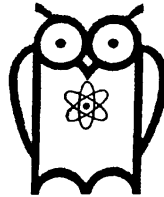


# DIÁKTUDOMÁNY

## A MISKOLCI EGYETEM TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI MUNKÁIBÓL



2009-2010.



**"A tudományos utánpótlás-nevelés és a műszaki, informatikai  
életpálya elismertségének növelése a Miskolci Egyetem stratégiai  
céljaival összhangban"**

**TÁMOP-4.2.3-08/1-2008-0007**

A projekt az Európai Unió  
támogatásával, az Európai Szociális  
Alap társfinanszírozásával valósul meg.



ISBN.....

**MISKOLCI EGYETEM  
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TANÁCS**

**Szerkesztők:**

**Dr. Dobróka Mihály**  
**Dr. Gyulai Ákos**  
**Dr. Dabasi Halász Zsuzsanna**

\* \* \* \* \*

**Szerkesztő bizottság tagjai:**

**Dr. Less György**  
*Műszaki Földtudományi Kar*  
**Dr. Semmelweis Tamásné dr.**  
*Műszaki Anyagtudományi Kar*  
**Vadászné dr. Bognár Gabriella**  
*Gépészmérnöki és Informatikai Kar*  
**Dr. Pásztorné dr. Erdős Éva**  
*Állam- és Jogtudományi Kar*  
**Csiszárík Miklós**  
*Gazdaságtudományi Kar*  
**Kegyessné dr. Szekeres Erika**  
*Bölcészettudományi Kar*  
**Dr. Kiss Tóth Emőke**  
*Egészségügyi Kar*  
**Dr. Kissné Gombos Katalin**  
*Comenius Tanítóképző Főiskolai Kar*

\* \* \* \* \*

**Technikai szerkesztő:**

**Kupcsik Lászlóné**  
*tanácsos*

Miskolci Egyetemi Kiadó  
Miskolc, 2010.

## TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
<b>Műszaki Földtudományi Kar</b>	
<b><i>Molnár Zoltán</i></b>	
Erőművi pernye-alapú geopolimerek előállításának vizsgálata	7
<b><i>Paripás Anikó Noémi</i></b>	
MFV-SIRT: Robosztus tomográfiai módszerfejlesztés a leggyakoribb érték módszer alapján	15
<b><i>Piskóti Zsuzsa</i></b>	
A társadalomföldrajzi tényezők és a bűnözés összefüggéseinek vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén megyében	23
<b>Műszaki Anyagtudományi Kar</b>	
<b><i>Cseh Dávid</i></b>	
Szemcseszórás okozta maradó feszültség vizsgálata röntgendiffrakcióval	32
<b><i>Egész Ádám, Vumihiko Ojima</i></b>	
Magas porozitású kerámiák fejlesztése $AL_2O_3$ mátrixú kompozit anyaghoz	39
<b><i>Kulcsár Tibor</i></b>	
Elektrolitikus rézkinyerés határfoka kloridos oldatból	47
<b><i>Márkusné Szedlák Krisztina</i></b>	
Kalcium-szilikát-hidrát és kalcium-aluminát-szilikát-hidrát tűkrisztályok növekedésének összefüggése a beton hajlítószilárdsági adataival	57
<b><i>Tokár Mónika</i></b>	
Formológázzal történő olvadékkezelés hatása vastagfalú alumínium nyomásos öntvény szerkezetére	64
<b><i>Tóth Pál</i></b>	
Szennyvíziszap együttegítésének hatása széntüzelésű kazán szilárd égetési melléktermékeinek nehézfém tartalmára	71
<b>Gépészmérnöki és Informatikai Kar</b>	
<b><i>Sári Tamás</i></b>	
T-idom fittingek hydroform alakításának elméleti és kísérleti vizsgálata	80
<b><i>László Csilla Edina, Sytcheva Anna, Szűcs János</i></b>	
Alumínium ötvözetek és kompozitok fűrése	87
<b>Állam- és Jogtudományi Kar</b>	
<b><i>Balázs Enikő</i></b>	
Hervadó erkölcs, virágzó gazdaság (a prostitúció jelensége a klasszikus római jogban)	98
<b><i>Bézsényi Bernadett</i></b>	
Az öröklési szerződés kettős jogi természetéről	104
<b><i>Bíró István</i></b>	
Botrány Parádfürdőn	108
<b><i>Cseke Gábor</i></b>	
A sportolói jogviszony problémái	112

<b>Deák Gábor</b>	
A természetvédelmi oltalom alatt nem álló Natura 2000 hálózatarba tartozó erdők védelmének problematikája	117
<b>Kerekes Viktória</b>	
Büntetőjog a férfiaknak, ideosztály a nőknek? – széljegyzet a családon belüli erőszak margójára	120
<b>Koós Márk György</b>	
A fizetési meghagyásos eljárás 2009. évi L. törvénnyel megvalósuló reformjának alkotmányos szempontú bírálata	127
<b>Kovács Anita</b>	
Az ügyészi környezetvédelmi tevékenység jogi háttere és gyakorlata	133
<b>Kovács Kitti</b>	
Az offshore cégek adózása	138
<b>Lődár Lilla</b>	
Az általános forgalmi adó harmonizációjának múltja, jelene és jövője az Európai Unióban	142
<b>Oláh Erika</b>	
Licencia és know-how a nemzetközi kereskedelemben	148
<b>Soltész Blanka</b>	
A légtér igazgatásának szabályozása	155
<b>Walter Ákos</b>	
A kriminalisztikai szakértés kérdései ma és holnap	160
<b>Zsiros László</b>	
A mezőgazdasági géntechnológia jogi szabályozása a géntechnológia szemszögéből	163
<b>Gazdaságtudományi Kar</b>	
<b>Borodavkó Beáta</b>	
Mérni a mérhetetlent, avagy miért szükséges az életminőséget meghatározni?	170
<b>Garancz Borbála</b>	
Kommunikációs stratégia kialakítását megalapozó marketingkutató a mívés kávézó számára	176
<b>Gróf Rita</b>	
Az ökológiai stratégiák elméleti és gyakorlati megközelítése	181
<b>Lenkey Gyögyvér</b>	
A számviteli szakember szerepe komputerizált világunkban	187
<b>Lukáts Edina</b>	
Multinacionális vállalat CSR tevékenységének vizsgálata nemzetközi és hazai szinten	195
<b>Németh Balázs</b>	
Megújuló energiaforrások beruházási költségei: szélturbinák	202
<b>Papp Adrienn</b>	
A személyi jövedelemadó jóléti hatásai Magyarországon	207
<b>Sándor Krisztina</b>	
Harc az adóparadicsomok ellen	212
<b>Trohák Livia</b>	
0Bedőlési scoring modell készítése az adatbányászat felhasználásával	217

<b>Vatamány Bella</b>	
Nők harca az esélyegyenlőségért	223
<b>Vizkeleti Anna</b>	
Éghajlatpolitika Magyarországon	229
<b>Vodila Viktor Tamás</b>	
Az angol, német és kínai partnerek interkulturális kommunikációs és tárgyalási szokásainak vizsgálata a BOSCH csoport miskolci leányvállalatánál	237
<b>Bölcsészettudományi Kar</b>	
<b>Barta Gergely – Kovács Péter</b>	
A Pitypalatty-völgy régészeti lelőhelyei	246
<b>Bujáki Márton</b>	
„Az ötödik pecsét” felszíne, és rejtett üzenetei	252
<b>Bujáki Márton</b>	
A közoktatás társadalomformáló ereje és az autonómia	259
<b>Feketéné Pál Enikő</b>	
A nők esélyei a politikában	267
<b>Hankó Vanda</b>	
Úr volt-e Jézus? Nietzsche Jézus képe az általa megalkotot új-morál tükrében	274
<b>Juhász Péter</b>	
Etnográfiai szöveg és mozgókép az idegenábrázolás nehézségeinek tükrében	279
<b>Kanczler Balázs</b>	
A cigány identitás változása az asszimiláció és a szegregáció tükrében	288
<b>Kovács Petra</b>	
Az E-kampány Magyarországon	294
<b>Putz Orsolya</b>	
Angol eredetű szakszavak napjaink orvosi szaknyelvében	300
<b>Szabó Adrienn</b>	
A visszautasítás beszédaktusának vizsgálata udvariassági és gender szempontból	307
<b>Comenius Tanítóképző Főiskolai Kar</b>	
<b>Bártfai Judit</b>	
Az integrált pedagógiai szemlélet a tanítási gyakorlatban	315
<b>Egészségügyi Kar</b>	
<b>Kanalas Szilvia</b>	
Gyermekvállalás és szociális helyzet összefüggéseinek vizsgálata egy adott település roma közösségeiben	338
<b>Mészáros Eszter</b>	
129 egymást követő beteg angioplasztikájának és carotis stentelésének eredményei	345
<b>Városi Melinda</b>	
Paleopatológiai tanulmány gyógytornász szemmel	351
<b>Köszönetnyilvánítás</b>	358

# **MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR**

# ERŐMŰI PERNYE-ALAPÚ GEOPOLIMEREK ELŐÁLLÍTÁSÁNAK VIZSGÁLATA

*Molnár Zoltán*

*Műszaki Földtudományi Kar, Előkészítéstechnikai Intézeti Tanszék*

## **Bevezetés**

Mind a termelés, mind pedig a bányászat során keletkeznek olyan melléktermékek, amelyeket az előállítás helyén közvetlenül nem tudnak felhasználni ezért hulladéknak tekinthetők. Ezeket nevezzük ipari hulladékoknak. Az ipari hulladékok körébe jórészt az alábbi anyagok tartoznak; mint szénerőműi pernye, kohászati salakok, vagy az alumíniumkohászatból már jól ismert vörösiszap. Ezek lerakása az integrált hierarchikus hulladékgazdálkodási koncepció legkevésbé preferált módszerének tekinthető, mégis Magyarországon leginkább ez a módszer van elterjedve. Az ideális kezelést az ártalmatlanítással egybekötött hasznosítás jelentené, ami nem lehetetlen elképzelés, hiszen ami az egyik ipari szereplő számára hulladék, az a másik számára másodlagos nyersanyag lehet.

Hazánkban mintegy 4-5 millió tonna volt a pernye éves mennyisége 2005-ben. Európában pedig jelenleg kb. 125 millió tonna, Kínában kb. 200 millió tonna, Indiában pedig 100 millió tonna keletkezik évente. Ennek az óriási mennyiségnek a lerakása nem csak, hogy rengeteg értékes területet von el a mezőgazdaságtól, hanem jelentős környezeti kockázatot is jelent (pl. nehézfémek kioldódása talajvízbe), ezért kezelésüket deponálás nélkül kell(ene) megoldani.

Jelen cikk eredményeihez vezető kutatómunka során a fent említett problémákat szem előtt tartva kívántam megvizsgálni egy lehetőséget, annak hazánkban való jövőbeli alkalmazásának reményében. Az új lehetőség neve: geopolimer. A geopolimerek újfajta, szervesetlen polimer szerkezetű anyagok, melyek agyagásványok (alumino-szilikát-oxidok) és alkáli-szilikátok lúgos közegben végbemenő reakciójával állíthatók elő. A geopolimerek szerkezetüket tekintve poli-szálátok, egyszerűbben fogalmazva mesterségesen előállított kőzeteknek tekinthetők. A hagyományos Portland cementétől gyökeresen eltérő szerkezetűknél és kötési mechanizmusuknál fogva a geopolimerek különleges tulajdonságokkal rendelkeznek: rendkívül jó mechanikai tulajdonságúak, tűz- és hőállóak, kötésük során szinte alig változtatják térfogatukat, formába önthetőek, szobahőmérséklet körüli hőmérsékleteken kötnek és kötési idejük tág határokon belül változtatható. A felsoroltakból eredően az építőipartól a csúcstechnológiai alkalmazásokig nagyon sok területen helyettesíthetik a már ismert szerkezeti anyagokat.

Az előállításukhoz szükséges energia jóval kisebb, mint amit a hagyományos kerámiagyártási technológia igényel, de a modern eljárásoknál is sokkal kedvezőbbek az energiateljesítmény viszonyok. A technológia fő előnye, hogy a hagyományos portlandcement előállításakor keletkezett CO<sub>2</sub> csupán 10...20 %-a keletkezik.

Az így előállított építőanyag alacsony energiaszükségleténél fogva nem csak primer ásványkincseink megőrzését teszi lehetővé, hanem az ipari hulladékok ártalmatlanítással egybekötött hasznosítását is megvalósítja, amelynek végeredménye egy gazdaságilag értékes építőipari végtermék lesz (pl.: építő- és burkolóelem, cement). Kísérleteim során szénerőműből származó barnaköszén pernyéje képezte az általam előállított geopolimerek

alpanyagát, ami már önmagában is újdonság, hiszen a feketekőszén pernye hasznosítása mindig is szélesebb körű volt az előbbihez képest.

A cikk célja pernye, üveghulladék és perlit örlémény különböző arányú keveréke, valamint alkalikus aktiválószer (NaOH) felhasználásával készített geopolimer próbatestek szakirodalom alapján kiválasztott előállítási technológiájának laboratóriumi kipróbálása és a testek szilárdsági vizsgálata volt. A kísérletek során a pernye reaktivitását elsősorban mechanikai aktiválással –különböző ideig tartó golyósmalmi őrléssel – tudatosan javítottam, ezáltal lehetőségem volt az optimális őrlési finomság megállapítására.

A kísérleti vizsgálatokat javarészt a Miskolci Egyetem Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet laboratóriumában hajtottam végre.

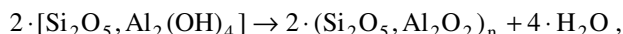
## 2. A geopolimerek kémiai háttere

1972-ben Davidovits nevezte geopolimereknek a 3 dimenziós alumíniumszilikátokat, melyek alacsony hőmérsékleten és nyomáson képződnek a természetes alumíniumszilikátokból [1].

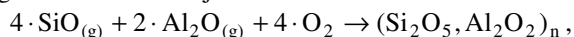
A szialát (Szilícium-Oxo-Aluminát) háló  $\text{SiO}_4$  és  $\text{AlO}_4$  tetraéderek felváltva történő összekapcsolódásából jön létre azáltal, hogy minden oxigénatomot megosztanak. Pozitív ionok jelenlétére van szükség a szerkezeti üregekben/lyukakban, úgymint  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  és  $\text{Ca}^{2+}$ , hogy az  $\text{Al}^{3+}$  okozta negatív töltéstöbbletet kiegyenlítsék. A polyszialátok lánc és gyűrű (alakú) polimerek, amelyekben a  $\text{Si}^{4+}$  és az  $\text{Al}^{3+}$  4-es koordinációs számmal szerepel, ugyanis 4 irányban veszik körül őket oxigén atomok. A polyszialátok az alábbi képlettel jellemezhetőek  $M_n(-(\text{SiO}_2)_z - \text{AlO}_2)_n \cdot w\text{H}_2\text{O}$ , ahol „z” 1,2,3; „M” egy egyértékű kation, mint  $\text{K}^+$  vagy  $\text{Na}^+$  és „n” a polikondenzációs fok [2].

A geopolimerizáció során először összekeverjük az alumíniumszilikát port a lúgdoldattal, ami által egy paszta keletkezik, ez a paszta pedig gyorsan átalakul kemény (szilárd) geopolimerré. Éppen ezért nincs elegendő idő, sem hely ahhoz, hogy a gélünkéből vagy pasztánkból egy jól kristályosodott szerkezetű anyag jöjjön létre[3].

A geopolimerizáció egy exoterm folyamat, amelynek során az oligomerek (dimerek és trimerek) összekapcsolódásával építik fel a három dimenziós makromolekula szerkezetet [2]. Egy a számos szilárduló mechanizmusból az, amikor az alumino-szilikát oxidok alkáli fémekkel és alkáli polyszilikátokkal lépnek kémiai reakcióba létrehozva a polimer Si-O-Al kötések. Ezek az alábbi képlettel jellemezhetőek:  $(\text{Si}_2\text{O}_5, \text{Al}_2\text{O}_2)_n$ . A reakció az alumino-szilikát hidroxidok  $[\text{Si}_2\text{O}_5, \text{Al}_2(\text{OH})_4]$  kalcinációja által megy végbe a reakcióegyenlet szerint:



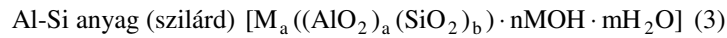
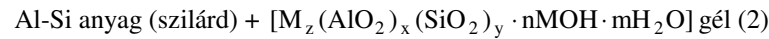
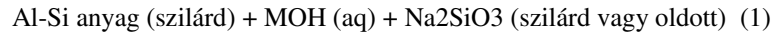
vagy  $\text{SiO}$  és  $\text{Al}_2\text{O}$  gőzök kondenzációja által:



amely kondenzált szilika párát és korundot hoz létre  $(2 \cdot \text{SiO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2$  és  $\text{Al}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3)$  [2].

A geopolimerizáció alaplépései magukban foglalják a szilárd alumino-szilikát oxidok oldódását az MOH oldatban (M: alkáli fém), a feloldott Si, ill. Al komplexek diffúzióját vagy transzportját a szemcsefelülettől a szemcsék közti térbe, végül a polimerizáció és a mellette adagolt szilikát oldat és Al és Si komplexek által létrehozott gél fázis szilárdulását [4]. A következő reakcióminták Xu és Van Deventer [5] javaslata alapján írhatóak fel, miszerint a polikondenzáció az ásványok geopolimerizációja közben játszódik le.



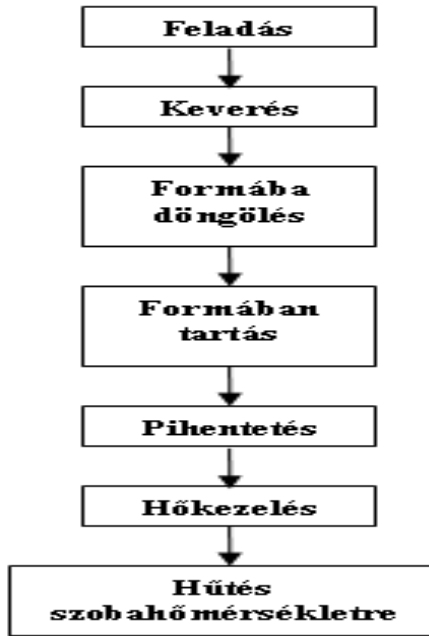


Az (1)-es és (2)-es reakcióban felhasznált Al-Si anyag mennyisége függ a szemcsemérettől, az Al-Si anyag oldódásának mértékétől és a lúgoldat koncentrációjától. Az  $[\text{M}_z(\text{AlO}_2)_x(\text{SiO}_2)_y \cdot n\text{MOH} \cdot m\text{H}_2\text{O}]$  gél kialakulása elsődlegesen az alumino-szilikát anyag oldódásának mértékétől függ, amíg a geopolimerek amorf szerkezete a (3)-as reakció szerint jön létre. Az alumino-szilikát oldat folytonos géllé történő formálódásához szükséges időt a nyersanyag előkészítésének körülményei fogják meghatározni [6].

A kiindulási anyagok oldódása a legfőbb lépés, amelynek kettős szerepe van. Egyrészt a képződő poliszilát vegyületek felszabadulnak a kiindulási anyagokból hasonló módon, mint a zeolitok képződésénél [7], másrészt az oldódás aktiválja a felületet és beindítja a kötési reakciókat, jelentősen hozzájárulva a szerkezet végső szilárdságához. Az oldódási lépés mértéke a geopolimerizációban még nem teljesen ismert, míg más összetevők részleges vagy nem oldódása további vizsgálatokat igényel [8].

### 3. A geopolimerek laboratóriumi előállítása

Először az előzetesen kiszárított nyers pernyét törőmozsárral összetörtem. Amennyiben már előzetesen mechanikailag aktivált pernyét, aprított üveget vagy perlit finom frakciót alkalmaztam nem volt szükség törőmozsárral történő előkészítésre. Az utóbbi két anyag szilárdságot befolyásoló hatásának megállapítása érdekében a szilárd anyagrészt 5-10-20 százalékában kerültek bekeverésre a 20 percig őrlött pernye mellé. Aktiválószerként regenerált NaOH oldatot használtam. A pernye és egyéb adalékanyagok alkotta szilárd fázishoz NaOH oldatot adagoltam, aminek arányát úgy választottam meg, hogy a szilárd anyag tömege kétszerese legyen az aktiváló oldat tömegének. A kimért pernyéhez (és esetleges adalékanyagokhoz) lassan öntöttem hozzá az NaOH oldatot, miközben keverést végeztem keverőkanállal. Ennek anyaga lehetőleg vas legyen, de semmiképpen sem olyan fém, amivel az aktiválószer reakcióba lép. A keverési idő 3-5 perc. Fontos, hogy homogén masszát kapjunk, a minták anyagi és szilárdsági tulajdonságaiban bekövetkező térbeli egyenlőtlenségek elkerülése érdekében. A keverést követi az anyag mintába döngölése, amelyet manuálisan valósítottam meg úgy, hogy minden próbatestnél azonos tömörséget hozzak létre. A mintában tartási idő általában 4 óra volt. A mintából való kivételt követően pihentettem a próbatesteket, majd 4 órás 150 °C-os hőmérsékleten való hőkezelés következett, ami után a próbatesteket szobahőmérsékleten hagytam kihűlni. Minden keverékből 3 db próbatestet készítettem.

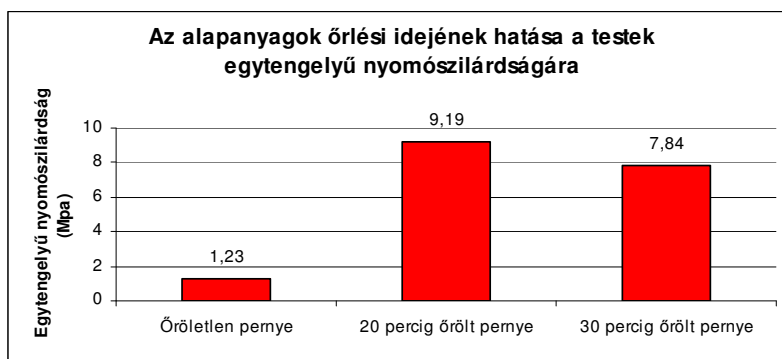


1. ábra: a geopolimerek előállításának folyamata

#### 4. Az egytengelyű nyomóvizsgálatok eredményei

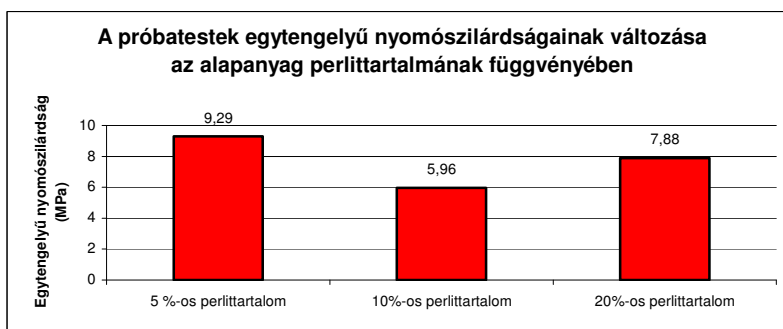
A kész hőkezelt testek a Miskolci Egyetem Bányászati és Geotechnikai Intézeti Tanszék laboratóriumában kerültek szilárdsági vizsgálatra.

Az összes test átlagos egytengelyű nyomószilárdsága 6,87 MPa. Ehhez képest a nyers pernye alapanyagú minta 1,23 MPa-os értéke messze alulmarad az átlagtól. Azonban, amint az a diagram (2. ábra) alapján is megfigyelhető a mechanikai aktiváció pozitívan befolyásolja a geopolimerek szilárdságát. Legjobb eredményt a 20 percig tartó golyósmalmi őrléssel értem el, ami már meghaladja az átlagot (33,7%-al).



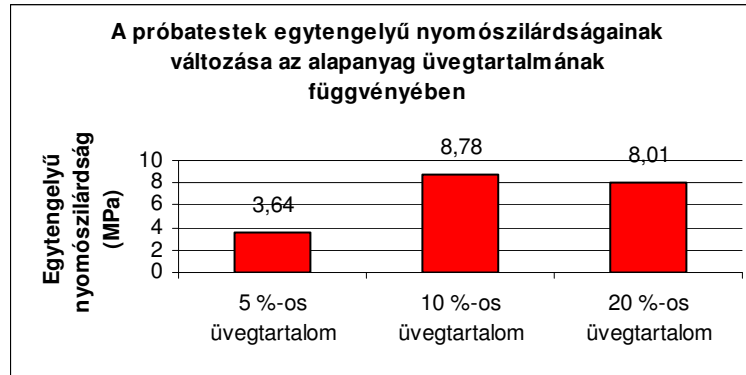
**2. ábra: Az alapanyagok örlési idejének hatása a testek egytengelyű nyomószilárdságára**

Az adalékanyagok is befolyásolják a szilárdsági paramétereket. A perlit tartalom növekedésének függvényében a kapott értékek csökkenése tapasztalható (3. ábra), amelyek a 10 %-os mintát kivéve még így is meghaladják a 6,87 MPa-os átlagot. Az 5 %-ban történő pernyehelyettesítés nem eredményezett jelentős változást, de a 10 %-os esetben már jelentős csökkenés volt tapasztalható (kb. 56%-os), majd a perlit : pernye arány növekedésével ismét nőtt a nyomószilárdság.



**3. ábra: A próbatestek egytengelyű nyomószilárdságainak változása az alapanyag perlit tartalmának függvényében**

Az üveg adagolása először károsan befolyásolta a testek szilárdságát (4.ábra), majd az szilárd részhányadban beöltött mennyiségének növekedésével a mért érték is emelkedett, leginkább a 10 %-ban történő bekeverés esetében (41%-al az 5 %-os üvegtartalmúhoz képest), de még így sem érte el az adalékanyag mentes 20 perces pernye alapanyagú próbatestek átlagos egytengelyű nyomószilárdságát.



**4. ábra: A próbatestek egytengelyű nyomószilárdságainak változása az alapanyag üvegtartalmának függvényében**

Megállapíthatjuk, hogy a tömörebb szerkezet nagyobb szilárdságú geopolimert eredményez. Elsősorban ez is az adalékanyagtól mentes testekre vonatkozik, de az üvegőrleménnyel dúsítottaknál is megfigyelhető.

### 5. Konklúziók

A kísérleti vizsgálatok eredményei alapján a következő megállapításokat teszem:

- A legfontosabb következtetés az, hogy a vizsgálatba vont deponált pernye minta összetételének köszönhetően alkalmas geopolimer gyártására a felhasznált alkáli aktiválószer hozzáadásával.
- Az előkísérletek tapasztalatai alapján megállapítható, hogy szilárdabb geopolimert állítottam elő Bayer eljárásból származó regenerált lúgoldat segítségével, mint a laboratóriumi tisztaságú 20 tömeg %-os oldattal.
- A hőkezelés pozitívan befolyásolja a geopolimerek szilárdságát.
- Az őrlés kedvezően befolyásolja a geopolimerizációs folyamatot, ugyanis sokkal szilárdabb volt az a mintatest, amelynek alapanyaga előzetesen őrlött pernye volt.
- Az őrlési időt tekintve a pernye esetében 20 percre érdemes azt választani, ami nagyobb hatékonysága mellett energia-megtakarítást is eredményez.
- Az őrlési idő növekedése a testsűrűség növekedését idézi elő, ami tömörebb mikroszerkezetet eredményez, így nagyobb lesz a mechanikai szilárdság is.
- Az adalékanyagtól mentes próbatestek esetében a testsűrűség és az egytengelyű nyomószilárdság nagysága között egyenes arányosság van.
- A nedvességtartalom növekedése negatívan hat az egytengelyű nyomószilárdságra.
- A geopolimerizációs folyamat nem jár jelentős térfogatváltozással, ezért repedések keletkezésére is kevés az esély.
- A jövőben érdemes lehet a perlit finomőrleményt is mechanikailag aktiválni, továbbá az üvegőrlemény őrlési idejét növelni.

- Az elkövetkezendő kísérletekben valószínűleg kedvezőbb szilárdságot érhetünk el a geopolimereknél, ha növeljük a hőkezelés után eltelt időt (vagyis a vizsgálati kort), ami a mi esetünkben 7 nap volt
- Érdeemes lehet továbbá a hőkezelés során alkalmazott hőmérséklet emelése, természetesen csak abban a tartományban, amiben még a gyártás folyamatának gazdaságossága megőrzi a hagyományos és modern technológiákhoz képest nagy előnyét.

### Összefoglalás

A pernyealapú geopolimerek kísérleti előállítására és vizsgálataira előtt szakirodalmi kutatásokat végeztem, amelynek középpontjában a geopolimerek előállíthatóságát, fizikai-kémiai tulajdonságait, energetikai és környezetvédelmi előnyeit helyeztem. Felismertem azt a tényt, hogy nem csak a környezet megóvása érdekében fontos ilyen innovációs kutatások elvégzése, hanem jelentős gazdasági potenciált hordoznak magukban, így képesek versenybe szállni a jelenlegi építőanyag piacot uraló termékekkel is.

Ezt követően az alap és adalékanyagok előkészítését és mechanikai aktivációját végeztem el, különböző aprító- és őrlő berendezések segítségével, ezáltal felhasználhatóvá téve őket a gyártási folyamathoz.

A próbatestek előállítása előtt az előbbi anyagok nedvességtartalmát és sűrűségét is meghatároztam, továbbá a szemcseméret eloszlás is vizsgálat alá került.

Az anyagi tulajdonságok ismeretében előkísérleteket folytattam, amelynek célja az optimális gyártási körülmények, feltételek meghatározása és a tapasztalatszerzés volt.

A szisztematikus kísérletsorozatban 27 db próbatestet állítottam elő pernye és perlit, ill. üvegőrlemény és alkalikus aktiválószer megfelelő arányú keverékének formába dörgölésével, szobahőmérsékleten való pihentetésével, majd 150 °C-os hőkezelésével.

Az így elkészült geopolimerek tömegét, átmérőjét és magasságát mértem meg, amelyekből számítottam azok nedvességtartalmát és testsűrűségét. Majd szilárdsági vizsgálat keretében az egytengelyű nyomószilárdságuk került meghatározásra. A megmaradt próbatestek darabjait törőmozsárral porrá őröltem, ezt követően röntgen diffrakciós vizsgálattal meghatározták a kristályos fázisok minőségét és mennyiségét.

Az eredményeket táblázatba foglaltam, majd elvégeztem azok kiértékelését.

A kiértékelés után az abból levonható következtetéseket állapítottam meg, ezek függvényében pedig kijelöltem a jövőbeni kísérletek, kutatások irányát is.

## Felhasznált irodalom

1. Davidovits, J., 1988a. Soft Mineralurgy and Geopolymers. In: Davidovits, J., Orlinski, J. (Eds.), Proceedings of the 1st International Conference on Geopolymer '88, vol. 1, Compiègne, France, 1–3 June, pp. 19–23.
2. Davidovits, J., 1988b. Geopolymer chemistry and properties. In: Davidovits, J., Orlinski, J. (Eds.), Proceedings of the 1st International Conference on Geopolymer '88, vol. 1, Compiègne, France, 1–3 June, pp. 25–48.
3. Van Deventer, J.S.J., 2000. The conversion of mineral waste to modern materials using geopolymerisation. In: Griffiths, P., Spry, A. (Eds.), Proceedings of the MINPREX 2000 International Congress on Mineral and Processing and Extractive Metallurgy, The Australian Institute of Mining and Metallurgy, Melbourne, Australia, 11–13 September, pp. 33–41.
4. Xu, H., 2001. Geopolymerisation of aluminosilicate minerals. PhD Thesis, Department of Chemical Engineering, University of Melbourne, Australia
5. Xu, H., Van Deventer, J.S.J., 2000a. The geopolymerisation of aluminosilicate minerals. *International Journal of Mineral Processing* 59 (3), 247–266.
6. Davidovits, J., 1988b. Geopolymer chemistry and properties. In: Davidovits, J., Orlinski, J. (Eds.), Proceedings of the 1st International Conference on Geopolymer '88, vol. 1, Compiègne, France, 1–3 June, pp. 25–48.
7. Grutzeck, M.W., Siemer, D.D., 1997. Zeolites synthesised from class F fly ash and sodium aluminate slurry. *Journal of American Ceramic Society* 80 (9), 2449–2458
8. Phair, J.W., 2001. Compositional effects and microstructure of fly ashbased geopolymers. PhD Thesis, Department of Chemical Engineering, University of Melbourne, Victoria, Australia.

# MFV-SIRT: ROBUSTUS TOMOGRAFIAI MÓDSZERFEJLESZTÉS A LEGGYAKORIBB ÉRTÉK MÓDSZER ALAPJÁN

*Paripás Anikó Noémi*

*Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar, Geofizikai Intézeti Tanszék*

A geofizikai, illetve a szeizmikus tomográfia több évtizedes múltra tekint vissza, hiszen már az 1950-es években használtak ún. „crosshole” (fúrólukak közötti) szeizmikus módszereket a hullámok – egyenes vonal menti terjedést feltételezve –, és csillapításuk tanulmányozására. Ekkor azonban még a közeg tulajdonságainak meghatározása helyett a közegeknek a haladó hullámokra gyakorolt hatására fektették a hangsúlyt (Ricker, 1953).

A szeizmikus terjedési idő problémájának nemlinearitását elsőként az 1970-es években fogalmazták meg a crosshole alkalmazásokban. Üledékes környezet sebesség-profiljának meghatározására a csillapított legkisebb négyzetek módszerét használták, ám a bonyolult szerkezetek inverzióját nagyon megnehezítette a nem egyenes vonalú sugárutakat feltételező módszer (Bois et al., 1972). A SIRT módszer módosított változatát elsőként 1985-ben alkalmazták szeizmikus problémára, köpenybeli áramlások feltérképezésére. Később háromdimenziós hullámvezető közegek fizikai és földtani tulajdonságainak meghatározására is használták ezt a tomográfiai módszert (Dobróka, 2005).

Az utóbbi évtizedekben a számítógépes technika gyors ütemű és óriási mértékű fejlődése lehetővé tette nagyobb méretű feladatok megoldását a tér három dimenziójában is. Hazánkban a Pannon-medence mélyszerkezetének kutatásakor használtak tomográfiai inverziós feldolgozást, mellyel pontos háromdimenziós képet kaptak 4 km-es mélységig, ezzel elsőként felfedve a perm illetve kora-triász alapközeteket (Hajnal et al., 2004).

A tomográfiai rekonstrukció kiugróan zajos adatokra való érzékenységét súlyok bevezetésével lehet javítani. Jelen dolgozatban a SIRT módszert robusztifikálását mutatom be, melynek során Steiner F. professzor által kidolgozott „leggyakoribb érték” módszerét alkalmazom (Steiner, 1990).

## 1. A szeizmikus tomográfiai feladat, mint inverz probléma

### 1.1. A tomográfia direkt feladata.

A szeizmikus tomográfia módszereivel a szeizmikus hullám futási idő adatai alapján lehetséges a terjedési sebesség meghatározása. Ebben az értelemben a tomográfiai módszerek inverz feladatok megoldására szolgálnak, mely feltételezi a direkt feladat megoldásának ismeretét. A szeizmikus hullámterjedést leggyakrabban az eikonálközelítésben írjuk le, ahol az alábbi formulával történik a futási idő számítása:

$$t = \int_{\Gamma} \frac{dl}{v(\vec{r})} = \frac{1}{c} \cdot \int_{\Gamma} n(\vec{r}) \cdot dl, \quad (1)$$

ahol  $\Gamma$  a (görbe vonalú) sugárút,  $v$  pedig a hullám (lokális) terjedési sebessége.

A Fermat-elv itt is érvényesül, azaz a futási időt olyan  $\Gamma$  görbe vonalon kell számítani, melyen a hullám legrövidebb idő alatt végigmegy. A fenti kifejezésben a sebesség reciprokát lassúságnak (slowness) nevezzük, a törésmutatót ( $n$ ) pedig egy  $c$  sebesség dimenziójú konstans és a  $v$  sebesség hányadosaként definiáljuk. Mivel  $\Gamma$  önmaga is függ a sebesség-eloszlástól, így az összefüggés nemlineáris a futási idő és a törésmutató között

(Dobróka, 1995). Ezért linearizálásra van szükség, melynek eredményeképp az (1) egyenlet közelítő alakja

$$t = \int_{\Gamma_0} s \cdot dl = \int_{\Gamma_0} s(\bar{r}) \cdot dl, \quad (2)$$

ahol  $\Gamma_0$  (rendszerint a korábbi iterációból) ismert hullámút.

### 1.2. Sorfejtéses megoldás.

*A linearizálás után a feladat megoldása felé tett következő lépés a diszkrétizálás, melyet többféle módszerrel végrehajthatunk, ennek helyes megválasztása rendkívül fontos az inverz feladat megoldása érdekében (Böhm & Vesnaver, 1999). Leggyakrabban a sorfejtéses diszkrétizálás használatos a tomográfiai feladat megoldására. Ennek eredményeképp felírható a következő egyenlet:*

$$\bar{t}^{(sz)} = \underline{\underline{G}} \cdot \bar{B}, \quad (3)$$

ahol a  $\underline{\underline{G}}$  mátrix elemeit a bázisfüggvények vonalintegráljai állítják elő.

A (3) összefüggést a lineáris geofizikai inverz feladat megoldásánál megszokott módon használhatjuk: a mért adatainkra fektetjük rá a meglévő modellt, az illeszkedést vizsgálva. Az inverz feladat megoldásában a mért és számított adatok különbsége az eltérésvektor, norma-négyzetének minimuma adja a tomográfiai feladat megoldását, mely rendszerint túlhatározott minden változójában. Ez az összefüggés az inverz feladat általános megoldásában az alábbi formát ölti (Dobróka, 2001):

$$\underline{\underline{G}}^T \cdot \underline{\underline{G}} \cdot \bar{m} = \underline{\underline{G}}^T \cdot \bar{d}$$

A tomográfiai feladatra is felírva az inverz feladat megoldását a keresett  $\bar{B}$  kifejezhető, megadva az inverz feladat megoldásának alakját:

$$\bar{B} = (\underline{\underline{G}}^T \cdot \underline{\underline{G}})^{-1} \cdot \underline{\underline{G}}^T \cdot \bar{t}^{(m)}$$

Ilyen módon a slowness tetszőleges  $(x,y)$  helyen felírható, a tomográfiai feladatot inverz feladatként kezeltük. Azonban ez a megközelítés csak kevés adat esetén alkalmazható, sok adat esetén – ilyen a megoldandó szeizmikus inverz feladat is – nem vezet jó eredményre.

### 1.3. Megoldás cellánként konstans függvényekkel

A tomográfiában a polinom rendszerrel történő diszkrétizálással szemben igen célravezetőnek bizonyult az ún. cellánként konstans függvények bevezetése (Dobróka, 1995). Ekkor a vizsgálandó területet kisméretű cellákra osztjuk fel kellően sűrűn. A (4) összefüggés alapján cellánként konstans függvénynek nevezzük a  $\Phi_j$  függvényt, ha értéke a  $j$ -ik cellában 1, egyébként 0 lesz:

$$\Phi_j(\bar{r}) = \begin{cases} 1, & \text{ha } \bar{r} \in V_j \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}. \quad (4)$$

A függvényt a  $\Gamma_k$  görbére integrálva  $D_{kj}$  eredményt ( $k$ -ik sugár által a  $j$ -ik cellában megtett út) kapunk a  $j$ -ik cellában, az összes többi cellára vett integrál értéke zérus.

Így a (2) alapján a terjedési időre felírható összefüggés szerint minden egyes cellában a sorfejtési együtthatót meg kell szorozni a cellában levő ívelemmel – ami ez esetben



egyenes, hiszen linearizáltunk. Összegzésnél a  $j$ -edik cellában az ott eltöltött idő a slowness és az út szorzata lesz. Azaz adott cellában a sorfejtési együttható a slowness értékével lesz egyenlő.

$$t_k = \sum_j B_j \cdot \int_{\Gamma_k} \Phi_j \cdot dl = \sum_j B_j \cdot D_{kj} = \sum_j s_j \cdot D_{kj} \rightarrow \delta \bar{t} = \underline{\underline{D}} \cdot \delta \bar{s} \quad (5)$$

A cellánként konstans függvényekkel történt diszkrétizálási mód egyszerű és szemléletes, utána bevezethetjük az eltérésvektort, illetve minimalizálhatjuk annak négyzetét, de ez az út nem vezetne jó megoldáshoz. Oka az, hogy a  $\underline{\underline{D}}$  ritka mátrix, így a  $\underline{\underline{D}}^T \underline{\underline{D}}$  szorzat sűrű mátrixot ad, mellyel dolgozni – mátrix inverzió lévén – nagyon nehéz.

Az egyik legegyszerűbb alternatív eljárás az ART (Algebraic Reconstruction Technique) módszer, amely a közegben egyszerre egy sugár által megtett úttal foglalkozik. Ekkor az inverz feladat terminológiájával élve alulhatározott feladattal állunk szemben, melynek megoldása a (6) funkcionál minimalizálásával kapható, ahol  $\lambda$  multiplikátor,  $r_k$  pedig a  $k$ -ik adat mentén vett eltérés:

$$\Phi = \sum_{j=1}^M s_j^2 + \lambda \cdot r_k = \sum_{j=1}^M s_j^2 + \lambda \cdot \left[ t_k - \sum_{j=1}^M s_j \cdot D_{kj} \right] \quad (6)$$

A minimalizálást követően felírhatjuk az terjedési időt cellánként konstans diszkrétizációval számító (5) egyenletet:

$$t_k^{(sz)} = \sum_j s_j \cdot D_{kj} = \sum_j D_{kj} \cdot \frac{1}{2} \cdot \lambda \cdot D_{kj} = \frac{1}{2} \cdot \lambda \cdot \sum_j D_{kj}^2 .$$

Az összefüggésből  $\lambda$  meghatározásával az  $s_l$  megadható, így az  $l$ -edik cellában levő slowness korrekciós értéke kifejezhető, ahol  $l$  az érintett cellák futóindexe, valamint  $J$  azoknak a celláknak a száma, amik a sugár által érintve vannak.

$$\delta s_l (ART) = \frac{D_{kl}}{\sum_{j=1}^J D_{kj}^2} \cdot \delta t_k \quad (7)$$

A (7) formulát ART-korrekciós formulának nevezzük, mely megmutatja, hogy az  $l$ -ik cellában található slowness értéket hogyan kell módosítani, ha az időeltérés  $\delta t_k$ . Bár az eljárásnak sok előnye van, a problémát új oldalról kell megközelíteni: egy sugárút kiválasztása helyett egy cellát választunk ki, ahol vizsgáljuk, hogy hány átvilágítási sugár metszi az adott cellát. Ekkor a cellát érintő sugarak mindegyikéhez ( $K$  db sugár) kiszámítjuk a hozzájuk tartozó ART-korrekció értékét. Majd ezeknek 1 cellára vonatkozóan vesszük a számtani közepét, valójában az átlagolás biztosítja a módszer stabilitását és viszonylagosan kis zajérzékenységét (Dobróka, 1995).

$$\delta s_l (SIRT) = \frac{1}{K} \cdot \sum_{k=1}^K \frac{D_{kl} \cdot \delta t_k}{\sum_{j=1}^J D_{kj}^2} \quad (8)$$

Az eljárást SIRT-módszernek (Simultaneous Iterative Reconstruction Technique) nevezzük. Egyszerű, stabil módszer, azonban konvergenciája kérdéses, kiugró adatok jelenlétekor rezisztenciája nem kielégítő. Ennek oka, hogy a SIRT módszerrel kapott megoldás a felé a megoldás felé konvergál, melyet a legkisebb négyzetek módszere (LSQ)

adna, ha mátrix-műveletekkel számítanánk az eredményt (Van der Sluis & Van der Vorst, 1987). A LSQ módszer azonban akkor ad optimális eredményt, ha az adatok által hordozott zaj Gauss-eloszlású.

## 2. A tomográfiai SIRT algoritmus robusztussá tétele

### 2.1. Súlyozott átlag bevezetése a SIRT algoritmusba

A különböző inverziós módszerekhez hasonlóan a tomográfiai módszerek használhatóságát is leginkább az adatok által hordozott zaj minősége határozza meg. Olyan módszert kell kitalálni, amely által szolgáltatott eredmény – a lehető legnagyobb mértékben – független az adatok által hordozott zaj természetétől. Ezeket robusztus módszereknek nevezzük.

A mérnöki gyakorlatban fontos szerepet játszanak az ún. kiugró adatok (az elnevezés a „trend”-ből való kiugratásra utal). A robusztus statisztikák nagy hibákat is gyakrabban engednek meg, mint ami a Gauss-eloszlásból származna. Ekkor használhatjuk a súlyozott közép összefüggését, ahol  $x_k$  a  $k$ -ik adatot,  $N$  az adatok számát,  $W_k$  a  $k$ -ik adatra bevezetett súlyt jelenti, melynek értéke kiugró adatok esetén 0-hoz, jó adatok esetén pedig 1-hez tart.

$$\tilde{x} = \frac{1}{\sum_{j=1}^N W_j} \cdot \sum_{k=1}^N W_k \cdot x_k$$

Az adatrendszer azonban a számtani középénél jobban meghatározza a leggyakoribb érték, melyet a következő képlettel számíthatjuk:

$$T = \frac{\sum_{i=1}^N x_i \cdot w(x_i - T)}{\sum_{i=1}^N w(x_i - T)}, \quad (9)$$

ahol  $T$  magát a leggyakoribb értéket, valamint  $w(x_i - T)$  az  $i$ -ik értékhez tartozó súlyt jelenti (Steiner, 1990). A (9) egyenletben használt súly a (10) összefüggés szerint definiálható:

$$w(x_i) = \frac{(K \cdot \varepsilon)^2}{(K \cdot \varepsilon)^2 + (x_i - T)^2}, \quad (10)$$

ahol  $K = 1/2, 1, 2$  vagy  $3$  lehet. Az  $\varepsilon$  dihéziót pedig ismertnek tételezzük fel. Ha nincs előzetes információ az aktuális eloszlás típusáról, akkor  $K = 2$  használata javasolt. Kiugró adatok esetén viszont a szerzők  $K = 3$  értéket javasolnak. Ekkor Gauss-eloszlású zajra a hatékonyság  $e = 96,6\%$  (Steiner, 1997). Az iteratív nemlineáris inverziós algoritmusban az iteráció aktuális lépésében az előző lépésben megkapott értékekből számíthatjuk az MFV-súly értékét. Az eljárásban a súlymátrix a  $(k+1)$ -ik lépésben az alábbi (11) formát ölti:

$$W_k = W_{ij}^{(k+1)} = \begin{cases} \left( \frac{\varepsilon_{k+1}^2}{\varepsilon_{k+1}^2 + (x_i - T)^2} \right)^2, & \text{ha } i = j \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}, \quad (11)$$

ahol az  $(x_i - T)$  értékek az egyes adatok leggyakoribb értéktől számított eltérései.

A  $\varepsilon_k^2$  skálaparamétert az előző  $(k-1)$ -ik iterációs lépésből kapjuk meg (Steiner, 1988). Az  $\varepsilon_0$  kezdeti értéke az adatrendszer legnagyobb és legkisebb értékének különbségének  $\sqrt{3/2}$ -szerese (Dobróka et al., 1991). Tehát a „leggyakoribb érték módszer” szerint a (11) alapján számított súlyokat ( $W_k$ ) a következőkben MFV-súlyoknak nevezzük.

A SIRT módszer robusztussá tételéhez szintén bevezethető a súlyozás úgy, hogy az egyenletben szereplő minden  $\delta t_k$  tagot megszorozzuk a definiált  $W_k$  súllyal. A  $\delta s_i$  slowness korrekció (8)-ban definiált értéke ezután a következőképpen alakul:

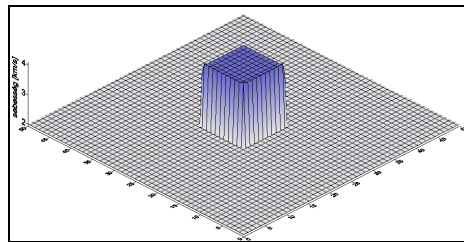
$$\delta s_i = \frac{1}{\sum_{i=1}^N W_i} \cdot \frac{\sum_{k=1}^N W_k \cdot D_{ki} \cdot \delta t_k}{\sum_{j=1}^J D_{kj}^2}.$$

Ilyen módon a SIRT algoritmus bármilyen típusú súly bevezetésével robusztussá tehető. A SIRT algoritmusnak „önmagában”, kiugró adatokat is tartalmazó adatrendszer esetén rezisztenciája nem kielégítő, így azonban alkalmasabbá válik terepi adatok feldolgozására.

### 3. Az új tomográfiai módszer tesztelése

#### 3.1. Tesztfelület definiálása és szintetikus adatok számítása

A tomográfiai módszer teszteléséhez első feladat a modell definiálása, melyen a tesztelést végre fogjuk hajtani. Ehhez  $100 \times 100$ -as rácshálót hoztam létre, amely 10000 rácspontot jelent. A  $2 \text{ km/s}$  sebességű homogén mezőben  $4 \text{ km/s}$  sebességű, négyzet alakú anomáliát helyeztem el. Források és vevők találhatóak az  $x$  és  $y$  tengelyek mentén minden cellában, mind a négy határoló oldalon. A modell az 1. ábrán látható.



1. ábra: A számításokhoz használt modell

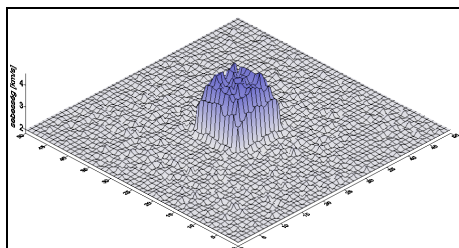
A tesztelésekhez háromféle szintetikus adatrendszert hoztam létre. Az első hibátlan adatokat tartalmaz, a módszer ellenőrzésére alkalmas. A második adatrendszerben a terjedési idő adatokhoz 1 %-ban Gauss-eloszlású véletlen zajt adtam. Az 1 % Gauss-zaj mellett az adatok véletlenszerűen kiválasztott 20 %-hoz további 20 % Gauss-eloszlású véletlen zajt adtam a harmadik adatrendszerben, ezeket (erősen) kiugró adatokként kezelhetjük. A szintetikus adatokat a Miskolci Egyetem Geofizikai Tanszéke által kifejlesztett számítógépes programmal generáltam.

### 3.2. A hagyományos SIRT módszer vizsgálata szintetikus adatok segítségével

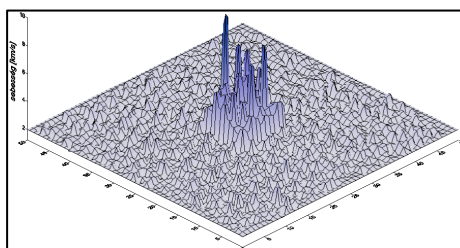
A szintetikus adatokon elsőként a hagyományos SIRT módszert teszteltem, mely hibátlan adatok esetén jó pontossággal adta a modell alakját, az adattávolság 0,0018%.

Az 1 % Gauss-eloszlású zajt tartalmazó adatrendszeren a SIRT módszer alkalmazása a várt eredményt adta, az inhomogenitás alakja, mérete viszonylag jól visszaadta az eredeti adatrendszert. 100 iteráció után nem adta látványosan a 4 km/s sebességű inhomogenitás helyét, karakterisztikája azonban felismerhető, eredménye a 2. ábrán látható.

Kiugró adatokat is tartalmazó adatrendszeren végrehajtva a SIRT algoritmust, nagyon rossz eredményre jutottam. Akár 100, akár 1000 iterációt végeztem el, az eredmény nem látványos, az inhomogenitás helye alig kivehető, alakja nem felismerhető, valamint a háttérzaj is nagyon nagymértékben torzítja az eredményt, mely a 3. ábrán látható. Látható, hogy a hagyományos SIRT algoritmus nem képes kezelni a kiugró adatokat. Éppen ezért van szükség a módszer súlyozására, esetemben a leggyakoribb érték szerinti súlyozásra.



**2. ábra:**  
1 %-os Gauss-eloszlású zajjal terhelt  
adatrendszeren, SIRT módszerrel  
végzett tesztelés eredménye

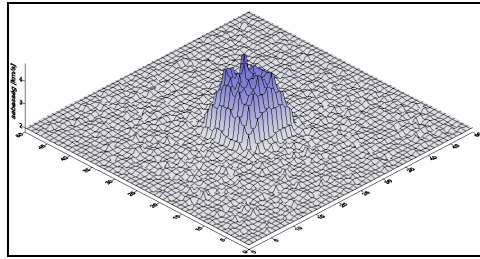


**3. ábra:**  
Kiugró adatokat is tartalmazó  
adatrendszeren a SIRT módszer  
tesztelése

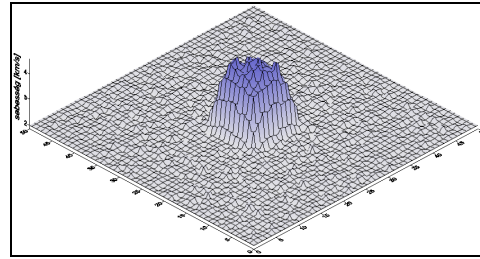
### 3.3. Az MFV-SIRT módszer tesztelése szintetikus adatok segítségével

Mivel a hagyományos SIRT eljárás kiugró adatokat is tartalmazó adatrendszeren végzett tesztelése hagyott némi kívánnivalót maga után, ezért van szükség az algoritmus súlyozására, esetemben a leggyakoribb érték szerinti súlyozásra.

Elsőként a harmadik – kiugró adatokat is tartalmazó – adatrendszeren végeztem el az új MFV-SIRT módszer tesztelését. Az elvárásoknak megfelelően, jobb eredményt kaptam, mint a hagyományos SIRT-tel; az új algoritmus hatékonyan kezeli a kiugró adatokat. Az eredményeket a 4. ábra tartalmazza. Jól látszik, hogy az inhomogenitás karakterisztikáját hozzávetőleg olyan jól hozza kiugró adatok esetében az MFV-SIRT, mint csupán Gauss-zajjal terhelt adatrendszer esetén a hagyományos, súlyokat nem tartalmazó SIRT módszer. Ezután az egyszerűbb, csupán 1 %-os Gauss-eloszlású zajjal terhelt adatrendszeren teszteltem az új eljárást. Az eredménye az 5. ábrán látható.



**4. ábra:**  
**Kiugró adatokat is tartalmazó**  
**adatrendszeren az MFV-SIRT módszer**  
**tesztelése**



**5. ábra:**  
**1 % Gauss-eloszlású zajjal terhelt adat-**  
**rendszeren az MFV-SIRT módszer**  
**tesztelése**

Szembetűnő, hogy a kép nem mutatja teljes mértékben az eredeti sebesség-szerkezetet, de azt bizonyíthatjuk vele, hogy az új módszer egyáltalán nem ad rosszabb eredményt az 1 % Gauss zajjal terhelt adatrendszerre, mint a hagyományos SIRT módszer. Az ábrák alapján elmondható, hogy a súlyozás a SIRT módszer eredeti konvergenciáját egyáltalán nem rontotta el.

#### 4. Eredmények, következtetések

A dolgozatomban bemutatott új eljárás a tomográfiai gyakorlatban leggyakrabban alkalmazott SIRT módszer továbbfejlesztett változata, melyben az újszerűséget a Steiner F. által kidolgozott „leggyakoribb érték módszer” (MFV) szerint számított súlyok bevezetése jelenti. Az általam elvégzett tesztelés alapján megállapítom, hogy a robusztifikált MFV-SIRT módszer kellően rezisztensen viselkedik a kiugró zajokkal szemben, a Gauss-eloszlású zajjal terhelt adatrendszeren pedig jó hatékonysággal működik. Ezek alapján javasolnám a módszer alkalmazását terepi adatokon is. Gyakorlati alkalmazási területei lehetnek a széntelemek kutatása, illetve a felületi hullámok inverziója.

#### Felhasznált irodalom

1. **Bois, P., La Porte, M., Lavergne, M., Thomas, G., 1972.** Well to Well Seismic Measurements. *Geophysics*, 37: 471-480.
2. **Böhm G., Vesnaver A. L., 1999.** In quest of the grid. *Geophysics*, 64: 1116-1125.
3. **Dobróka M., Gyulai Á., Ormos T., Csókás J., Dresen L., 1991:** Joint Inversion of Seismic and Geoelectric Data Recorded in an Underground Coal Mine. *Geophysical Prospecting*, 39, pp 643-665.
4. **Dobróka M., 1995.** A tomográfiai rekonstrukció zajérzékenységének csökkentése. *Magyar Geofizika*, Vol. 36 (1): 28-39.
5. **Dobróka M., 2001.** Bevezetés a geofizikai inverzióba. Miskolci Egyetemi Kiadó, 209 p.
6. **Dobróka M., 2005.** Tomographic Imaging of 3D Wave-guide Structures. *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica*, Vol. 40., No. 2: 259-267.

7. **Hajnal Z., Hegedűs E., Keller, G. R., Fancsik T., Kovács A. Cs., Csabafi R.,** 2004. Low-frequency 3-D seismic survey of upper crustal magmatic intrusions in the northeastern Pannonian basin of Hungary. *Tectonophysics*, Vol. 388, Issues 1-4, pp 239-252.
8. **Ricker, N.,** 1953. The Form and Laws of Propagation of Seismic Wavelets. *Geophysics*, 18: 10-40.
9. **Steiner F.,** 1988. The most frequent value procedures. *Geophysical Transactions*, 34, No. 2-3, 226 p.
10. **Steiner F.,** 1990. *A Geostatisztika alapjai*. Tankönyvkiadó, Budapest, 363 p.
11. **Steiner F. (szerk.),** 1997. *Optimum Methods in Statistics*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 370p.
12. **Van der Sluis A., Van der Vorst H. A.,** 1987. Numerical Solution of Large, Sparse Linear Algebraic Systems Arising From Tomographic Problems. In *Seismic Tomography*, szerk. Nolet, G., Reidel, Dordrecht: 49-83.

# A TÁRSADALOMFÖLDRAJZI TÉNYEZŐK ÉS A BŰNÖZÉS ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLEN MEGYÉBEN

*Piskóti Zsuzsa*

*Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar, V. éves geográfus hallgató*

## **1. Bevezetés**

A bűnözés területi megoszlása, vagy más néven a bűnözés földrajza a kriminológiai kutatások kezdete óta foglalkoztatja a szakembereket. A leggyakrabban vizsgált téma e körben az urbanizáció hatása a bűnözésre, illetőleg a társadalmi tényezők és a bűnözés kapcsolata. Jelen vizsgálatom elsősorban az utóbbi témakörre fókuszál.

A kutatás első részében Magyarország egészét vizsgáltam, különös tekintettel Borsod-Abaúj-Zemplén megyére. A kutatás második részében bűnözés szempontjából a két-két legjobb, illetőleg legrosszabb helyzetben lévő településsel foglalkoztam elsősorban társadalmi szempontból. Kány és Herceghút képviseli a bűnözés szempontjából kedvező helyzetű községeket, míg a legrosszabb helyzetűeket Gadna és Tornanádaska.

A dolgozatban elsősorban statisztikai adatokat, illetve a négy említett település polgármestereivel készített interjúkat dolgoztam fel.

## **2. A bűnügyi statisztikáról**

A magyarországi bűnügyi adatszolgáltató rendszer két részből áll: az egyik az ERÜBS (Egységes Rendészeti-Ügyészeti Bűnügyi Statisztika), mely a rendőrség, valamint az ügyészség tevékenységéről közöl adatokat, a másik a bírósági statisztika, mely a bűnözés alaktani jellemzőit a büntetőjog kategóriarendszerén belül tükrözi. Az ERÜBS tartalmazza azoknak a bűncselekményeknek az adatait is, melyek esetében az elkövető ismeretlen maradt, így alkalmasabb a bűnözéssel kapcsolatos vizsgálatok lefolytatására (KÓ J. 2002).

A statisztikai felmérés szempontjából alapvetően két hely jöhet számításba: az egyik a *bűncselekmény elkövetési helye*, a másik a *bűnelkövető lakóhelye*. Meg kell említeni emellett az elbírálás helyét, amely a bűnüldöző szervek területi illetékességével esik egybe (BORSI Z.-HALÁSZ K. 1972).

Széles körben elterjedt nézet, hogy a bűnügyi statisztika „abszolút jó sose lesz”, de ennek ellenére cél, hogy minél jobban tükrözze a bűnözés tényleges helyzetét. Van olyan felfogás, mely szerint nem a száraz statisztikai adatok, hanem a lakosság véleménye alapján kellene megítélni egy-egy térség, vagy település helyzetét (DÉRI P. 2002). Ezért tartottam fontosnak, hogy a kiválasztott települések esetében ne csak ezen adatokra támaszkodjak, hanem utazzak el az adott településekre, és beszélgessek a polgármesterekkel, esetenként az ott élő lakossággal.

## **3. A bűnözésföldrajz helye a tudományokban, definíciója**

A bűnözésföldrajz definiálása előtt szükséges a bűnözés fogalmának ismertetése. BORSI Z.-HALÁSZ K. (1972) alapján „A bűnözés olyan meghatározott időben és helyen (földrajzi, államigazgatási területen) jelenlévő negatív, komplex társadalmi tömegjelenség, mely számtalan kapcsolatban, kölcsönhatásban van a legkülönbözőbb gazdasági és

társadalmi jelenségekkel; önálló mozgástörvénye van, de ugyanakkor a társadalmi mozgástörvényekkel is kapcsolatban áll”.

TÓTH A. (2007) szerint a bűnözésföldrajz nem rendelkezik általánosan elfogadott, nemzetközileg egységes definícióval. E probléma mellett még a tudományokon belül elfoglalt helye sincs teljes mértékben tisztázva. A kriminológusok szempontjából nézve a bűnözésföldrajz a „kriminológia területéhez tartozik, s a bűnözési térkép egy más (földrajzi) tudományterületen alkalmazott eszköz meghonosítását jelenti (KEREZSI K. 2003).” A bűnözésföldrajznak létezik szociálgeográfiai értelmezése is, KOBOLKA I. (2003) a „bűnügyi földrajzot” a szélesebb értelemben vett, integráló jellegű „biztonságföldrajzhoz”, mint a földrajztudomány részdiszciplinájához sorolja.

A bűnözésföldrajz definiálásához MÁTYÁS SZ. (2007) fogalmát használnám, mely szerint „a kriminálgeográfia egy olyan szintetizáló társadalomtudomány, mely a bűnügyi tudományok, és a földrajz komplex ismereteit igényli. Értelmezésében a kriminálgeográfia a bűnözésnek, mint társadalmi tömegjelenségnek a tér- és időbeli aspektusait vizsgáló, alkalmazott szociálgeográfiai ágazat, a kriminológia és a társadalomföldrajz között álló inter-szubdiszciplina. A bűnözés térbeli struktúráját, terjedelmét, tendenciáját és dinamikáját, területi intenzitását, társadalmi-gazdasági hátterét, a lezajló társadalmi-gazdasági folyamatok ismeretében a várható térbeli elmozdulását vizsgálja, s hozzájárul területspecifikus bűnmegelőzési stratégiák kidolgozásához.”

#### **4. Magyarország helyzete a bűnözés szempontjából**

##### **4. 1. Az ismertté vált bűncselekmények számának alakulása**

Az ismertté vált bűncselekmények száma a bűnözés vizsgálatának legalapvetőbb mutatószámát jelenti, amely magában foglalja a büntető ügyekben eljáró hatóságok tudomására jutott összes bűncselekményt. Változását több tényező is indokolhatja: maga a büntetőjogi szabályozás, a népességszám, az állampolgárok hatóságok iránti bizalma stb. Magyarországon a vizsgált időintervallumban (1970-2006) az ismertté vált bűncselekmények száma folyamatosan nőtt, a legnagyobb mértékű növekedés azonban (több mint 20%-os) 1989-ben következett be, amely a következő évben a közkegyelmi rendelkezések ellenére is további 50%-kal nőtt, majd 1991-re elérte az 1990 utáni időszakban általánosnak tekinthető 450,000 körüli értéket. A bűnözés 1995 és 1998 között tetőzött, ami a társadalom által a rendszerváltozás során elszenvedett krízisnek, illetőleg a gazdasági élet átalakulásának tudható be. Ezt követően a bűnözés nagyságban kisebb kilengésekkel bár, de stabilizálódni látszik.





**1. ábra: A 10.000 lakosra jutó ismertté vált bűncselekmények száma 2006-ban**

A vizsgálatok során kiderült, hogy mindkét évben (1989 és 2006) Budapest vezette a bűnözési statisztikákat. A főváros bűnözése olyan nagy hatással van az ország egészére, hogy csak a legfertőzöttebb megyék haladják meg az országos átlagot. Budapestet nem a szegényebb, bűnözés szempontjából rosszabb helyzetűnek tartott kelet-magyarországi megyék, hanem a Dunántúl egyes – köztük kimondottan jómódúnak tartott – megyéi követik. A legfertőzöttebb keleti megye Hajdú-Bihar, és csak ezután következik Borsod-Abaúj-Zemplén a nyolcadik, Szabolcs-Szatmár-Bereg pedig csak a tizenkettedik helyen. 2006-ban a helyzet hasonló (1. ábra), de a növekedési mutatók alapján már látható, hogy a korábban jobb helyzetben lévő kelet-magyarországi területek már némileg megközelítették az élen álló területi egységeket, a dunántúli megyék közül egyedül Fejér megye mutatói emelkednek ki. Ami Borsod-Abaúj-Zemplén megyét illeti, az 1989-es nyolcadik helyezéshez képest romlott a megye helyzete, mivel 2006-ban már országosan az ötödik, a keleti régióban pedig a legfertőzöttebb területi egységnek számít.

#### **4.2. Az ismertté vált bűnelkövetők számának alakulása**

A bűnözés személyi oldalát az ismertté vált bűnelkövetők adataival szemléltethetjük. Az ismertté vált bűnelkövetők száma elsősorban a nyomozó hatóságok tevékenységének eredményességét jelzi.

Az ismertté vált bűnelkövetők száma hasonlóan alakult, mint a bűncselekmények száma: folyamatos növekedési trend volt megfigyelhető. A bűncselekmények esetében említett kelet-nyugat ellentét az ismertté vált elkövetők tekintetében fordított előjellel jelenik meg. Az 1989-es évben Borsod-Abaúj-Zemplén megye vezette a statisztikát, az elkövetők közel

7 %-a származott a megyéből. Borsod-Abaúj-Zemplén megyét az ország keleti megyéi követik, de Baranya és Somogy megye is magas mutatókkal rendelkezik. 2006 viszonylatában elmondható, hogy az ország megyéi a bűnözés szempontjából rosszabb helyzetbe kerültek. Ami feltűnő, hogy Győr-Moson-Sopron megye is a legfertőzöttebb megyékhez tartozik. Ez véleményem szerint a megye gazdasági fejlettségével, valamint nyugati határszéli fekvésével magyarázható. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye esetén ismételten a határmentiség lehet a magyarázat.



**2. ábra: A 10.000 lakosra jutó ismertté vált bűnelkövetők száma 2006-ban**

### 5. Borsod-Abaúj-Zemplén megye bűnözési helyzete

Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az ismertté vált bűncselekmények száma a megye legtöbb településén növekedett a vizsgált két év (1996 és 2006) között. A kiszámított bűnözési dinamika alapján három térségre érdemes felhívni a figyelmet: a Borsod-Abaúj-Zemplén megye déli részén elhelyezkedő településekre (a Mezőkövesdi Rendőrkapitányság illetékességi területe), a Bodrogközre (a Sárospataki és Sátoraljaújhelyi Rendőrkapitányság illetékességi területe), valamint Ózd és környéke, ahol majd minden településen nőtt a bűnözés. A bűnelkövetők tekintetében a helyzet valamivel kedvezőbb, mivel kevesebb helyen tapasztalható növekedés. A legkedvezőtlenebb adatok ebben a tekintetben is a Bodrogközhez és Ózd térségéhez kötődnek, ugyanakkor a Tiszaújvárosi és az Edelényi Rendőrkapitányság mutatói javultak. A bűnözés összetételét vizsgálva megállapítható, hogy a legnagyobb arányban (az országos trendhez igazodva) a vagyon elleni bűncselekmények vannak jelen a megye területén. Ez részben a megye hátrányos helyzetével magyarázható, hiszen a leszakadó társadalmi rétegek tekintetében lényegesen nagyobb kriminalitási arány figyelhető meg. Azokon a területeken, ahol a tartós

munkanélküliség jelen van, gyakoribbá váltak az erdei fa-, mezei-, a termény-, a háziállat- és a kerékpár-, valamint a színesfémlopások (DUDÁS P. szerk. 2007).

Három településen (Kányon, Keresztétén és Tornakápolnán) nem követtek el bűncselekményt a vizsgált két évben, amelyek közül az elsőt elemeztem részletesen. A másik legjobb helyzetűnek ítélt település, Hercegkút esetén szintén megfigyelhető, hogy amíg a környező települések bűnözési mutatói a 2006-os évre romlottak, addig Hercegkút megőrizte kedvező helyzetét. A két legrosszabb helyzetűnek ítélt település, Gadna és Tornanádaska mindkét évben a legfertőzöttebb települések közé tartozott.

## **6. A négy település kiválasztásának módszere, földrajzi elhelyezkedésük**

Az 1996-os és a 2006-os bűnügyi statisztikai adatok elemzése, összehasonlítása alapján választottam ki azt a két-két települést, mely Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a legjobb, illetőleg a legrosszabb helyzetben van. A kiválasztásnál ezen felül figyelembe vettem a népességszámot: cél volt, hogy egy-egy kisebb, valamint egy-egy nagyobb népességszámú település szerepeljen a mintában. További követelmény volt a községekkel szemben, hogy a bűnözés stagnáljon folyamatosan magas, avagy alacsony szinten, így megnéztem a rendelkezésemre álló további évek bűnügyi statisztikai adatait is.

A legjobb helyzetben lévő település, Kány Borsod-Abaúj-Zemplén megye északnyugati részén fekszik, természetföldrajzi szempontból a Tornai-dombság területén helyezkedik el. A község településmorfológiai szempontból zsákfalú, egy gyenge minőségű, keskeny aszfaltút köti össze a külvilággal. A zsákfalú jellegből adódik, hogy a község közlekedésföldrajzi helyzete kedvezőtlen. Hercegkút a megye északkeleti részén, a Tokaji-hegységben helyezkedik el. A település Kányhoz hasonlóan közel fekszik a szlovák határhoz, mintegy 10 km távolságra. Település-alakzattanilag szalagtelkes útifalu, a keskeny, hosszirányban megnyúlt telkekhez saját, mezőgazdaságilag hasznosított terület tartozik. A község közvetlen közelében két város található: Sátoraljaújhely, illetőleg Sárospatak.

A legrosszabb helyzetű település, Gadna Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi részén, a Vadász-patak völgyében fekszik, földrajzi szempontból a Cserehát kistájhoz tartozik. A megyeszékhely 42 km-re található. A térség elsősorban agrárarculattal jellemezhető, az 1989-90-es évek után a mezőgazdaság leértékelődésével párhuzamosan a térség helyzete is egyre inkább romlani kezdett. Településmorfológiailag Gadna szintén útifalu, két irányból is megközelíthető, de távol esik a 3-as számú főút forgalmától. Tornanádaska Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi területén, a Bódva-völgyében fekszik, a Tornai-dombság, valamint az Gömör-Tornai-karszt területén. Határátkelőhely a Szlovák Köztársaság felé. Településmorfológiailag szintén útifalu.

## **7. Összefüggések a bűnözés és a társadalmi tényezők között**

A következőkben a négy településről gyűjtött adatok elemzésével kísérek meg következtetéseket levonni az egyes társadalmi tényezők és a bűnözés közötti kapcsolatáról. Előljáróban kijelenthető, hogy ilyen terjedelmű vizsgálat alapján matematikai bizonyosságú összefüggéseket nem lehet felállítani, de az országosan jellemző trendeket jól illusztrálhatják az egyes esettanulmányok.

A lakosságszám vonatkozásában az általános tapasztalat az, hogy a nagyobb településeken (városokban) jelentősebb a bűnözés, mint a kisebb településeken (falvakban). A lélekszám

jelen esetben nem perdöntő, hiszen ne feledjük, hogy mind a négy vizsgált község igen alacsony, 1000 fő alatti lakossággal rendelkezik.

A demográfiai helyzet kapcsán kijelenthető, hogy a bűnözés szempontjából kedvező mutatókkal rendelkező Hercegkút és Kány lakossága öregszik és csökken, olyannyira, hogy ez utóbbi község esetében az elnéptelenedés közvetlen veszélye is fennáll. Ezzel szemben a másik két település lakossága – Tornanádaskáé különösen drasztikus mértékben – az országos trenddel szemben növekszik és fiatalodik. Ezt Tornanádaska esetében az a körülmény is elősegíti, hogy a helyiek a faluban működő nevelőotthonból kikerülő, az itteni körülményekhez képest igen nagy összegűnek számító gyámhatósági betét felett rendelkező fiatalokat – tovább nehezítve egyébként is eléggé kilátástalan helyzetüket – igyekeznek falubeliekkel megházasítani és helyben letelepíteni. A helyi bűnügyi statisztika adatai tehát igazolni látszanak azt a közismert tényt, hogy a fiatalabb korosztályok hajlamosabbak a bűnelkövetésre.

Az iskolázottság tekintetében a legjobb helyzetben Hercegkút van, ahol a két népszámlálás közötti időben tovább nőtt a felsőfokú végzettségűek egyébként is magas aránya. Gadna és Kány mutatói is javultak, de az előbbie nagyobb arányú fiatal népessége ellenére még mindig rosszabb a jelentősen előregedett utóbbiánál. Tornanádaskán az értelmiség aránya a nevelőotthon megléte miatt viszonylag magas, de a nagymértékű népszaporulat és fiatalodás ellenére e téren összességében stagnálás, visszaesés következett be.

A foglalkoztatottság vonatkozásában elmondható, hogy bár mind a négy vizsgált településen jelen van a munkanélküliség, de Gadna és Tornanádaska esetében jóval nagyobb, tíz százalék feletti aránnyal. Ehhez jön még az, hogy ezekben a községekben sokan már ennél is rosszabb szociális helyzetben vannak (segélyezettek), ezért az inaktív vagy az eltartottak csoportját gyarapítják, miközben a foglalkoztatottak száma a fiatal korösszetétel ellenére tíz százalék alatt marad. Ezzel szemben a kányiakra és a hercegkútiakra az jellemző, hogy munkájuk mellett vagy helyett (munkanélküliségként, nyugdíjasként is) számottevő mezőgazdasági munkát végeznek. Hercegkút lakosai között emellett jelen van egyfajta „pozitív irigység”, mivel kifejezetten, ugyanakkor nem gáncoskodó módon, törekednek mások túlszárnyalására, a jobb életszínvonal elérésére.

Etnikai szempontból – a homogén összetételű Kány kivételével – a települések mindegyikén jelen van valamilyen kisebbség. Gadnán és Tornanádaskán jelentős számú cigány lakosság él, amely a nem cigány népességgel folyamatos konfliktusokhoz vezet, ami rossz hatással van a bűnözési helyzetre. Ezzel szemben a hercegkútiak kettős, magyar és sváb identitása nem idéz elő ellentétet a lakosok között, mivel itt a kisebbség az egyébként homogén többség kulturális szempontból részben elkülönült csoportját alkotja, ami erőteljes közösségképző erőt hordoz magában. Kérdés, hogy a jövőben alakulhat-e ki a bűnözés nagyságára is hatással levő konfliktus az „öslakosok” és a közeli városokból újonnan beköltözöttek között.

Kány és Hercegkút példája azt mutatja, hogy a vallás lehet az a kovász, amely nagymértékű összetartást biztosíthat a közösségnek, és ezáltal megakadályozza a bűnözést. A gadnaiak és a tornanádaskaiak ezzel szemben bár vallásosnak tartják magukat, nem gyakorolják rendszeresen a hitet, a vallási élmény csoportos megélése tehát hiányzik ezen településekről.

Az infrastrukturális és lakásellátottsági szempontból legfejlettebb, és emellett a legjobb közlekedéscsoporthoz tartozó Hercegkúton már szükségképpen jelen van a bűnözés – több száz fős lakosság mellett ez úgy tűnik, elkerülhetetlen –, de az egyéb kedvező tényezők miatt alacsony mértékben. Kány esetében az infrastruktúra hiányát és a kedvezőtlen

lakhatási körülményeket az idős korú lakosság kevésbé terheli meg, a lakosok egymás sérelmére nem bűnöznek. Gadnán és Tornanádaskán az infrastruktúra egyre inkább leépül.

### Összegzés

A végső kérdés tehát az, hogy miért olyan jelentős a bűnözés Gadnán és Tornanádaskán, miközben a hasonlóan szegény Kányban, és a gazdagabb, ezáltal bűnre csábítóbb Herceggúton miért nem az. Véleményem szerint ennek magyarázatára a vizsgált társadalmi tényezők közül az emelhető ki, hogy aki rendszeresen iskolába jár vagy dolgozik és emellett a közösségben is tevékenykedik, az szinte teljes bizonyossággal nem fog bűncselekményt elkövetni, mivel egyrészt nem ér rá bűnözni, másrészt nincs is rászorulva arra. Ezzel szemben a két legrosszabb helyzetben lévő település esetében hiányoznak ezek a feltételek, így a lakosság hajlamosabb a bűnözésre, és feltehetően más deviáns magatartásra is. A rendszeres elfoglaltság és a lakosság közti kohézió hiánya miatt a helyiek rossz anyagi körülményei sem akadályozzák meg, hogy akár egymás sérelmére is bűnözzenek.

A jövőre tekintettel elmondható, hogy a bűnözési helyzet javulásához nagymértékben hozzájárulna a lakosság iskolázottságának növelése, a vallásosság fenntartása, hagyományok továbbadása, valamint a település lakosainak összetartása, odafigyelése egymásra.

### Felhasznált irodalom

1. **BORSI Z.-HALÁSZ K. 1972:** A bűnözés megismerésének statisztikai módszerei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest pp. 17-298.
2. **DÉRI P. 2002:** A bűnügyi statisztika és a valóság. Belügyi Szemle, 50/4. pp. 40-44.
3. **DUDÁS P.(szerk.) 2007:** Eredmények...Megoldások a bűnmegelőzésben. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Rendőr-főkapitányság szakmai kiadványa Miskolc, pp. 12-18.
4. **DUDÁS P.-SIMKÓ I. 2003:** A bűnügyi helyzet alakulása megyénkben. Bűnmegelőzési ismeretek, Szakmai Kiadvány, Miskolc pp. 35-48.
5. **HORVÁTHNÉ TAKÁCS I. 2003:** Bűnözési helyzetkép Baranya megyében a szocio-demográfiai adatok tükrében 1990-2001. Területi Statisztika 6.(43)/5. pp. 449-475.
6. **KEREZSI K. 2003:** A kriminológiai és a büntetőpolitika kapcsolata. Kriminológiai tanulmányok 40. OKrI, Budapest, pp. 121-159.
7. **KOBOLKA I. 2003:** A magyar-szlovén és a magyar-horvát államhatárok biztonságföldrajzi kérdései, különös tekintettel a szervezett bűnözésre. Disszertáció tézisei. PTE Földrajzi Intézet, 14p.
8. **KÓ J. 2002:** Hosszú távú idősorok vizsgálata vagyon elleni bűncselekmények esetében. Belügyi Szemle 50/4 pp. 89-91.
9. **MÁTYÁS SZ. 2007:** A határon átnyúló magyar-román rendvédelmi együttműködések bűnözésföldrajzi kérdései. - In: Süli-Zakar I. (szerk.): Tanár Úrnak Tisztelettel! – 56 tanulmány Dr. Korompai Gábor 70. születésnapjára. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, pp. 317-321.

10. **TÓTH A. 2007:** A bűnözés térbeli aspektusainak szociálgeográfiai vizsgálata Hajdú-Bihar megyében. Doktori (PhD) értekezés; Debreceni Egyetem, Természettudományi Doktori Tanács, Földtudományok Doktori Iskola, Debrecen 250p.
11. **VAVRÓ I. 1995:** Társadalmi-demográfiai tényezők és a bűnözés. Állam és Jogtudomány, pp. 174-176.

*Adatok forrása:*

[www.crimestat.b-m.hu](http://www.crimestat.b-m.hu)

Magyarországi Bűnözésföldrajzi Információrendszer – Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium Statisztikai Osztály

## **MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR**

# SZEMCSESZÓRÁS OKOZTA MARADÓ FESZÜLTSG VIZSGÁLATA RÖNTGENDIFFRAKCIÓVAL

*Cseh Dávid*

*Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar*

## **Bevezetés**

Az ipari gyakorlatban folyamatos igény van arra, hogy az általunk üzemeltett gépek élettartamát és biztonságos üzemmenetét javítsuk. A különböző felhasználási módok, eltérő igénybevételnek teszik ki az egyes alkatrészeket, mely igénybevételekkel szemben típusuktól függően tudunk védekezni. A szerkezeti anyagokat érő egyik lehetséges igénybevétel az ún. fárasztó igénybevétel. A fárasztó igénybevétel nagy ismétlés számú, periodikus terhelésként jelenik meg, az adott alkatrész anyagának rugalmassági határa alatt, mely terhelés következményeként, ha az, húzófeszültséget eredményez, a húzott térrészben jelenlévő mikro repedéseket nyitja és terjedésüket segíti az anyagban. Ennek következtében a további terhelés lecsökkent hatásos keresztmetszeten hat, ami végül töréshez vezet.

Szintén problémaként merülhetnek fel a nagykiterjedésű fémes darabokban jelenlévő maradó feszültségek, melyek eredetüket tekintve származhatnak bármilyen nagyhőmérsékletű technológiától, a megmunkálásból, képlékenyalakításból. Ezek a feszültségek a darabban egyensúlyt tartanak egymással, veszélyt akkor jelenthetnek, ha valamilyen módon az egyensúlyi állapotot megbontjuk, ekkor relaxációjuk közben a darab deformációját okozhatják, vagy a darabot érő terhelésekkel összeadódva, átléphetik a folyáshatárt és a darab ebben az esetben is deformációt szenvedhet[2,3,4,5,6,8].

Az első problémára megoldást jelenthet, ha az ismétlődő húzó igénybevételnek kitett darabokban, szabályozott technológiai körülmények között, direkt maradó nyomó feszültség állapotot hozunk létre a felszín közeli rétegekben, mely az itt ható húzó igénybevétellel szuperponálódva, csökkenti azt. Direkt maradó feszültség létrehozására alkalmas például az eleinte revétlenítésre használt szemcseszórási eljárás, mely során a darabokra nagy sebességgel, nagy számban, kisméretű kemény szemcsét röpítünk, melyek a darab felületébe csapódva kinetikus energiájuk egy részét átadják a darabnak, amiben maradó rugalmas nyomó feszültség ébred [1,7,9].

Vizsgálataink célja annak felderítése milyen hatással van a hőkezeltégi állapot, a szemcseszórást követően kialakuló felületi, illetve felszín alatti rétegekben ébredő feszültség-állapotra. A vizsgálataink tárgya a Rába Futómű Kft által kovácsolással és nemesítéssel előállított tengely alapanyaga. Feltételezéseink szerint a szemcseszórási eljárás, mint befejező technológiai művelet eredménye, vagyis a maradó feszültség mértéke és eloszlásának jellege a nemesítésen átesett alapanyag állapotától függ. Vizsgálataink során konkrétan a dekarbonizálódott rétegvastagság hatásával foglalkoztunk. Mintáinkat a Rába Futómű Kft állította elő, a technológiában szokásos szemcseszórást alkalmazva különböző hőkezeltégi mintákon. A feszültség mérését Auler bölcsővel rendelkező Bruker D8 Advance diffraktométerrel a Miskolci Egyetem Anyagtudományi Intézetében végeztük el.



## 1. 2. Maradó feszültség meghatározásának elve röntgendiffrakciós módszerrel

A maradó nyomó feszültség az anyagban olyan módon jelentkezik, hogy a fémes rácsot alkotó fématomok közelebb kerülnek egymáshoz, mely elmozdulás mértéke arányos az atomok környezetében ható maradó feszültséggel. Ennek mérésére többféle módszer ismeretes, pl.: almen teszt, röntgen ill. neutrondiffrakció, optikai kettősréteg feszültség hatására bekövetkezett változásán, furat deformációján, a mágneses doménszerkezet változásának vizsgálatán, ultrahang terjedési sebességének változásán, alapuló mérési módszer[10,11]. Vizsgálataink során röntgendiffrakciós módszert alkalmaztunk, mely alkalmas kvantitatív mikro és makro feszültség meghatározására is. Ennek a mérési eljárásnak a háttérében az áll, hogy a fémes rács rácspontjainak távolsága nagyságrendileg azonos a röntgensugár hullámhosszával. Melyből következik, hogy ha röntgennel sugározzuk be az anyagot alkotó rácsot, akkor annak reflexiója a rácsra jellemző helyeken fog maximális erősítést adni, a hullámtörvények alapján. Ismerve valamely anyag feszültségtől mentes rácsára jellemző reflexiójából meghatározott rácstávolságot, azt összehasonlítva a feszültséggel terhelt anyag rácstávolságával a maradó rugalmas feszültség az  $\sin^2\psi$  módszerrel számolható [2,3,12,13,14]. A módszer lényege hogy az 1. ábra szerinti elrendezésben a  $\phi$  irányban ébredő feszültség ( $\sigma_\phi$ ), a normálissal  $\psi$  szöget bezáró irányban ( $d_\psi$ ), illetve a normál-z irányban( $d_3$ ) meghatározott rácstorzulások megméréssel számítható:

$$\sigma_\phi = \frac{E}{(1+\nu)} \frac{\Delta d}{\sin^2 \psi d} \quad (1)$$

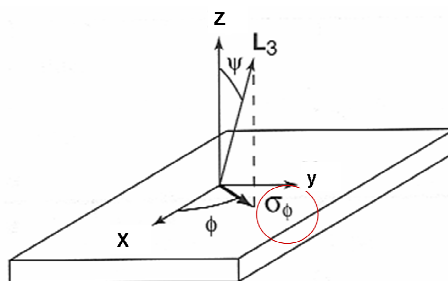
Ahol: E a rugalmassági modulus, MPa;  $\nu$  a Poisson tényező;  $\psi$  a felület normálisával bezárt szög;  $\Delta d/d$  a relatív rácstorzulás:

$$\frac{d_\psi - d_3}{d_3} = \frac{\Delta d}{d} \quad (2)$$

Ahol:  $d_\psi$  és  $d_3$ , a Bragg egyenletből meghatározható, ugyanazon millerindexű síksorozat távolsága a minta normál és  $\psi$  szöggel döntött helyzetben felvett diffraktogramjából:

$$n\lambda = 2d \sin \theta \quad (3)$$

Ahol: n egészszám,  $\lambda$  a röntgensugárzás hullámhossza, d a vizsgált reflexiót adó síksorozat rácstávolsága,  $\theta$  a Bragg szög



1. ábra:

## 2. Elvégzett vizsgálatok és eredmények

### 2.1. A vizsgálat anyaga

Vizsgálataink tárgya a futómű alapanyagául szolgáló az EN 10083-3 szabvány szerinti 30MnB5 jelű ötvözet, melynek szabványos összetételét mutatja az 1. táblázat. A három minta három különböző hőkezelést kapott:

A Raba 1 sorszámú minta esetén nemesítés történt: 840°C-ról, 10%-os polimerben edzve, 510°C-on megeresztve + kémiai marással a felületi dekarbonizált réteg eltávolítása + sörétszórás

A Raba 2 sorszámú minta háromszor járta meg a nemesítési ciklust (lásd fent) így egy mély erősen dekarbonizálódott réteg jött létre+ sörétszórás

A Raba 3 sorszámú minta csak egyszer került nemesítésre + sörétszórás

A mintákból a mérésre alkalmas méretű (52 mm x 22mm) próbadarabokat vágunk ki, olyan módon, hogy a vizsgálni kívánt jellemzőiben ne következhesen be változás.

C	Si	Mn	P	S	B
0,27-0,33	max. 0,4	1,15-1,45	max. 0,025	max 0,035	0,0008-0,005

1. táblázat:

### 2.2. Felületi érdesség jellemzése

A vizsgált technológiára, a kifáradási tulajdonságokra és magára a vizsgálati módszerre, a röntgen besugárzás visszaverődésére befolyással bír a darab felületének minősége. Ezért a mintadarabok felület minőségének, felület érdességének jellemzésére is kiterjedtek vizsgálataink. A felületi érdesség a „3” minta esetében szemmel látható módon eltért. A felületi érdesség jellemzésére a darabokat egy vízszintes irányban 0,1mm pontossággal mozgatható tárgyasztalra helyezve a fölöttük rögzített lézeres letapogatót használtunk. A tárgyasztal 10mm hosszon mozgatható, így 10mm-en mértünk 100 diszkrét ponton felületi mélység adatot mindhárom minőségű darabon. A vizsgálat eredményét mutatja a 2. ábra

A felületi érdességi adatokból szórás számolva jellemezhetjük a felület minőségét (2.Táblázat). A szórás számolásakor figyelembe kell venni a felület minőséget jelentő függvények menetét, ami a tárgyasztalnak a nem tökéletesen vízszintes fekvésének az eredménye. A „2” sorszámú mintának a legnagyobb a szórása és az „1” jelű mintának a legkisebb. A „2” jelű mintán a háromszori hőkezelés következtében a legerősebb a dekarbonizálódottság mértéke, ami a minta felületének csökkent folyáshatárát eredményezi. Ebben az esetben a becsapódó szemcsék kinetikus energiájának nagyobb része fordítódott képlékeny alakváltozásra, mint a kisebb dekarbonizációt okozó hőkezelési műveleten átesett minták esetében.

	Raba1	Raba2	Raba3
átlag	29,90957	29,86527	29,98864
R <sup>2</sup>	2,36821E-27	2,68129E-26	7,20954E-27

2. táblázat:

### 2.3. Adott vastagságú felületi réteg eltávolítása elektrolitos maratással

Mivel a Rába egyes vevői, a maradó feszültség értéket, bizonyos mélységben, mint átvételi követelményt írják elő, a feszültség eloszlást a felület alatti mélységben is meghatároztuk.

A maradó feszültség felszín alatti lefutásának meghatározásához olyan módszert kell választani, ami a feszültségállapotot a lehető legkisebb módon változtatja. Ezért az anyagleválasztást elektrolitos módon végeztük el. A felület mélységi marását egy kör alakú kb  $0,5 \text{ cm}^2$  területű részen végeztük, azonos körülmények között: maratási lépcsőnként 60 másodpercig, 60 V feszültségű, átlagosan  $\sim 2,5 \text{ A}$  erősségű áram átfolyása mellett. Egy maratott mintáról készült képet mutat a 3. ábra a) része

Ha a maratott területen maratás előtt és után is vettünk felületmélységi adatokat, a kettő különbségéből adódik a lemart rétegek vastagsága, aminek ismerete elengedhetetlen a röntgendiffraktométer fókuszálásához, illetve a hozzájuk tartozó mélységben mért maradó feszültségi adatokkal együtt alkotják a felvetett probléma megoldását.



2. ábra: Szemcseszórásst követő felületi érdesség

### 2.4. Maradó feszültség meghatározása röntgendiffrakcióval

A mérő- kiértékelő software lehetőséget biztosít arra, hogy a minél pontosabb maradó feszültség meghatározásához kalibrációs méréseket végezzünk. Ezeket a méréseket a vizsgálandó anyaggal azonos minőségű ám lehetőleg a feszültségmentes állapotban lévő mintákon végeztük. Ezért mindhárom mintából argon védőgáz jelenlétében  $500^\circ\text{C}$ -on félórát hőntartva kemencében hűtve feszültségtelenített etalont készítettünk.

A feszültség mérés a kezelt és az etalon mintákon a következő módon történt:

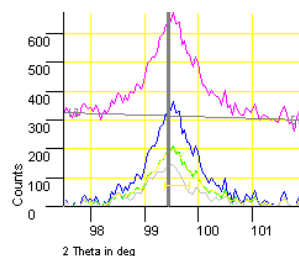
1. Felvettük a minta kiválasztott (211) reflexióját a  $2\theta=97,5-102^\circ$  szögterületen,  $\Delta 2\theta=0,05^\circ$  lépés közzel, lépésként 20 szekundumos gyűjtési idővel.

2. A rögzített csúcson elvégeztük a szokásos korrekciókat (simítás, háttérleválasztás,  $K\alpha_2$ leválasztás, abszorpciós és P-L korrekció). A korrekció egyes lépéseinek az eredményét egy kiválasztott mintán mutatjuk be: 3. ábra b) része.
3. Valamely módszer segítségével meghatároztuk a Bragg szöget. Jelen méréseinknél mi a súlyponti módszert választottuk.
4. Ugyanezen módon felvettük a síksorozat reflexióját  $\psi \neq 0$  diffraktométer állásnál, elvégeztük a fenti (2-3-4) lépéseket. Méréseink során  $\psi = 10, 20, 30, 40^\circ$ -os döntési pozíciót alkalmaztunk egy adott pont helyen fennálló feszültségállapot meghatározásához. Ennek eredményét mutatja a különböző  $\psi$  értékek mellett a a) része.
5. Az anyagjellemzők ismeretében ( $E=210000\text{MPa}$ ,  $\nu=0.280$ .) és a  $\sin^2\psi$  módszer segítségével a különböző döntési pozícióknál ( $\sin^2\psi$ ) meghatározott ráctorzulás értékekből (strain) grafikusán kiszámoljuk a feszültség értékét, mely a pontokra fektetett egyenes meredeksége (4. ábra b) része) [13].
6. A mérési pontosság növelése érdekében a vizsgálatot elvégezzük az azonos módon kezelt de, feszültségtelenített mintákon is, minden  $\psi$  értéknél. Az így kapott értékkel a minták eredményeit korrigáljuk. Mivel vizsgálatunk célja nem a feszültségek abszolút értékének a meghatározása volt, hanem a különböző minták közötti feszültség különbségek kimutatása, ezért jelen munkákban a korrigálatlan adatokat mutatjuk be.

A felületen mért feszültség eredményeket az 5. ábra, a felület alatti eloszlás értékeket pedig a 6. ábra mutatja.



a)



b)

**3. ábra: a) Rába 3 minta elektrokémiai felületleválasztás után, b) a feszültség méréshez kiválasztott (211) csúcs és a szükséges korrekciók eredménye**

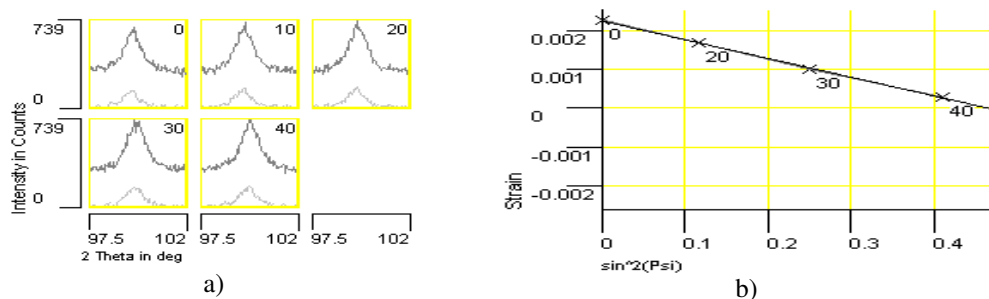
### 3. Eredmények értékelése, összefoglalás

Vizsgálataink célja volt, hogy, megtudjuk milyen hatással van az eltérő hőkezeltégi állapot az azonos módon szemcse szórt darabokban kialakuló maradó feszültségállapotra. Vizsgálatainkat a Rába Futómű Kft-nél használt ötvözet 3 különböző mértékben dekarbonizálódott mintáján végeztük el. Vizsgálataink során kvantitatív módon jellemeztük a szórás hatására kialakuló felületi érdességet. Megállapítottuk, hogy a dekarbonizáció előrehaladtával jelentős különbségek alakulnak ki a darabok felületi

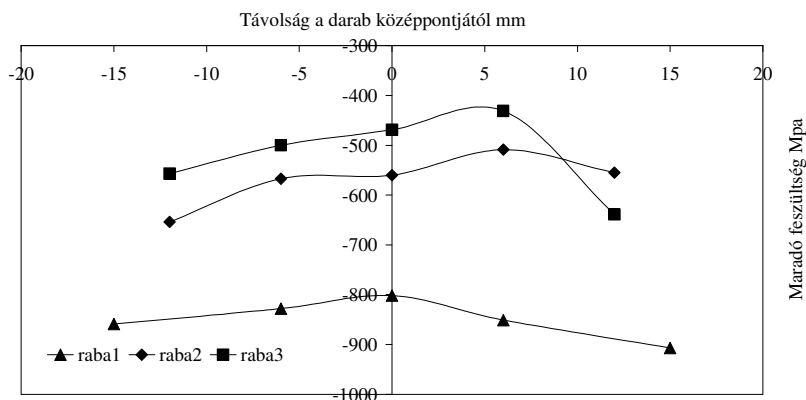
minősége között. A kisebb szilárdságú rétegben nagyobb mértékű maradó alakváltozást okoznak a becsapódó szemcsék, így a felület egyenetlensége nő.

A feszültségállapotot röntgendiffrakciós vizsgálatokkal határoztuk meg. Mindhárom mintán 5 felületi mérést végeztünk. Megállapítottuk, hogy az eredmények erős szórást mutatnak, ami a felület minőségével magyarázható. A legkevésbé dekarbonizálódott „1” minta mutatott a legmagasabb feszültségértékeket a felületen míg, a „2” „3” minta hasonló, de az első mintának csak kb. 60%-át. A magasabb felületi C tartalmú minta felszínének folyáshatára magasabb, így ugyanazon energiájú szemcse nagyobb rugalmas feszültséget eredményez, a dekarbonizálódott minták esetén inkább képlékeny alakváltozást idéz elő.

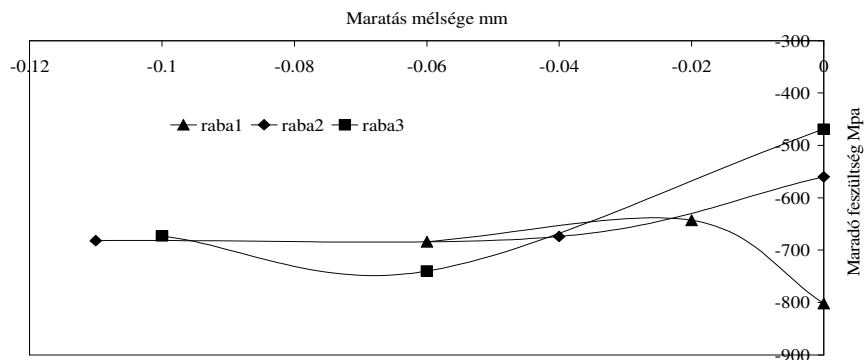
A minták mélyégi feszültségeloszlásának vizsgálatát is megkezdjük, hisz a vásárlók előírása is pont erre vonatkozik. A minták anyagleválasztását kémiai úton végeztük, egy jól szabályozható elektrolitos polírozó berendezéssel. A felületi minőség a minták oldódási sebességét is erőteljesen befolyásolta. Ez a különböző felületi egyenetlenségből származó eltérő fajlagos felülettel illetve az eltérő feszültségállapottal magyarázható.



4. ábra: a) a feszültségmérésre  $\psi=10, 20, 30, 40$  állásban felvett (211) illetve korrigált reflexiók, b) a feszültség meghatározása  $\psi$  mérési pontok alapján



5. ábra: A minták felületén meghatározott feszültség értékek



**6. ábra: A felület alatti feszültség eloszlás értékek**

A felület alatti feszültségeloszlás lefutási jellege szintén eltér a három mintánál. Az irodalomból ismert feszültség minimum (nyomó maximum) a vizsgált mintáinkon nem volt kimérhető. Ennek tisztázására az eltérő oldódási jelleget figyelembe vevő, további (sűrűbb) mérési pontokból álló vizsgálatot javasolunk.

Eddigi vizsgálataink alapján mérésekkel bizonyítottuk, hogy az előzetes hőkezelés erősen befolyásolja a szemcseszórás követő feszültségállapotot. A felmerült tisztázandó kérdéseken túl további céljaink a különböző felületkezelések paramétereinek és a feszültségállapot korrelációinak vizsgálata.

#### **Felhasznált irodalom**

1. Heat treating ASM Handbook Vol. 4, ASM International 1991, USA pp 601-620
2. Dr Bárczy, Dr Fuchs Erik: Metallográfia I, Tankönyvkiadó, Budapest 1981 pp119-126
3. Sólyom Jenő: Maradó feszültség mérése röntgendiffrakciós módszerrel gépalkatrészekben, Tanulmány, Miskolc, 2007, kézirat
4. Krauss: Principles of Heat treatment of steel, ASM Metals Park, Ohio1980 pp 268
5. Valery Rudnev: Handbook of Induction Heating, Library of Congress Cataloging –in-Publication Data, USA 2003 pp:303
6. Cast Irons ASM Specialty Handbook , ASM International 1996, USA pp:48
7. J.R. Davis: Surface hardening of steels, ASM International 2002, USA, pp 79-103
8. R.E. Haimbaugh: Induction Heat Treating, ASM International 2001, USA pp:106-117
9. E. Macherauch and V. Hauk:Residual stress in Science Technology Vol 2, Németország pp 697 1987
10. P.J.Withers, H.Bhadeshia: Residual Stress Part1- Measurement techniques, Mat Sci ann Technology, April 2001 Vol17 pp: 355-365
11. [http://www.jht.bme.hu/publ/borbas/Gepelemek\\_merese\\_.pdf](http://www.jht.bme.hu/publ/borbas/Gepelemek_merese_.pdf)
12. A.D.Krawitz: Introduction to diffraction in materials science and engineering, John Wiley 2001, pp119-143,278-318
13. Bruker D8 Advance user manual
14. H.P. Klug, L.E. Alexander: X ray diffraction procedures, John Wiley & Sons, 1974

# MAGAS POROZITÁSÚ KERÁMIÁK FEJLESZTÉSE $Al_2O_3$ MÁTRIXÚ KOMPOZIT ANYAGHOZ

*Egész Ádám, Fumihiko Ojima*  
*Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar*

## Absztrakt

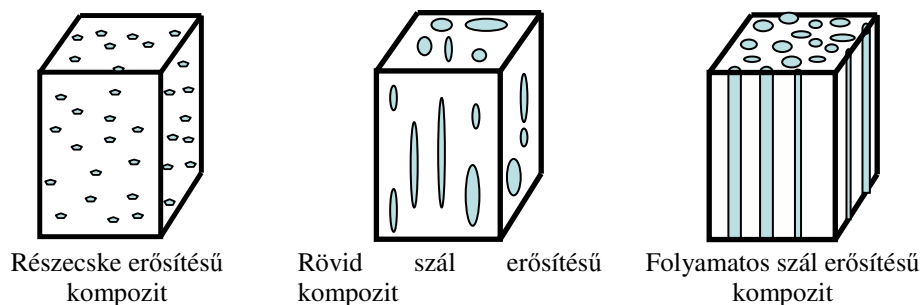
A dolgozatban alumínium-oxid porból, egyoldalú sajtolással készített magas porozitású kerámia testek tulajdonságainak vizsgálatát mutatjuk be, úgy mint porozitás, törőszilárdság.

E két tulajdonság ismerete különösen fontos ahhoz, hogy ezeket a testeket később egy kerámia mátrixú, fém alumínium erősítésű kompozit anyag kerámia alapanyagaként tudjuk felhasználni.

## Bevezetés

A kerámiák számos jó tulajdonsággal rendelkeznek, úgy mint nagy szilárdság [1], magas kémiai ellenállóképesség mindamellet, hogy könnyebbek mint a fémek [2]. Azonban a kerámiák általában ridegebbek, hajlamosabbak a ridegtörésre, mint a fémek [3] ezért felhasználási körük korlátozott.

Manapság a kerámiákból sokféle kompozit anyagot fejlesztenek: részecske erősítésű kompozit, rövid szál erősítésű kompozit, valamint folyamatos szál erősítésű kompozit [4,5] (1. ábra). Ezekben a kompozit anyagokban nem a kerámia a meghatározó anyag, hanem a fém.



**1. ábra: Kompozit anyagok**

Esetünkben a kerámia lesz a meghatározó anyag. A porózus kerámia anyag alumínium-oxid porból készül, melyhez megfelelő arányban különböző porozitás-növelő adalékanyagokat adagolunk, hogy ily módon befolyásolni tudjuk az elkészítendő kerámia anyag tulajdonságait. Miután elkészítettük a magas porozitású kerámia anyagot, abból később kompozit anyagot fogunk készíteni fém alumínium felhasználásával, amit a kerámia anyag pórusaiba fogunk infiltráltatni. (2. ábra) [6].

Ha az olvadt fém és a kerámia anyag között fellépő nedvesítés szöge kisebb, mint 90 fok, a kerámia anyag olvadt fémmel való bevonása spontán végbemegy. Azonban ha a kerámia

anyag és az olvadt fém között fellépő nedvesítés szöge nagyobb, mint 90 fok, akkor az impregnáció nem fog spontán végbemenni.

Esetünkben a két anyag közötti nedvesítés szöge nagyobb, mint 90 fok, ezért az impregnáció csak kémiai anyagok felhasználásával, kémiai reakciók végbemeneteleivel mehet végbe. A kémiai impregnáció eljárását "Primex eljárás"-nak nevezik [7]. Az eljárás folyamán a kerámiával és az olvadt fémrel reagáló anyagok a magnézium és a nitrogén, melyeket a kerámia alapanyagba, valamint az égetés során kell megfelelő mennyiségben adagolni.

Jelen dolgozatban csak a porózus alumínium-oxid kerámia elkészítésével és tulajdonságainak vizsgálatával foglalkozunk.

## 1. A kutatás célja

A kutatás fő célja, hogy alumínium erősítésű kerámia mátrixú kompozit anyag számára különböző porozitásnövelő adalékanyagok felhasználásával olyan kerámia alapanyagot állítsunk elő  $\text{Al}_2\text{O}_3$  porból, mely legalább 50% valódi porozitással rendelkezik. A magas porozitás azért nagyon fontos, mert az olvadt fém csak a kerámia pórusain keresztül tud infiltrálódni, s így módon létrehozni a kompozit anyagot (2. ábra).



2. ábra: Kompozit anyag készítése

Végül nem kevésbé fontos, hogy az elkészített kerámia test mellett, hogy legalább 50 % porozitással rendelkezik, megfelelően magas törőszilárdsággal is rendelkezzen.

## 2. Kísérleti módszerek, elvégzett vizsgálatok

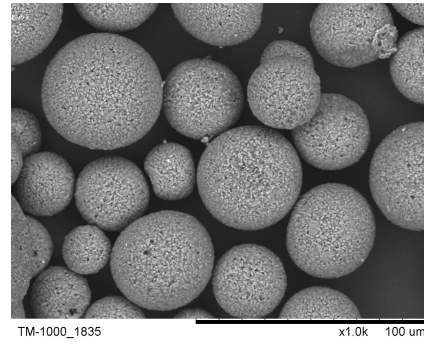
Mindenekelőtt az alumínium-oxid por tulajdonságait határoztuk meg. Az alkalmazott Martinswerk KMS-94 típusú alumínium-oxid por összetételét a Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék laboratóriumában található MastersizerX lézer granulométer (3. ábra) segítségével határoztuk meg. A por összetétele a következő:  $\text{Al}_2\text{O}_3$ : ~ 94%,  $\text{CaO}$ : ~ 0,3%,  $\text{SiO}_2$ : ~ 4%,  $\text{MgO}$ : ~ 1%.

Meghatároztuk a por átlagos szemcseméretét (4. ábra) is, amely 104,62  $\mu\text{m}$  volt és ebből a számolt fajlagos felület 0,106  $\text{m}^2/\text{g}$ -nak adódott.





**3. ábra: MastersizerX laser granulometer**



**4. ábra: SEM felvétel az Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> porról**

A felhasznált por tulajdonságainak meghatározása után keverékeket készítettünk az alumínium-oxid por és különböző porozitásnövelő adalékanyagok felhasználásával. A keverékek összetételei az 1. táblázatban láthatóak.

Recept I/1		Recept II/1		Recept III/1		Recept IV/1	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1
	0		0		0		0
	0		0		0		0
	g		g		g		g
Pórusk	1	Pórusk	1	Pórusk	1	Pórusk	2
épző	0	épző	0	épző	0	épző	g
(B)	g	(C)	g	(D)	g	(E)	

Recept V/1		Recept V/2		Recept V/3	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1
	0		0		0
	0		0		0
	g		g		g
Póruskép	1	Póruskép	1	Póruskép	2
ző (E)		ző (E)		ző (E)	
	g		g		g

**1. táblázat: A keverékek összetétele**

A táblázatban szereplő B, C, D anyagok különböző szerves porozitásnövelő adalékanyagok, az E anyag pedig egyfajta alacsony sűrűségű, műanyag alapú porozitásnövelő adalékanyag.

Minden egyes keverékhez 20 g vizet, valamint 25 g plasztifikátor anyagot adtunk a megfelelő nedvességtartalom eléréséhez. Ezután a keverékeket légmentesen zárható tasakokban 72 órán keresztül pihenni hagytuk felhasználás előtt.

A pihentetés után elkészítettük a keverékeket, melyekből egyoldalú porsajtolási eljárással kör keresztmetszetű pogácsákat formáztunk. Minden egyes darabnak 15 mm-es átmérője

volt és a sajtoló erők rendre 3000, 3500, 4000 N voltak, melyek 16,98, 19,8, 22,64 MPa sajtoló nyomásnak feleltek meg az alkalmazott szerszám átmérőnél.

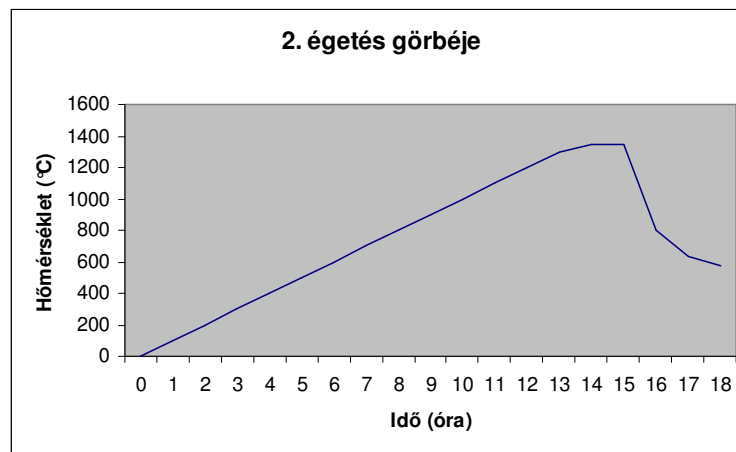


5. ábra: A sajtolt próbadarabok

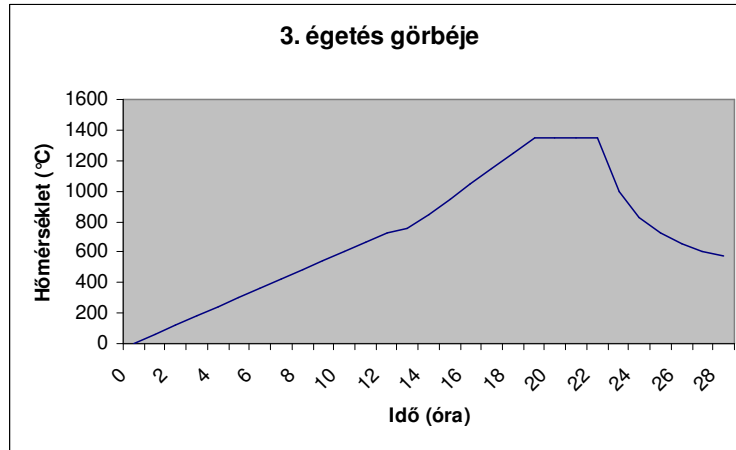


6. ábra: Mechanikus sajtoló berendezés

A darabok formázása után azok szinterelése következett a laboratóriumi égetőkemencében 1350 °C-on három különböző égetési görbe szerint. Az első görbe szerinti égetést annak irreleváns jellege miatt elhanyagoltuk, a következő két égetési görbe a 7. és 8. ábrán látható.



7. ábra: A második égetési görbe



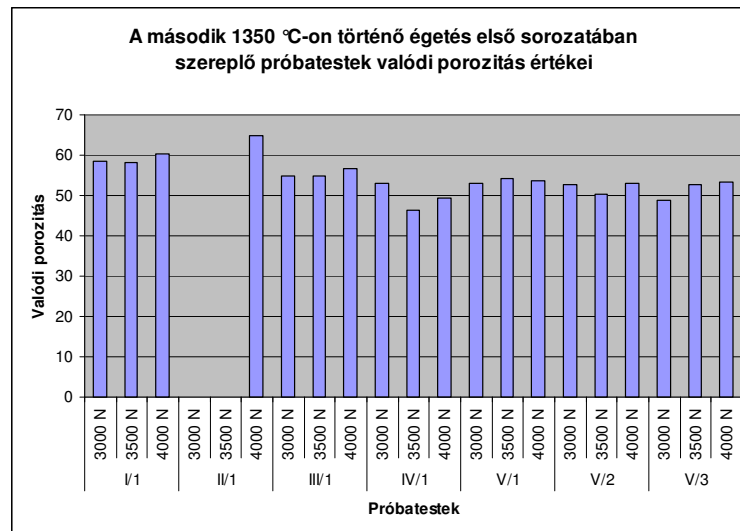
8. ábra: A harmadik égetési görbe

### 3. A próbatesteken elvégzett vizsgálatok

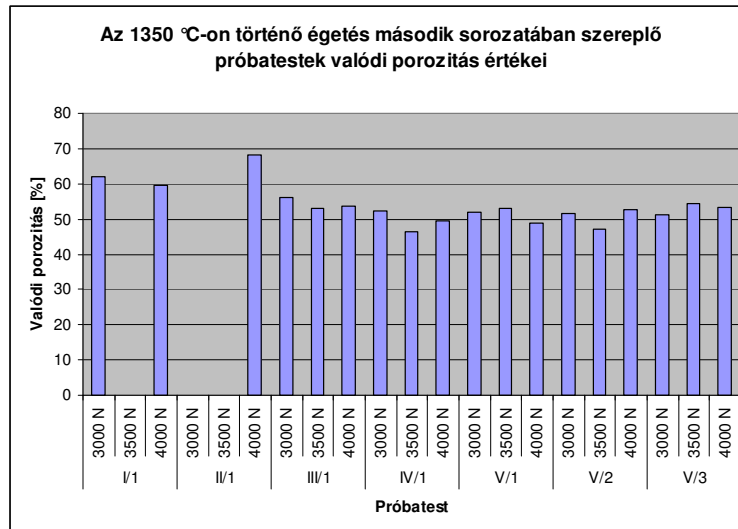
Szinterelés után először a próbatestek porozitását határoztuk meg. Ennek megállapításához a próbatestek különböző tömegértékeinek a meghatározására volt szükség: a száraz test tömegére ( $m_{sz}$ ), a nedves test tömegére ( $m_n$ ), valamint a test víz alatt mért tömegére ( $m_v$ ). A testek valós porozitásának meghatározása a következő egyenlet szerint történt (1):

$$P = \frac{(m_n - m_{sz})}{(m_n - m_v)} \cdot 100, [\%] \quad (1)$$

Ezen összefüggés szerint a próbatestek porozitása az egyes keverékek esetében az alábbiak szerint alakult (9. 10. ábrák).



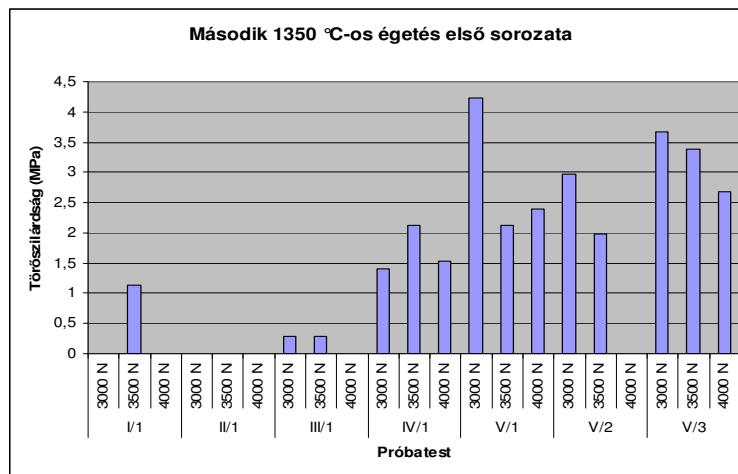
9. ábra: A testek valódi porozitása /első sorozat/



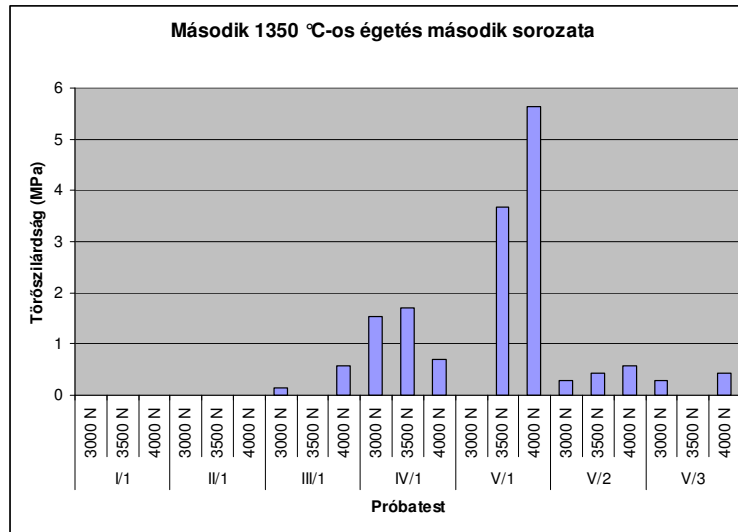
**10. ábra: A testek valódi porozitása /második sorozat/**

A diagramokon látható, hogy a valós porozitás értéke minden próbatest esetén 50% felett van, amely a fő cél volt. Voltak olyan próbatetek, melyek a szinterelés közben fellépő intenzív gázfejlődés következtében égetés közben szétvetődtek, ezért porozitást ezeken a testeken nem tudtunk mérni. A diagramokon észlelhető hiányok ezen jelenségnek tudhatók be.

A testek porozitásának meghatározása után azok törőszilárdságának mérése következett a mechanikus sajtolóberendezés alkalmazásával, azonban ebben az esetben nem a sajtolónyomást, hanem a törőerőt, valamint a törőszilárdságot regisztráltuk az egyes minták esetében. A különböző keverékek esetén a minták törőszilárdság értékeit a 11. és a 12. ábra mutatja.



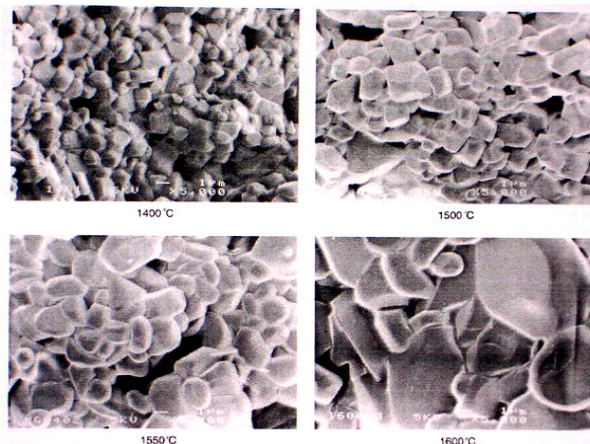
**11. ábra: Az egyes minták törőszilárdsága /első sorozat/**



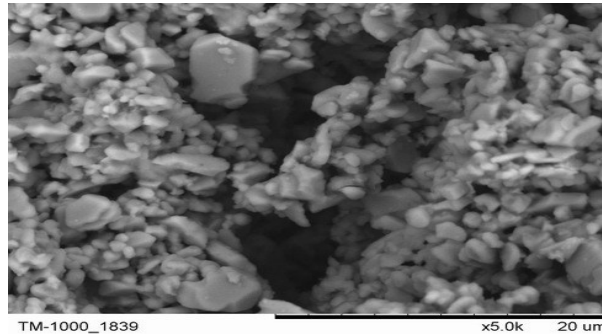
**12. ábra: Az egyes minták törőszilárdsága /második sorozat/**

A diagramokon látható, hogy a műanyag adalékanyaggal készített testek törőszilárdsága sokkal nagyobb volt, mint a szerves adalékanyaggal készített mintáké. A diagramokon látható hiányosságok ebben az esetben is már említett szinterelés közbeni testek törése miatt vannak.

Az eltört minták töretét Scanning Elektronmikroszkóp segítségével is megvizsgáltuk, és összehasonlítottuk az irodalomból vett, ugyanolyan nagyításon készített elektronmikroszkópos felvételekkel. A 13. és 14. ábrán látható, hogy a mi mintánk mikroszerkezete sokkal kisebb szemcsékből tevődik össze, mint az az irodalomból vett minták töretén tapasztalható, valamint hogy a mi testünk töretén nagyobb porozitás észlelhető, mint a másik esetben. ez annak tudható be, hogy a mi mintáinkat jóval alacsonyabb hőmérsékleten szintereltük.



**13. ábra: SEM felvételek az 1400, 1500, 1550, 1600 °C-on szinterelt minták estén /5K/ [8]**



**14. ábra: SEM felvétel az általunk készített minta töretéről /5K/**

#### **4. Megállapítások**

- Mindkét adalékanyag alkalmazása esetén létrejöttek magas, 50% feletti valódi porozitású alumínium-oxid alapanyagú termékek.
- A szerves adalékanyag alkalmazásakor a próbatestek szinterelés közben számos esetben szétvetődtek az adalékanyag magas hőmérsékleten való heves reakciója és az intenzív hőmérsékletemelkedés miatt.
- A műanyag adalékanyag alkalmazása esetén a testeknek jelentősen nagyobb volt a törőszilárdságuk, mint a szerves adalékanyag esetében.
- A műanyag adalékanyagok testek porozitása csak elenyésző mértékben maradt el a szerves adalékanyagok testekétől.
- A kis sajtolóerő-különbségek esetén nem lehetett felfedezni összefüggést a sajtoló erő és a porozitás, valamint a törőszilárdság között, habár tudjuk, hogy a tömörítés növekedésével nő a törőszilárdság és csökken a porozitás.

#### **Felhasznált irodalom**

1. László A. Gömze, Ludmilla N. Gömze, Alumina based hetero-modulus ceramic composites with extreme dynamic strength, *Építőanyag*, 2009/2, 61. évf. 2. szám
2. Tamásné Csányi Judit, Alumínium-oxid porkerámiák alakadási technológiai paramétereinek optimalizálása, különös tekintettel a mechanikai tulajdonságokra és a mikroszerkezetre, PhD értekezés, (2009)
3. Yong-sheng Han, Jian-bao Li, Ke Tang, The effect of sintering temperatures on alumina foam strength, *Ceramics International* 28 (2002) 755-759
4. Mehdi Rahimian, Naser Ehsani, Nader Parvin, The effects of particle size, sintering temperature and sintering time on the properties of Al- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites, made by powder metallurgy, *Journal of Materials Processing Technology*, 209 (2009) 5387-5393
5. S.K. Maiti, M.F. Ashby, L.S. Gibson, *Scripta Metall.* 18 (1984) 213-217
6. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
7. C.M.L. Wu , G.W. Han, Synthesis of an Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al co-continuous Composite by reactive melt infiltration
8. Yong-sheng Han, Jian-bao Li, Ke Tang, The effect of sintering temperatures on alumina foam strength, *Ceramics International* 28, (2002) 755-759

# ELEKTROLITIKUS RÉZKINYERÉS HATÁSFOKA KLORIDOS OLDATBÓL

*Kulcsár Tibor*

*Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar*

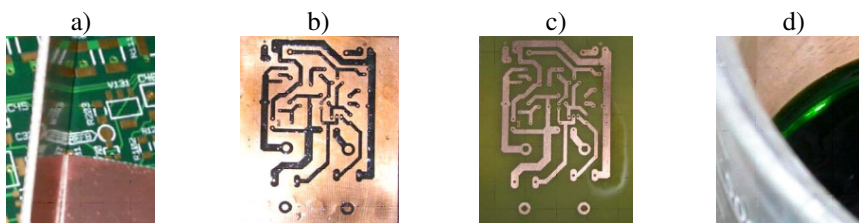
## Előzetes

A nyomtatott áramkörök gyártásánál a maratási műveletből származó használt oldatot használtuk fel a kísérletek során, ami jelenleg veszélyes hulladékként letárolásra kerül. Az oldat magas réztartalma megfelelő alapot adhat a fémkinyerő elektrolízishez.

Megvizsgáltuk a réz-kloridos oldatokat jellemző erős katódkorrózió okait és hatásait az oldataiban számítógépes adatgyűjtés és kiértékelő rendszer segítségével, valamint a folyamatok megértéséhez oldási kísérleteket végzetünk. Spektrofotometriával vizsgáltuk a réz lehetséges oxidációs fokozatait. A kísérletek során inert anódot alkalmaztunk és a kettéosztott cellát kationcserélő membránnal láttuk el. A látszólagos áramhatásfokot az elektrolízis ideje és az áramsűrűség függvényében határoztuk meg. A hőmérséklet szabályozása mellett lehetőség volt az áramsűrűséget növelni. Így az áramhatásfok elérhette a ~ 80%-ot. Nagy látszólagos áramsűrűségek mellett és viszonylag hosszú idejű elektrolízis esetén az elektrokristályosodás körülményei javultak, és tömör katódfelület alakult ki.

## Bevezetés

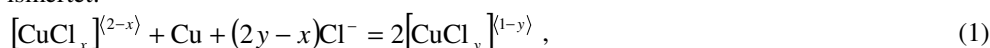
Az elektronikai berendezések száma folyamatosan növekszik, és az alkatrészek integráltsága elérte a hihetetlenül magas szintet. Egyik kulcs eleme a nyomtatott áramkörök (NYÁK), amely megengedi az egymáshoz viszonyított alkatrészek nagy sűrűségét. A szigetelő alaplemeze általában rágózölögtetnek egy meghatározott vastagságú, kb. 30-70 mikron vastag rézréteget. A megfelelő lyukfúrási lépés után egy speciális fényérzékeny védőréteget visznek fel a lemezre. Ezt a réteget a vezetőpályák rajzát tartalmazó átlátszó filmen keresztül UV-fénnyel megvilágítják, majd előhívják, mely során a fényt kapott részekenél leoldódik a lakk, és szabaddá válik a felesleges rézréteg. Ezt a rézréteget különböző kémiai módszerekkel lemarják. Mivel ilyenkor nem kell a különböző fémek oldásánál a szelektivitásra törekedni és viszonylag nagy mennyiségű réz gyors eltávolítása a szempont. A NYÁK kialakítási folyamatát, valamint a létrejövő használt marató oldatot az 1. ábra mutatja be. Mivel a savas réz(II)-klorid oldat hasznosítására jelenleg nem működik gazdaságos technológia, az ártalmatlanítás lényegében semlegesítésből áll, és a képződő jelentős mennyiségű iszap veszélyes anyagként végleges deponálásra kerül.<sup>[1]</sup> Ezzel szemben a használt maratóoldat réz-nyersanyagként is tekinthető, valamint a sósav – és kloridiontartalma is hasznosítható, amennyiben egy megfelelő fémkinyerő eljárás kialakítható a feldolgozására. Célunk egy kompakt technológiát lehetővé tevő elektrolízises eljárás lehetőségének mélyebb vizsgálata volt.



1. ábra: NYÁK gyártási szakasza (a – kiindulási lemez és a kész áramkör, b,c – maratás előtti és utáni állapot, d – használt marató oldat minta)

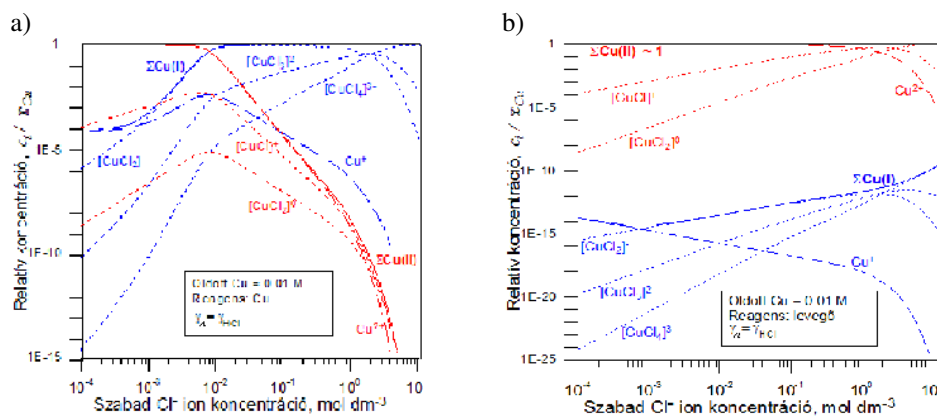
## 2. Az oldott kloro-komplex ionok spektrofotometriai vizsgálata

Amikor nem a szelektív, de hatékony oldás a cél, akkor réz-klorid oldatokat használunk, hogy eltávolítsuk a felesleges rézmennyiséget a rétegről, amit az alábbi reakcióegyenlet ismertet:



ahol  $x$  és  $y$  a  $\text{Cu(II)}$  és  $\text{Cu(I)}$  jellemző kloro-komplex ionok koordinációs száma és a  $K$  az egyensúlyi állandó, melyek függenek a független szabad klorid ion koncentrációtól.<sup>[2,3]</sup>

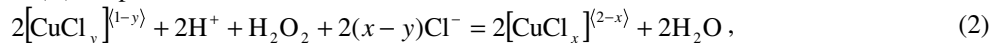
Általánosságban a két vegyértékű réz ionok agresszívan viselkednek a fémes rézzel való érintkezéskor, hogyha az oldat relatívan magas a szabad klorid ion koncentrációval rendelkezik. Ez a folyamat hasznos a maratás során, de ez az oka a kis áramhatásfoknak a kloridos oldatból történő rézválasztáskor. A rézréteg felszínén – a fémes rézzel érintkező vékony oldatrészben – az oldást okozó (1) reakció feltételei adottak, különösen, ha  $n$  az oldat szabad kloridion-koncentrációja nagyobb értékű. Ezt szemlélteti a ROKK (**R**edukció-**O**xidáció-**K**loro-**K**omplexáció) szimulációval<sup>[4]</sup>, a réz oldott ionjai közötti megoszlására számított egyensúlyi értékek. A 2.a ábrán a  $\text{Cu(II)}$  ionok szilárd rézzel való érintkezése látható, ahol a  $\text{Cu(I)}$  ionok stabilitása meghatározó már körülbelül 0,01 M szabad kloridion koncentráció fölött.



2. ábra: Sósavas oldatok Cu-tartalmának megoszlása ha (a) szilárd rézzel, (b) levegővel érintkeznek



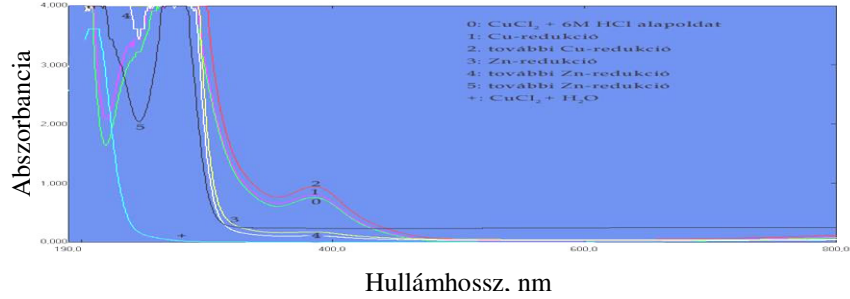
A maratási folyamatban az (1) egyenlet szerint keletkező Cu(I) ionokat – állandó redox-potenciált biztosító – szabályozott hidrogén-peroxid adagolással oxidálják vissza az aktív Cu(II) állapotba:



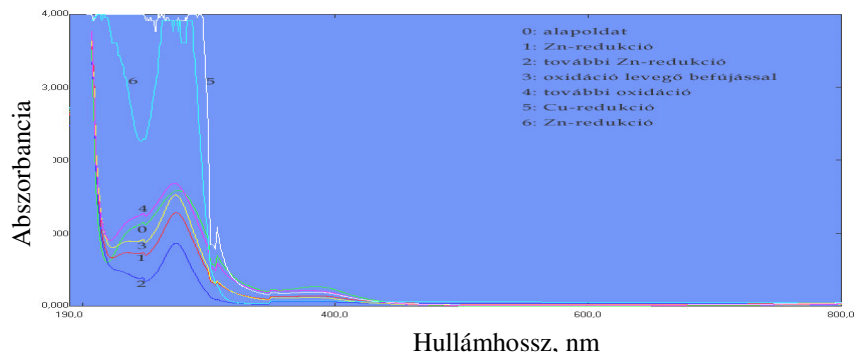
Az oldat belsejében, a lap felületétől távolabb, az oldott Cu(I) ionok már a levegő oxigénjének hatására is feloxidálódhatnak Cu(II) állapotba, amit a 2b. ábra szemléltet.

A levegővel történő oxidációra elsősorban az oldat szabad felszíne közelében, illetve az oxigén transzportjának megfelelő térfogati eloszlásban kerülhet sor. Oldott hidrogén-peroxid esetében egyrészt az oldat belsejében is felgyorsul az oxidáció, másrészt a nagyobb oxidációs potenciál mellett természetesen még nagyobb a Cu(II) képződését jelentő oxidáció valószínűsége. Így folyamatosan oldódhat a réz, és a nyers lapok réztartalmának nagyobb része hatékonyan eltávolítható (1.b-c ábrák). Azonban a maratás sebessége és minősége 2,3 – 2,5 M CuCl<sub>2</sub> koncentráció esetén a legmegfelelőbb, továbbá a sósav koncentrációját 2- 3 mol dm<sup>-1</sup> értékek között kell tartani a megfelelő maratási sebesség biztosítására.<sup>[5]</sup>

A korábbi feltételezések<sup>[6]</sup>, valamint a termodinamikai adatok alapján elvégzett matematikai szimuláció (2. ábra) szerint az (1) egyenlettel leírt reakció lehet a felelős a kloridos oldatból történő rézleválasztás rossz áramhatásfokáért. Ennek folyamán a magasabb oxidációs fokozatú rézionok a fémes rézet oldva a kloridos komplexek formájában stabilizált alacsonyabb oxidációs fokozatú ionok megjelenése és felszaporodása tapasztalható. A színváltozásokkal együtt járó átalakulásokat igyekeztük nyomon követni a réz kloro-komplex ionjainak 200 – 500 nm hullámhossztartományban várható erős abszorpciós csúcsainak megfigyelésével. Ennek során 6M sósavval erősen hígított réz-kloridos oldatminták spektrumaiban bekövetkező változásokat vizsgáltuk a küvettában végrehajtott beavatkozások nyomán. A Cu(II) ionokat két módon is redukáltuk. Egyik módszer egy finom elemi szálakból álló rézhuzal sodrony bemártása és gyors forgatása volt. A másik – erősebb redukciót és csökkenő rézkoncentrációt biztosító - módszer finom Zn por bekeverését jelentette. Ennek során az eleinte intenzív hidrogénfejlődés az oldott oxigéntartalmat is kiöblítette, majd a reakció során a Zn por felületére kirakódó réz gyorsan leállította az intenzív folyamatot. A 3. ábra a nyers oldatnak a fémes rézzel történő reakciója során hirtelen kiemelkedő 290-210 nm hullámhosszakon tapasztalható erős UV csúcsokat szemlélteti, miközben az oldatban 390 és 290 nm körül szintén jelen lévő Cu(II) csúcsok is láthatóak maradtak, sőt a réz(I) UV csúcsai ezeket magasabb szintre is tolják. Az ábrán szintén látható, hogy a küvettában Zn-porral redukálva a Cu(II) csúcsok teljesen eltüntethetőek, miközben a Cu(I) UV tartományba eső csúcsai még mindig észlelhetőek, noha a Zn a réz jelentős hányadát a szemcsék felületén precipitálja. Azonban, a nagy intenzitású Cu(I) csúcsok még igen kis rézkoncentrációk esetén is érzékelhetőek, igen meredek felfutással. A redukció sorrendjét felcserélve, valamint oxidációt is közbeiktatva a 4. ábra szemlélteti a spektrumok változását. A 6M HCl oldattal igen erősen (5000 X) hígított nyers mintát közvetlenül Zn-porral redukáltuk, majd levegővel oxidáltuk, rézzel ismét redukáltuk, végül Zn-porral erősen redukáltuk.



3. ábra: A  $\text{CuCl}_2\text{-6M HCl}$  ( $\sim 80 \text{ mg/dm}^3 \text{ Cu}$ ) oldat fokozatos redukációjával kapott spektrumok.

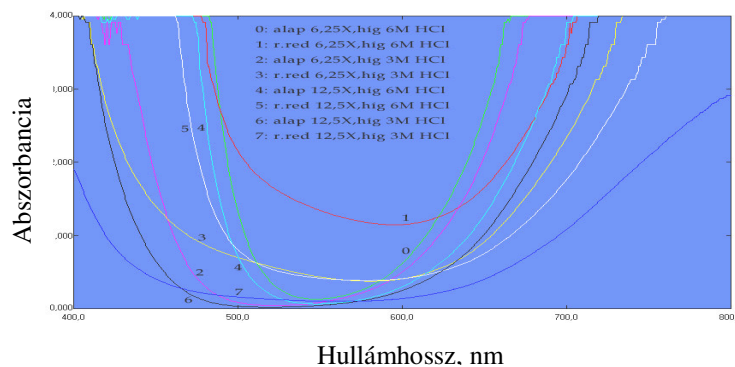


4. ábra: Nyers maratóoldatot 6M HCl oldattal 5000 x hígítva kapott ( $\sim 30 \text{ mg/dm}^3 \text{ Cu}$ ) minta különböző redukációjával és oxidációjával kapott fényelnyelési spektrumok változása.

A redukcióval kapott fényelnyelési csúcsok élessége az oldatban maradt zömében Cu(I) ionokra jellemző. Az enyhébb oxidáció előbb még csak a Zn por felületén cementált réz visszaoldódását eredményezi, amely során Cu(I) ionok képződhetnek, amíg a fémes rézzel érintkezésben történik meg a visszaoldódás (4. ábra 3. görbéje). További oxidáció során elfogy a cementréz és a Cu(II) ionok miatt fellép a 290 nm körüli elnyelési csúcs szélesedése. Ezt az oldatot rézzel redukálva, ismét a Cu(I) állapot lesz a meghatározó, miközben a rézkoncentráció is megnő. Így megjelennek a Cu(I) igen éles és érzékeny csúcsai az UV tartomány látható határa közelében (4. ábra 5. görbéje). Ezeket a csúcsokat egy ismételt cinkes redukcióval (4. ábra 6. görbe) lehetett előhívni a megfelelő abszorbancia tartományban.

Már régen megfigyelték, hogy a Cu(I) és Cu(II) kloridos oldatok saját abszorbanciáik összegénél sokkal nagyobb az elegyük abszorbanciája. Ezt egy  $[\text{Cu}_2\text{Cl}_3]^0$  összegképlettel, illetve  $[\text{Cl-Cu-Cl-Cu-Cl}]$  lineáris szerkezettel jelölt, eredő töltés nélküli interakciós klorokomplex képződésével magyarázták.<sup>[7]</sup> A 200-500 nm tartomány érzékeny klorokomplex csúcsainak vizsgálatához szükséges nagy hígítás mellett azonban alig volt észlelhető változás az oldat részleges redukációjakor tapasztalt sötétedésért felelős látható

hullámhossz (500 – 700 nm) tartományban. Erre vonatkozóan kisebb – éppen csak a relatív sötétedés eltűnéséig végzett – hígításokkal végeztünk spektrofotometriás megfigyeléseket. A 10. ábra görbéi szerint a nagy koncentrációk esetében az alacsonyabb hullámhossz-tartományokban fentebb részletezett klorokomplex abszorpciós csúcsok jelentős mértékben benyúlnak a látható tartomány középig. Nagyobb szabad kloridion koncentráció esetén a klorokomplex csúcsok magassága növekszik, ennek megfelelően erősebb a látható tartományba történő benyúlásuk is. Ugyanakkor a részlegesen redukált oldatban jelentősen megemelkedik a látható tartomány közepén az abszorpciós völgy magassága is, ami a valódi oka az oldatredukció során tapasztalható elsötétedésnek. Ez a jelenség a ~3 M HCl koncentrációjú oldatban jelentősen kisebb mértékű, mint a ~6M HCl oldatban. Mindez arra utal, hogy a részlegesen redukált oldatban feltételezett interakciós Cu(I)-Cu(II) komplexek képződése valóban végbemegy, különösen nagyobb HCl koncentrációk mellett. Ez a jelenség összefügg a réz klorokomplex ionjaira ~3M HCl koncentráció felett az anioncserés megoszlási függvények meredeksége alapján megállapított polimerizációs hajlammal.<sup>[8]</sup> Ezzel rokon jelenség lehet a Cu(I) és Cu(II) kloro-komplex ionok összekapcsolódása, ami a fémes rézzel (réz katóddal) érintkezésben részlegesen redukálódó Cu(II) oldatban fellépő sötétedést okozhatja.

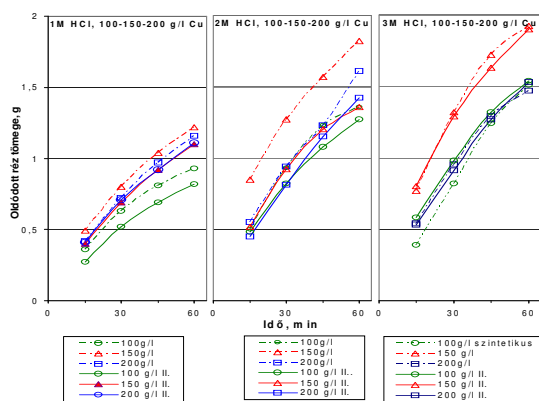


5. ábra: A nyers 168 g/dm<sup>3</sup> réztartalmú CuCl<sub>2</sub>, valamint a részlegesen redukált 130 g/dm<sup>3</sup> réztartalmú oldatok 3M, ill. 6M HCl oldattal jelölt mértékű hígítása után felvett spektrumok

### 3. Kísérleti eljárás

A használt marató oldat egy magyarországi nyomtatott áramkörök gyártásával foglalkozó cégtől származik. A megvizsgált oldat – amely a normál esetet mutat be– analitikai elemzéssel kapott eredményeként 186 g/dm<sup>3</sup> Cu és 2,86 mol/dm<sup>3</sup> H<sup>+</sup> főalkotót, valamint Zn, Fe, As, Sn Sb (mg/dm<sup>3</sup>) szennyezőket tartalmaz.

**3.1. Kémiai oldódások előkísérleteit** azért hajtottuk végre, hogy tisztázzuk a réz oldódásának mértékét különböző réz és HCl koncentrációk esetén árammentes állapotban. Az azonos felületi méretű (2,5X2,5 cm) és maratással előkészített 1,5 mm vastagságú rézlapokat merítettük főzőpoharakba azonos fordulatszámon kevert és beállított összetételű oldatokba.



**6. ábra: Réz oldódása HCl – CuCl<sub>x</sub> oldatokban különböző koncentráció esetén**

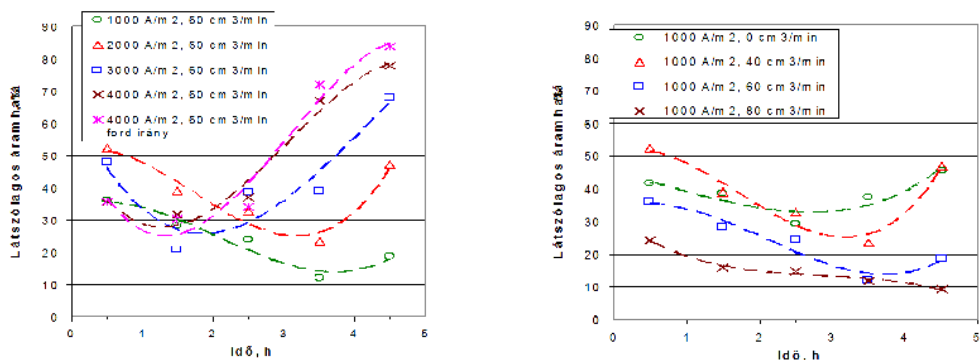
Kis réztartalom mellett kevesebb az oldásban aktív Cu(II) koncentrációja, így lassabb a korróziós reakció. A legnagyobb rézkoncentráció esetében viszont az oldat véges CuCl oldhatósága<sup>[8]</sup> jelent korlátot a réz oldódásával szemben. Az oldódási reakció legnagyobb mértéke a közepes, 150 g/dm<sup>3</sup> induló réztartalom esetében és a legnagyobb HCl koncentráció mellett lép fel. Ugyanakkor a sósav-koncentráció növelése főleg az alacsonyabb (1-2 mol/dm<sup>3</sup>) tartományban bizonyult számottevőnek. A nyers maratóoldat és a tisztán CuCl<sub>2</sub> sóból készített szintetikus oldat lényegében nem mutatkoztak hatásaikban eltérések. Különlegesen nagy, 6M HCl savtartalmú és 100 g/dm<sup>3</sup> réztartalmú CuCl<sub>2</sub> oldattal végrehajtva az oldási kísérletet, a Cu(I) oldhatóságának a növekedése miatt a 3M HCl oldatokhoz viszonyítva kb. kétszer nagyobb oldási sebességet tapasztaltunk. Ilyen nagy HCl koncentrációval azonban nem számolunk a rézkinyerés gyakorlati körülményeinél. A kémiai oldódási előkísérletek eredményeit a 6. ábra mutatja be.

#### 4. Az elektrolízises fő kísérletek

A gyakorlati jellemzők meghatározására is alkalmas, viszonylag hosszú időtartamú galvanosztátikus kísérleteket hajtottunk végre a katódos rézleválasztás hatékonyságának a tisztázására. Ennek során a nyers maratóoldatot egy 150 cm<sup>3</sup> térfogatú, kationcserélő membránnal (Nafion) 1:2 arányban megosztott kétterű elektrolizáló cella nagyobbik téréfelébe a katód, míg a membrán másik oldalán lévő kisebbik térérszbe DSA – (Dimensionally Stable Anode) – anód, valamint a 0,5 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> anolit oldat került. A katód-alaplemez rézből készült, és az anód felé eső felületén egy 2,5 X 2,5 cm-es aktív felületrészt hagytunk szabadon a fém leválására. A többi bemezőlő részét műanyag fóliával maszkoltuk le. Egy-egy kísérleti beállítással 5 órás effektív időtartamú elektrolízist hajtottunk végre. Ezek során az áram 1-órás intervallumokban folyt, a szakaszok végén a katód tömegét megmértük és az elektrolit sósavtartalmát meghatároztuk. Az elektrolitoldat réztartalmának alakulását a kivett és 1M HCl oldattal 4000 X hígított minták atomabszorpciós spektrofotometriai elemzésével határoztuk meg. A kísérleteket két részletben hajtottuk végre. Először az elektrolit áramoltatás hatását vizsgáltuk olyan kis áramsűrűségeken (1000 A/m<sup>2</sup>), amelyen az álló oldattal is lehetett a kitűzött ~25 °C-os

hőmérsékletet állandósítani. A beállított áramoltatási sebesség rendre 0, 40 és 60 cm<sup>3</sup>/min volt. Ezt követően az áramsűrűség növelésének a hatását vizsgáltuk 1000, 2000, 3000 és 4000 A/m<sup>2</sup> geometriai áramsűrűségek beállítása mellett. A keringtetési sebességet a 25 °C-os hőmérséklet stabilizálását még lehetővé tevő legkisebb értéken tartottuk.

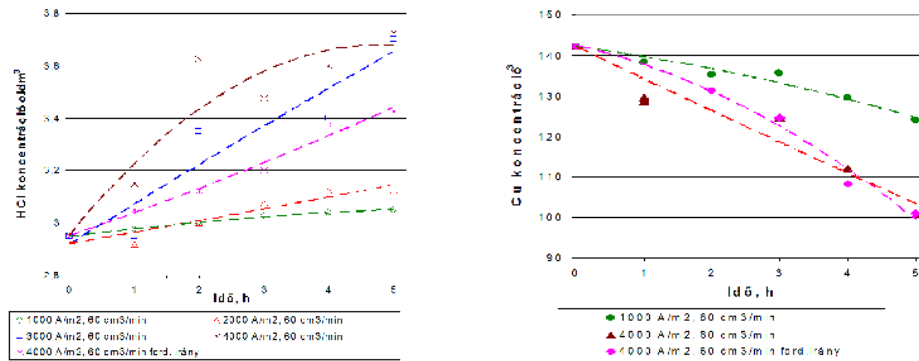
A nagyobb áramsűrűségek alkalmazása során jelentős az elektrolit ellenállásán fejlődő hő. A hőmérséklet növekedését viszont a korábbi eredmények<sup>[6]</sup> alapján mindenképpen el kellett kerülni. Ezért a katódtérből kivezetett elektrolitoldatot egy hőcserélőn keresztül vele szemben áramoltatott desztillált vizes körrel hűtöttük. A kísérleti cella működését a National Instruments NI-DAQ6014 digitális adatgyűjtő rendszere és a LabView adatgyűjtő és kiértékelő szoftver segítségével folyamatosan ellenőriztük. A kloridionok transzportját és az anódreakcióban a klór leválását megakadályozza a kationcserélő membrán, miközben az anódon erős pezsgés mellett oxigén leválása tapasztalható. Az alapvetően Cu(II) formában oldott réz kloridos komplex ionjai a katód környezetében először megszabadulnak a ligandumoktól, majd fokozatosan atomos formára redukálódhatnak. A fémes rézzel érintkezve, a Cu(II) kémiai redukciója is felléphet, aminek eredményeként a leválasztott réz egy része visszaoldódik és a Cu(I) relatív koncentrációja növekedik. A katódpotenciál nagyságától, valamint az elektrolitoldat áramlási viszonyaitól függ, hogy a felületen képződő Cu(I) további redukciója, vagy a kloro-komplexálódásán keresztüli oldódása lesz a jellemző. Az elektrolitoldat felszíne mentén azonban a Cu(I) reoxidációja is felléphet, ami a Cu(II) ionok jelenlétét a folyamat előrehaladtával is fenntarthatja. Az elektrolit áramoltatása a nagy áramerősségek alkalmazása miatt szükségessé vált hűtést tette lehetővé. Ugyanakkor, a katódon levált fém visszaoldódására kedvezőtlen befolyása van. Ezt a káros hatást a kloridos oldatból történő rézleválasztásnál kicsi értéknek számító 1000 A/m<sup>2</sup>-es áramsűrűség nem képes kellően ellensúlyozni, ezt szemléltet a 7b ábra. Az ábrán látható hogy a elektrolízis kezdetén az agresszív Cu(II) ionok koncentrációja minden alkalmazott áramsűrűségnél csökkenést mutat a látszólagos áramhatásfokban. A Cu(II) leválására vonatkoztatott látszólagos áramhatásfok csak az elektrolízis 4. órájától kezd növekedni, amikor az oldat összetételében kedvező változások jelentőssé válhattak.



7. ábra: A Cu(II) redukciójára és a pont körüli 1 órás intervallumokra vonatkozó áramhatásfokok (emelkedő irányú cirkuláció – kivéve a fordított irány jelölt esetét ).

a)

b)



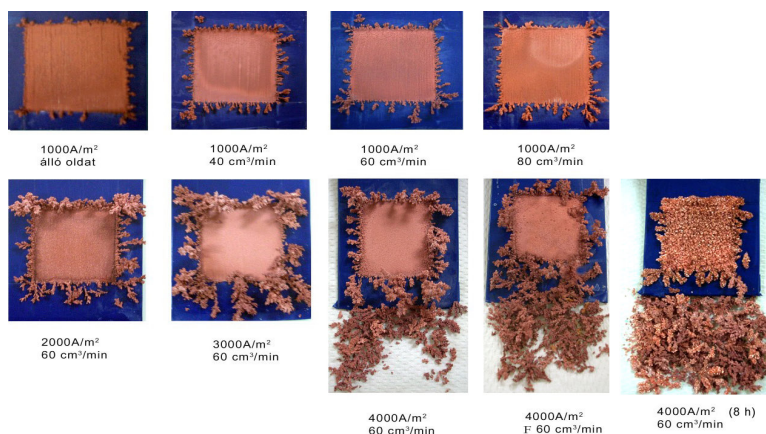
**8. ábra: A szabad HCl (a) és a réz (b) koncentráció változása a katódterben az elektrolízis folyamán.**

A 7-8. ábra mutatja, hogy közelítően az áramhatásfok növekedésbe való átcsapásakor megindul az összes oldott réz koncentrációjának a csökkenése is. Ez a két jelenség összefügg, ugyanis az alacsonyabb relatív Cu(II) ionkoncentráció miatt gyengül a katódkorrózióval járó oldódási reakció, így egyre inkább a réz leválásának a hatása érvényesülhet az elektrolit összetételének az alakulásában. Tehát az oldott réz mennyiségének fokozatos csökkenése, míg a hidrogén ion koncentráció folyamatos növekedése tapasztalható, ezt szemléltetik a 8a és 8b ábrák.

Az áramhatásfoknak az elektrolízis ideje folyamán fellépő változása a 7a. ábrán igen szembevetendő. A kezdeti áramhatásfok csökkenést valószínűleg a katódfelület eleinte viszonylag erős durvulása okozza. Ennek során a katódkorróziót eredményező kémiai reakció sebessége megnő, míg a szabályozott áramerősségen a leválási sebesség állandó. A csökkenő tendencia az oldat fentebb tárgyalt Cu(II)/Cu(I) koncentráció-viszony csökkenéséből származó áramhatásfok növekedésbe megy át. Ez a nagyobb áramsűrűségeken már 2 óra elektrolízis idő elteltével látványosan elindul.

A Cu(II) leválására számított látszólagos áramhatásfokok mellett makro fényképfelvételeket is készítettünk az 5 órás teljes kísérleti üzemidők végén, melyeket a 9. ábra szemléltet. Az elektrolízis kísérletek során megfigyeltük, hogy az áramerősség növelésével a katód teljes felületén elkezdődik a fémleválás. A képeken jól látható a katódmaszkolás mentén, a szabad felület szélén fellépő durva dendrites növekedés. Ez a zavaró jelenség mindig fenn állt és fizikai okokkal magyarázható. A tápegység által a katódra hajtott elektronok a szigetelő réteg alól a szabad felület felé törekedve, kis áramsűrűségek esetén rögtön a szigetelés mentén kilépnek az a felületre érkező ionok felé, melyek redukciója itt megtörténik. Az is látható azonban, hogy nagyobb áramsűrűségeknél az elektronok már olyan erős áramban érkeznek a szigetelés alatti lemezrészről, hogy még ha egy részük ki is lép a széleken, de már a teljes felületen kialakul egy akkora áramsűrűség, melynek hatására elkezdődik a tömörebb struktúrájú réz leválása. Ha a hőmérsékletet állandósítani tudjuk és keringtetjük az elektrolitot viszonylag kis változás tapasztalható a leválasztott fém felületi minőségében. Az áramsűrűség növelése azonban alapvetően megváltoztatja a levált fém mennyiségét és szerkezetét. A legnagyobb vizsgált áramerősség mellett már jelentős mennyiségű a levált réz és a katód belső felületrésze is aktív. A széleken keletkező dendrites nyúlványok viszonylag rövidebbek és tömörebbek. Az ábrán „F”-el jelölt esetben az áramoltatás fordított (felülről lefelé) irányú volt. A

lehűtött visszatérő oldatot a cella felsőbb szintjén bevezetve még kedvezőbb eredményekre jutottunk. Jól látható a legnagyobb kísérleti áramsűrűség esetében, hogy a 8 órás elektrolízis esetében a katódon levált réz már igen tömör és nagy mennyiségű terméket eredményezett.



**9. ábra: A különböző látszólagos áramsűrűségekkel és oldat keringtetési sebességekkel végzett leválasztások során kapott katódfelületek képei.(F: fordított keringtetés)**

Ennek eredményeképpen érdemes az igen hosszú időtartamú elektrolízisek vizsgálatával is foglalkozni a jövőben a jelenlegi nyersanyag felhasználásával.

### Összefoglalás

Különös nehézséget jelent azonban az elfogadható áramhatásfok és a megfelelő morfológiájú katódos fémleválás biztosítása. Elméleti megfontolások és spektrofotometriai vizsgálatok alapján megállapítottuk a nyers állapotban nagy mennyiségű Cu(II)-kloridot és szabad sósavat tartalmazó oldatban az elektrolízis során kialakuló réz ionok lehetséges redox és klorokomplex képződési állapotát. Fényt derítettünk az átalakulások és az ezeket kísérő fényabszorpciós jellemzők, színváltozások összefüggéseire. A Cu(I)-Cu(II) interakciós klorokomplex ionok képződési lehetőségét a komplex polimerizáció általános lehetőségével párhuzamban értelmeztük, amit spektrofotometriai módszerrel támasztottunk alá. Bizonyítottá vált, hogy az elektrolízis során az áramhatásfok romlását az agresszív Cu(II) ionok okozzák, melyek relatív koncentrációja a művelet során csökken. Kimutattuk, hogy az áramsűrűség növelésével és hosszabb elektrolízis idő alkalmazásával elérhető a kívánt hatékonyság és nagymértékben javíthatóak az elektrokristályosodási jellemzők. Az áramsűrűség növeléséhez szükséges legfontosabb feltételként megoldottuk az elektrolit hőmérsékletének az alacsony értéken tartását külső hűtéssel és folyamatos keringetéssel. Kimutattuk, hogy a kényszercirkulációnak ugyan káros hatása van az áramhatásfokra, de az áramsűrűség növelésével ez a hatás kompenzálható, ugyanakkor így a levált fém szerkezete is javítható. Az oldatösszetétel katódkorrózióra gyakorolt hatását külön kémiai oldási kísérletekkel tisztáztuk. A módszer további fejlesztése érdekében tervezzük az áramoltatási körülmények és különlegesen nagy áramsűrűségek, valamint különleges

katódalakok vizsgálatát. A katódos reakció elmélyült vizsgálatát folyamatos potenciálregisztrációval, impulzusáram alkalmazásával tervezzük a jövőben folytatni.

### **Felhasznált irodalom**

1. Ross, R.D.: Industrial Pollution Control Handbook, McGraw-Hill Inc. USA, 1971.
2. Sillen, L.G., Martell, A.E.: Stability Constants of Metal-Ion Complexes, Special Publication No. 17, The Chemical Society, London, (1964).
3. Hogfeldt, E.: Stability Constants of Metal-Ion Complexes, IUPAC, Chem: Dat. Series, No.21
4. Kékesi T. Kombinált anioncserés elválasztások Sósavas oldatokban ultra-nagy tisztaságú átmenetifémek előállítására
5. Cakir O.: Copper Etching with Cupric Chloride and Regeneration of Waste Etchant, J. Mater. Proc. Techn., 175 (2006) 63-68.
6. Majtényi, J., Kékesi, T.: Sósavas maratóoldatok réztartalmának kinyerése elektrolízissel, TDK dolgozat, Miskolci Egyetem, Met.Önt.Tsz., 2007.
7. McConnell, H.M.: Interactions between chloro-complexes in aqueous solutions, PhD Thesis, California Inst. Technology, 1951.
8. Kékesi, T., Isshiki, M.: Anion exchange behaviour of copper and some metallic impurities in HCl solutions, Mater. Trans. JIM, 35 (1994) 406-413.



# KALCIUM-SZILIKÁT-HIDRÁT ÉS KALCIUM-ALUMINÁT-SZILIKÁT-HIDRÁT TŰKRISTÁLYOK NÖVEKEDÉSÉNEK ÖSSZEFÜGGÉSE A BETON HAJLÍTÓSZILÁRDSÁGI ADATAIVAL

*Márkusné Szedlák Krisztina*  
*Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar*

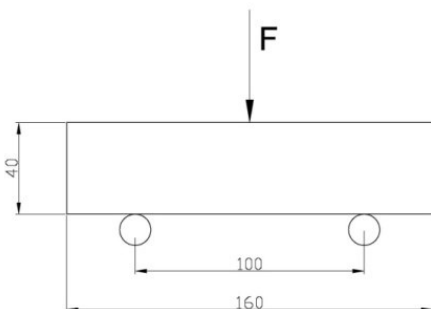
## **Bevezetés**

A kutatásom célja az volt, hogy megállapítsam beton a kalcium-szilikát-hidrát és a kalcium-aluminát-szilikát-hidrát szubmikron és nano tűkristályok keletkezésének, növekedésének, méretének, mennyiségének valamint az eredményül kapott paraméterek hatását a beton próbatestek hajlítószilárdsági adataira. A vizsgálatokat különböző érlelési körülmények között végeztem, minden esetben 0,49 víz-cement tényezőjű próbatesteken. A beton próbatestek érlelése szobahőmérsékleten, valamint 55°C-on vízpárában történt. A vizsgálat a cement hidratációja során bekövetkezett tűkristály képződésre és növekedésre irányult, ezért a kristálméretük pontos követésére és detektálására volt szükség. A dokumentálás 28 napos érlelési cikluson belül 1, 3, 7, 14, 21, 28 érlelési napokon történt, a hajlítószilárdsági vizsgálatok elvégzéséből keletkezett töretminták felhasználásával. Az így kapott eredmények segítették a kristálynövekedés figyelemmel kísérését, és az adatok összehasonlítását a hajlítószilárdsági értékekkel. A vas-oxidot tartalmazó minták esetén a tűkristály méretek alakulását a vas-oxid tartalom növekedésének függvényében vizsgáltam. A vas-oxid mennyisége a próbatestek elkészítéséhez felhasznált cement mennyiségének 5, 10, 15, 20 %-a volt, míg az érlelés szobahőmérsékleten történt. Ebben az esetben hajlítószilárdsági vizsgálatra csak a 28. érlelési napot követően került sor. A próbatestek hajlítószilárdsági vizsgálatát kombinált, húzó-nyomó gép, a töretekéből vett minták mikroszerkezeti vizsgálatát pásztázó elektronmikroszkóp segítségével vizsgáltam. Az 55°-on és vízpárában érlelt próbatestek érlelési körülményeit klímaszekrényben állítottam elő.

Az aktuális mérési napokon nyert eredményekből egyértelmű kapcsolat állapítható meg a mikroszerkezeti változások és a szilárdsági értékek, azaz a beton hidratációja során keletkezett tűkristályok növekedése és a próbatestek hajlítószilárdsági adatai között.

## **1. Hajlítószilárdsági vizsgálatok**

A MSZ EN 196-1 szabvány szerint 40x40x160 mm-es próbatesteken kellett a hajlítószilárdsági vizsgálatokat elvégezni. A terhelésnek minden esetben középpontosnak kellett lennie, a támaszköznek pedig 100 mm-nek. A hajlító vizsgálat elvi ábrája az 1. ábrán látható.



**1. ábra: Hajlítószilárdsági vizsgálat elvi ábrája**

A hajlítószilárdság a törésig elviselt maximális erőből, a próbatetek alakjából és az alátámasztás geometriájából határozható meg.

$$R_h = \frac{M}{K} = \frac{0,25 \cdot F \cdot l}{\frac{a \cdot b^2}{6}}$$

ahol:

- $R_h$  : hajlítószilárdság [MPa]
- $M$  : hajlító nyomaték [Nmm]
- $K$  : keresztmetszeti tényező [mm<sup>3</sup>]
- $F$  : törésig elviselt maximális erő [N]
- $l$  : az alátámasztások távolsága [mm]
- $a$  : a próbatestnek a hajlítással párhuzamos mérete [mm]
- $b$  : a próbatestnek a hajlítással merőleges mérete [mm]

A hajlítószilárdsági vizsgálatokat az aktuális mérési napokon, minden alkalommal 5 darab próbatest törésével végeztem, a fenti összefüggés segítségével kapott értékeket átlagoltam, amit az 1. táblázat tartalmaz. Az eredményeket a későbbiekben ismertetésre kerülő mikroszerkezeti vizsgálatok eredményeivel vettem össze.

Érlelési körülmények	Hajlítószilárdság [MPa]					
	1. nap	3. nap	7. nap	14. nap	21. nap	28. nap
Szobahőmérséklet	2,13	3,17	3,91	3,95	3,95	4,14
55°C	1,39	2,02	1,88	2,04	2,02	2,09

**1. táblázat: Különböző körülmények között érleltbeton próbatetek hajlítószilárdsági értékei**

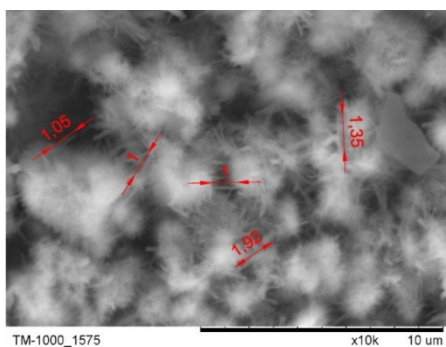
Vas-oxidot tartalmazó próbák esetén hajlítószilárdsági vizsgálat elvégzésére csak a 28. érlelési napon került sor, minden vas-oxid tartalom esetén 5 darab próbatest törésével. A mérési eredményeket ez esetben is átlagoltam, amit a 2. táblázat tartalmaz.

Hajlítószilárdsági vizsgálat a 28. napon	Hajlítószilárdság [MPa]			
	5% vas-oxid tartalom	10% vas-oxid tartalom	15% vas-oxid tartalom	20% vas-oxid tartalom
Átlagos értékek	2,10	2,02	2,00	1,76

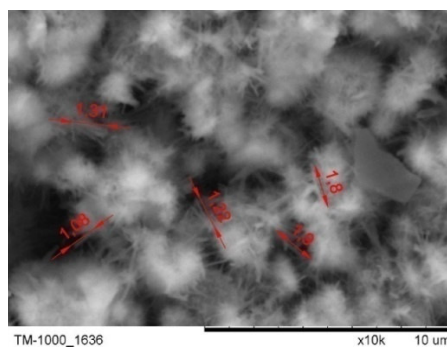
**2. táblázat: Vas-oxidot tartalmazó beton próbatetek hajlítószilárdsági adatai**

### 1. Mikroszerkezeti vizsgálatok

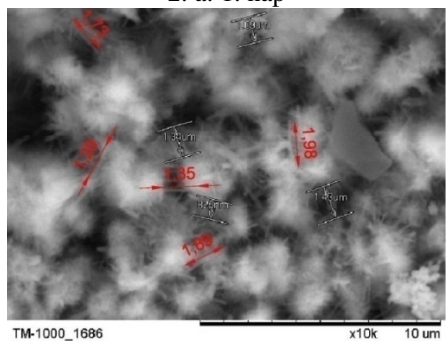
A hajlítószilárdsági vizsgálatok elvégzése után a töretekéből vett mintákat Scanning elektronmikroszkóp (SEM) segítségével vizsgáltam. A vizsgálatokat a tűkristály méretek összehasonlításához állandó minta rögzítésével kezdtem. Az állandó minta a szobahőmérsékleten érlelt próbatetek 1. napos töretéből származott. Az állandó minta rögzítésre került a SEM tárgyasztalán, ezzel biztosítottuk, hogy ugyanazon tűkristályok növekedését kísérhessük figyelemmel a 28 napos mérési időintervallum alatt. A 2. ábra az állandó minta SEM felvételeit tartalmazza az adott mérési napokon, a megfigyelt tűkristályok méretezési adataival. Ezen túlmenően a hajlítószilárdsági vizsgálatok alkalmával az aktuális mérési napokon keletkezett töretek mikroszerkezeti változásait is vizsgáltam mind szobahőmérsékleten, mind 55°C-on vízpárában érlelt próbatetek esetén. Az elkészített SEM felvételek segítségével a kristályok képződése és növekedése dokumentálhatóvá vált a különböző körülmények között érlelt beton próbateteknél. A vas-oxidot tartalmazó próbatetek esetén SEM felvételek készítésére csak az 1. napon, valamint a 28. napon került sor.



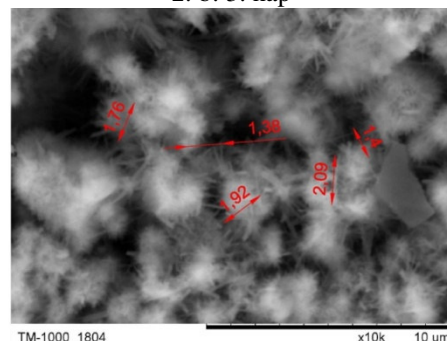
2. a: 1. nap



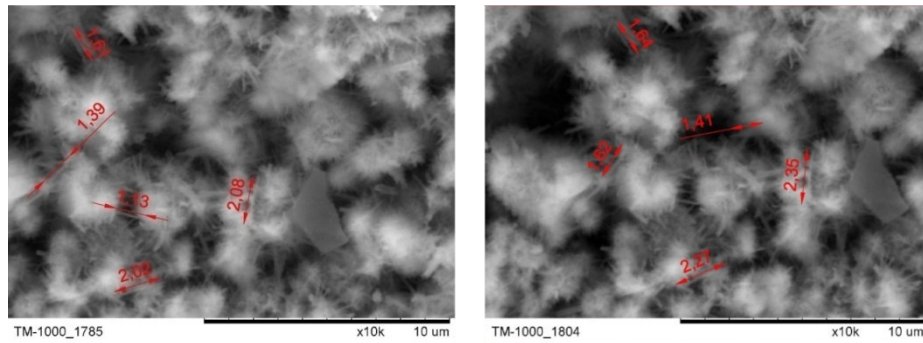
2. b: 3. nap



2. c: 7. nap



2. d: 14. nap

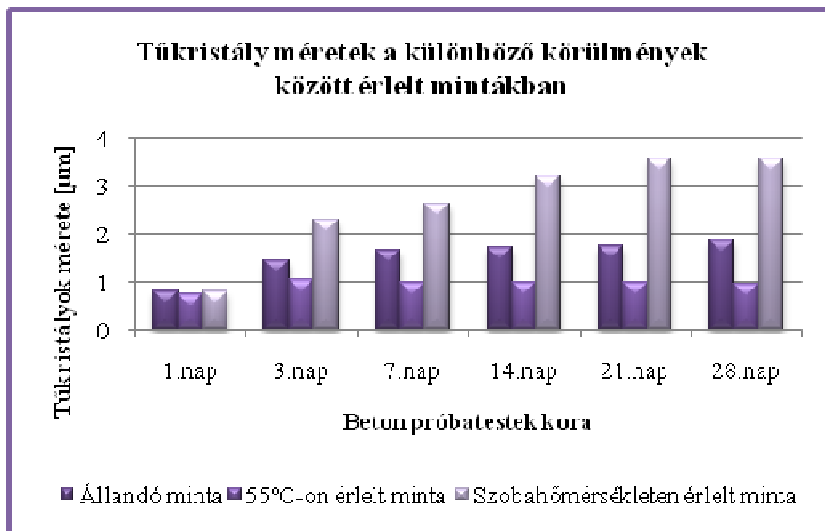


2. e: 21. nap

2. f: 28. nap

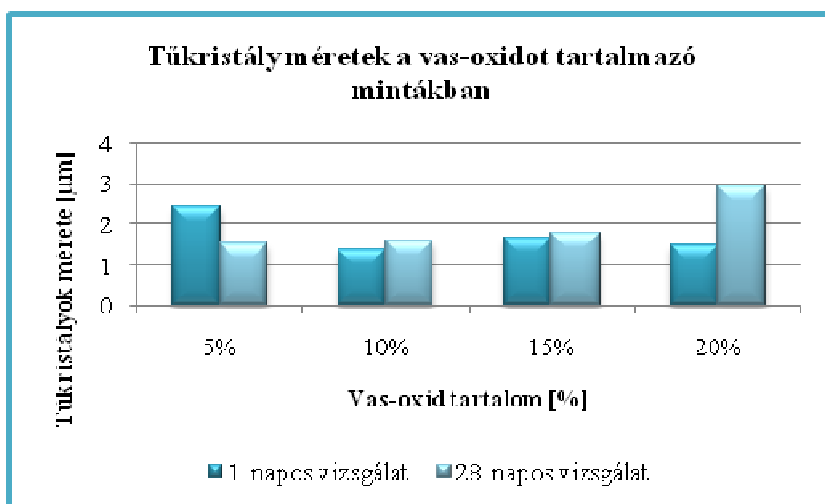
**2. ábra: Az állandó mintáról készült SEM felvételek**

A SEM felvételek elkészítése után a tűkristály méretek dokumentálásával összehasonlíthatóvá vált a különböző körülmények között érlelt próbatetek töremintáiban felfedezhető tűkristályok átlagos méretei. A mért eredmények összehasonlítását a 3. ábra tartalmazza.



**3. ábra: Átlagos tűkristály méretek a különböző körülmények között érlelt mintákban**

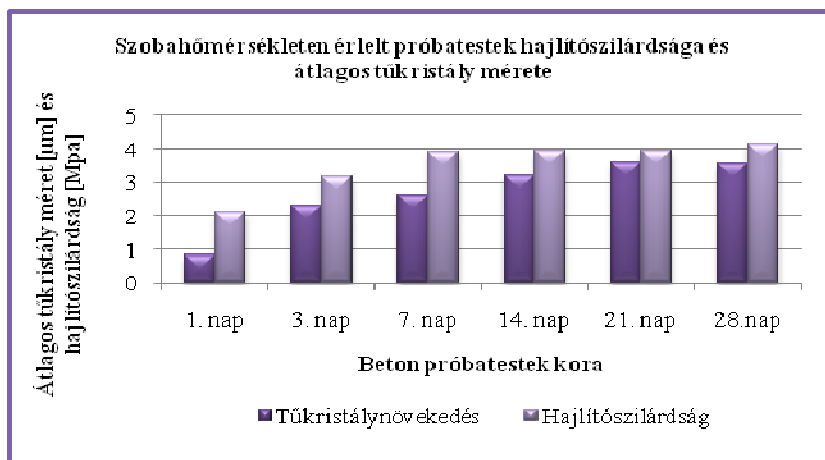
A vas-oxidot tartalmazó minták esetén az összehasonlító vizsgálat elvégzéséhez 1. napos korban töreminták vételére került sor, ez esetben azonban hajlítószilárdsági vizsgálatot nem végeztem. Az összehasonlítás a 28 napos ciklus során végbement tűkristály növekedés segítségével történt a különböző összetételű mintákban. A mért eredményeket a 4. ábra tartalmazza.



4. ábra: Átlagos tűkristály méretek a vas-oxidot tartalmazó mintákban

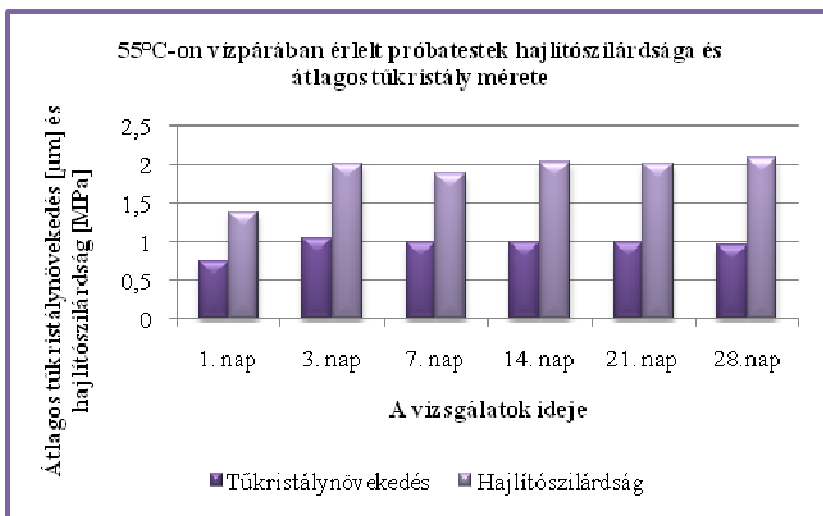
### 3. Eredmények

A hajlítószilárdsági és mikroszerkezeti vizsgálatok elvégzése után a kapott eredmények összehasonlításával vontam le következtetéseket. Megállapítottam, hogy a kristálynövekedés szoros kapcsolatban áll a hajlítószilárdsági adatokkal. A szobahőmérsékleten érlelt próbatestek esetén a szilárdsági értékek arányosan követték a tűkristályok növekedését. A kiértékelt eredményekből látható volt, hogy a szobahőmérsékleten érlelt beton próbatestek a 7. mérési napon már elérték végleges hajlítószilárdsági értéküket, valamint az is, hogy a detektált tűkristályok méretei sem változtak a 7. napon túl jelentős mértékben. A szobahőmérsékleten érlelt próbatestek mérési eredményeit az 5. ábra tartalmazza.



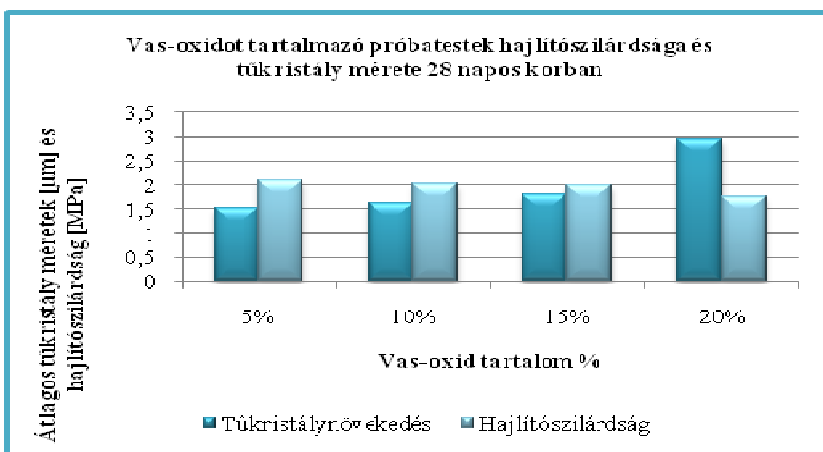
5. ábra: Szobahőmérsékleten érlelt beton próbatestek hajlítószilárdsága és átlagos tűkristály mérete

A 6. ábra az 55°C-on vízpárában érlelt próbatetek hajlítószilárdsági adatait és túkristály méreteit tartalmazza. Az eredményekből kiolvasható, hogy e mérési körülmények között a próbatetek a mérési ciklus 3. napjára érték el végleges hajlítószilárdságukat, a túkristályok a 3. naptól kezdve nem változtak jelentős mértékben.



6. ábra: 55°C-on vízpárában érlelt beton próbatetek hajlítószilárdsága és átlagos túkristály mérete

A vas-oxidot tartalmazó próbatetek esetén a vizsgálati eredményekből megállapítható, hogy a vas-oxid tartalom növekedésével a hajlítószilárdsági értékek csökkentek, ezzel ellentétben azonban a kristálynövekedés emelkedő tendenciát mutatott. Intenzív túkristály növekedés volt tapasztalható 20 m/m% vas-oxid tartalomnál. A vas-oxidot tartalmazó próbatetek mérési eredményeit a 7. ábra tartalmazza.



7. ábra: Vas-oxidot tartalmazó próbatetek hajlítószilárdsága és túkristály mérete 28 napos korban

#### 4. Kiértékelés

A különböző körülmények között érlelt beton próbatestek hajlítószilárdsági, valamint mikroszerkezeti vizsgálatainak elvégzése során kapott eredményekből megállapítható, hogy a tűkristály méretek változása szoros összefüggésben van a szilárdsági paraméterekkel. Az eredményekből levonható az a következtetés, hogy a szobahőmérsékleten érlelt próbatestek esetén a 28 napos érlelési ciklus alatt a hidratáció mértékének megfelelően bekövetkező kristályképződés és növekedés nemcsak jelentősen befolyásolta a szilárdsági értékeket, hanem meg is határozta azokat. A mérési eredményeket összefoglalva látható, hogy a tűkristályok mérete és a hajlítószilárdsági adatok pontosan követik a növekedési tendenciát.

Az 55°C-on vízpárában érlelt beton próbatestek mérési eredményeiről megállapítható volt, hogy a hajlítószilárdsági értékek és az azokhoz tartozó tűkristály méretek a szobahőmérsékleten érlelt próbák értékeinek közel felét érik el, a 3. napot követően a mérési eredmények csekély változást mutattak. A szakirodalmakban fellelhető adatok alapján arra lehet következtetni, hogy a próbatestek szilárdsági értékei a magasabb hőmérsékleten bekövetkező lassú szilárdulás miatt mutattak alacsonyabb értékeket a szobahőmérsékleten érlelt próbatestek szilárdsági adataihoz képest.

A vas-oxidot tartalmazó próbatestek mérési eredményei egyértelműen mutatták, hogy a vas-oxid tartalom növekedése a beton hajlítószilárdságát csökkentette, és a tűkristály növekedést intenzíven befolyásolta, ami a 20 m/m% vas-oxid tartalomnál igen szembeűnő. Az adatokból és szakirodalmakból arra a következtethetünk, hogy a vas-oxid tartalom növekedésével megnőtt a cement hidratációja során a cellit kristályok képződése, ami a próbatestek szilárdsági adatainak csökkenéséhez vezetett.

#### Felhasznált irodalom

1. Dr. Balázs György: Barangolásaim a betonkutatás területén (Akadémiai Kiadó Budapest)
2. Dr. Kausay Tibor: Kötőanyagok III., Hidraulikus kötőanyagok: Cement 1., Beton szakmai havilap, 2007.december XV. évfolyam 12. szám, 12-14.
3. Ilija Plecas: Mathematical modeling of transport phenomena in concrete porous media, Építőanyag szakmai folyóirat, 2009/1 61. évfolyam 1. szám, 11-13.
4. Aleksandrs Korjakins, Genadijs Sahmenko, Diana Bajare, Sergejs Gaidukovs, Danuta Pizele: Producing of concrete by using a dolomite waste as an alternative filler, Építőanyag szakmai folyóirat, 2009/2 61. évfolyam 2. szám, 44-47.
5. Fehérvári Sándor, Salem Georges Nehme: A tűzteher utáni hűtés sebességének és módjának hatása a beton maradó nyomószilárdságára, Építőanyag szakmai folyóirat, 2009/4 61. évfolyam 4. szám, 118-123.

# FORMÁLOGÁZZAL TÖRTÉNŐ OLVADEKKEZELÉS HATÁSA VASTAGFALÚ ALUMÍNIUM NYOMÁSOS ÖNTVÉNY SZERKEZETÉRE

*Tokár Monika*

*Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar*

## Absztrakt

Munkánk során nagy nyomású öntéstechnológiával készült autóiipari alumínium öntvény gyártására használt olvadék kezelésének vizsgálatával foglalkoztunk. A kísérleteket azért végeztük, mert az ezen olvadékból készült öntvény vastagfalú részében kialakult szívódási porozitás nagy selejthányadot okoz. Az öntvényvel szemben támasztott követelmény, hogy a röntgen radiográfia során a vevő által meghatározott szigorú szabványnak kell megfelelnie, valamint az előírt szilárdsági tulajdonságokat teljesítenie kell.

**Kulcsszavak:** nyomásos öntés, olvadékkezelés, Al

## Bevezetés

A szívódási porozitások kiküszöbölését olvadék kezelési technológiák alkalmazásával oldottuk meg. Elsődleges célunk volt megállapítani, hogy –amint az a szakirodalomban megtalálható– a sűrűség-index növelésével, az olvadék felgázosításával szétoszlatható-e az öntvényben a koncentrált porozitás. A felgázosítást a kísérleti jelleggel vásárolt formálogázzal ( $H_2N_2$ ), illetve vízgőzadalékos kezeléssel végeztük el. Egy kísérletet kidolgozva öt típusú olvadék elkészítésére került sor. Minden esetben sűrűség-index (Dichte Index) mérést végeztünk az olvadékkezelés, illetve az öntés közben is, mely eredmények alapján össze tudtuk hasonlítani a különböző módon kezelt, vagy kezeletlen olvadékok esetén a folyékony alumíniumban oldott gáz mennyiségét.

Az eredmények összehasonlítása érdekében a cég által üzemszerűen alkalmazott olvadékkezelési eljárással -3 perces gáztalanítást hajtottuk végre  $N_2$  gázal- végeztük el elsőként a kísérletet. Kipróbáltuk az öntést kezeletlen - nem gáztalanított- olvadékkal is, megnézve, hogy mi történik az olvadék eredeti gáztartalma mellett. Irodalmi adatok alapján –gravitációs öntvényeknél– az előbbiekből említett problémák egy része az alumínium olvadék hidrogénnel történő felgázosításával orvosolható. Ennek tudatában a probléma kiküszöbölésének érdekében első változtatásként egy, az eredeti gáztalanítástól eltérő –irodalmi adatok és a cég feltételezése alapján– felgázosító olvadékkezelési eljárást próbáltunk ki. Ezt a kezelést egy ún. formálogázzal végeztük el, amely  $H_2$  és  $N_2$  gáz keveréke, 5% hidrogén tartalommal. A formálogáz adagolásával -annak hidrogéntartalmának beoldódásával- azt szerettük volna elérni, hogy egy nagy szívódási porozitás (lunker) helyett sok kis porozitás alakuljon ki. [1.] Feltételeztük, hogy a sok kis porozitás, buborék egy részét a röntgen már nem mutatja ki, a nagyobb része pedig a még tolerált méret-, illetve hibatarományba sorolható, ezáltal a selejtnak minősített öntvények száma csökkenthető.

A formálogázás kísérlet során fokozatosan vittük be a gázt az alumínium olvadékba, amely során sűrűség-index méréssel ellenőriztük, hogy a gázbevitel során milyen hatás jelentkezik. Hasonlóképpen jártunk el a vízgőzadalékos olvadék esetében is. Az öntést követően elvégeztük a gyártástechnológia részeként előírt röntgen radiográfiát minden öntvényen. Célunk az volt, hogy megállapítsuk a vizsgálatok során alkalmazott

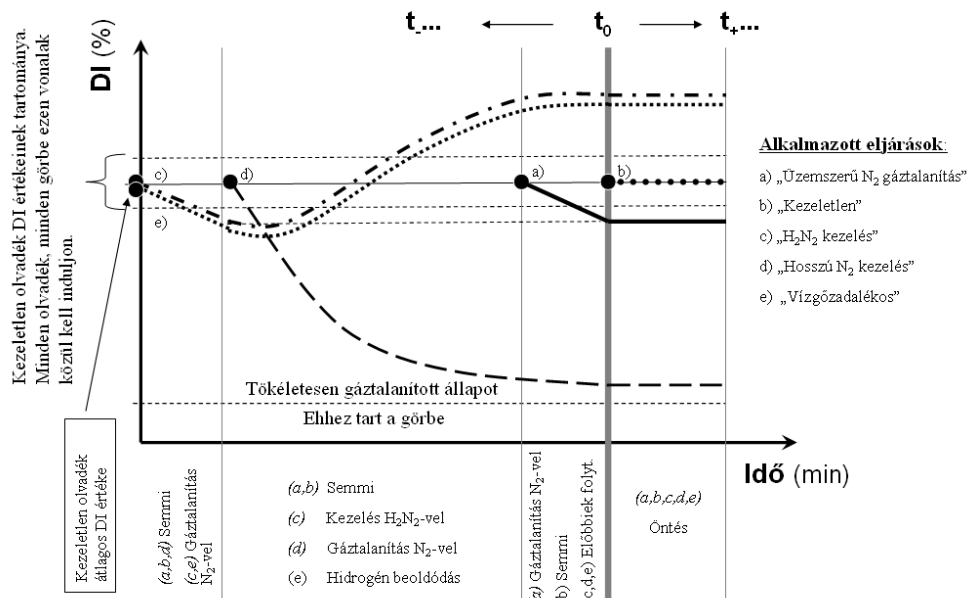


olvadékkezelési módszerek hogyan befolyásolják a vastagfalú öntvényrészen kialakult szívódási porozitást, lehetséges-e csökkenteni a selejthányadot.

Az öntvény gyártási technológiájában az öntést 3 perces,  $N_2$  gázzal történő gáztalanítás előzi meg. Az öntvényel szemben támasztott legfontosabb követelmények ellenőrzése röntgen radiográfiával történik. Ezeket a kísérleteket nem laboratóriumi, hanem ipari körülmények között végeztük el, így a vizsgálatok kiértékelésénél szükségszerűen figyelembe vettük a mérések során jelentkező esetleges fennakadásokat is.

### 1. Az olvadékkezelési eljárások összehasonlítása

Az 1. ábrán látható összesített kísérleti terv diagramon mutatjuk be a kísérletek különböző szakaszait, illetve a kezelések általunk előre várt hatását. A diagram X tengelyén az idő látható, mely időt a kezelések összehasonlítása, illetve a hatások értelmezhetősége miatt praktikusán úgy választottunk meg, hogy az öntés kezdete legyen a 0. időpillanat. Az Y tengelyen a különböző technológiai lépések során mért sűrűség-indexek szerepelnek. Az olvadékkezelés a negatív időtartományban szerepel.



1. ábra: A kísérletek várható hatását bemutató sematikus ábra

Az 1. ábrán látható a kezelések, a várható eredmények magyarázata (az ábrán megtalálható egy „hosszú  $N_2$  gáztalanítás” verzió is, ennek okát a későbbiekben részletezzük):

- a) „Üzemszerűen alkalmazott  $N_2$ -vel történő gáztalanítás”: a kiinduló olvadék DI értékéről indulva a 3 perces gáztalanítás során –nem túl nagy– DI csökkenést várunk.
- b) „Kezeletlen olvadék”: a kiinduló olvadék DI értékén történik az öntés.

- c) „3 perces  $N_2$  gáztalanítás és formálógáz ( $H_2N_2$ ) kezelés”: az  $N_2$ -es gáztalanítás eredményeként kisebb DI csökkenés, majd a  $H_2N_2$  formálógázból hidrogén beoldódása az olvadékba, azaz a DI emelkedése.
- d) „Hosszú  $N_2$  gáztalanítás”: megfelelően hosszú gáztalanítással jelentősen csökkenthető a DI
- e) „3 perces  $N_2$  gáztalanítás és vízgőzadalékkal kezelt olvadék”: az  $N_2$ -es gáztalanítás eredményeként kisebb DI csökkenés, majd a vízgőzadalékból a hidrogén beoldódása az olvadékba, azaz a DI emelkedése.

Az alábbiakban (1.táblázat) összefoglalva jelöljük, hogy az olvadékkezelések során milyen technológiai lépéseket alkalmaztunk.

	1.1. (a) Üzemszerű	1.2. (b) Kezeletlen	1.3. (c) Formálógáz	1.4. (d) Pihentetett+ $N_2$	1.5. (e) Vízgőzadalékos
Pihentetés	---	---	---	240 perc	---
Gáztalanítás ( $N_2$ )	3 perc	---	3 perc	3x3 perc	3 perc
Egyéb olvadékkezelés	---	---	$H_2N_2$ átöblítés, $655 \pm 3$ °C, 8x3 perc	---	Vízgőzadalék hozzáadása, 10x2 csomagonként, 10 percenként
Öntés	100 db $655 \pm 3$ °C	100 db $655 \pm 3$ °C	100 db $655 \pm 3$ °C	54 db $655 \pm 3$ °C	104 db $655 \pm 3$ °C

1. táblázat: A technológiai lépések

### 1.1. Az „üzemszerűen alkalmazott $N_2$ -vel gáztalanított olvadék” vizsgálata

Az eredmények egyértelműen azt mutatták, hogy a 3 perces gáztalanítás nem elégséges, nem érezhető hatását, hiszen a sűrűség-index a gáztalanítást követően alig csökkent. A 20. öntvény leöntését követően nagyjából beállt a DI 6% körüli értékre, az addig eltelt kb. 40 percen belül (amíg a szerszám hőegyensúlya beállt) az eltelt idő pihentető jellegének sűrűség-index csökkentő hatása érezhető. (2.ábra)

A röntgen-radiográfiai vizsgálatok során a minősítést az ASTM E 505 szabvány szerint hajtottuk végre („Reference radiographs for die castings), melyben a vizsgált öntvény falvastagságának függvényében hibakategóriák vannak megadva. Az üzemszerűen alkalmazott technológiát követve az elkészített öntvények 58%-a megfelelt a röntgen vizsgálaton, 42% azonban „SELEJT” minősítést kapott. Ez a selejtarány a gazdaságos

termeléshez nagyon magas, mindenképpen szükségszerű volt változtatásokat eszközölni. (2.táblázat)

### 1.2. A „kezeletlen olvadék” vizsgálata

Amíg az öntőszerszám hőgyensúlya nem állt be, addig a leöntött darabok nem voltak megfelelőek, ezért a mérést az első hibamentes öntvénytől kezdtük. Mivel hosszú ideig voltak problémák, ez jelentősen fogyasztotta az olvadék szintet. Ennek köszönhetően az első öntést követő 60. percben az olvadék utántöltésére volt szükség. Továbbá a 80. és 100. öntés (171.perc) között újabb utántöltést alkalmaztunk. Mindenképpen fontos megjegyezni, hogy hiába nem történt gáztalanítás, a sűrűség-index értékek mégis jellemzően alacsonyabbak voltak jelen esetben, mint a 3 percig N<sub>2</sub> gázzal gáztalanított olvadéknál. (2.ábra) A kezeletlen olvadékból öntött öntvények 66%-a „JÓ”, 34 %-a „SELEJT” minősítést kapott a röntgen vizsgálaton. (2.táblázat) Nagy valószínűség szerint a „JÓ” öntvények gyarapodásában közrejátszik a kezeletlen olvadék –nem szándékos– pihentetésével elért alacsonyabb DI értéke.

### 1.3. A „formálógázzal (H<sub>2</sub>N<sub>2</sub>) kezelt olvadék” vizsgálata

A formálógáz bevitelét gáztalanító berendezés segítségével végeztük el. Az eredeti szándékunkkal ellentétben a H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> formálógáz olvadékon történő átáramoltatásával az olvadékot gáztalanítanunk sikerült. A gáztalanítás mértéke sokkal nagyobb, mint az üzemszerűen használt technológia esetében. (2.ábra)

Az előzetes elképzeléseinkkel ellentétes folyamat lejátszódásához a következők vezethettek:

- Nem történt meg a H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> gáz hidrogén tartalmának beoldódása az alumínium olvadékba, mert a gáz valószínűleg nem töltött elegendő időt az olvadékban, gyorsan feljött a tetejére, és távozott.
- Nem volt ideje megfelelő mértékű oldódásnak lejátszódnia. Az átáramló gáz - melynek 95%-a nitrogén- erőteljes gáztalanító hatást fejtett ki. Ez a gáztalanító hatás sokkal intenzívebb, mint a gyorsan átmenő buborékok hidrogént oldatba vivő hatása.
- Ha valóban szeretnénk a H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> formálógáz segítségével felgázosítást elérni, akkor elő kell segítenünk a hidrogén beoldódás lejátszódását, azaz a következőket kell egyidejűleg biztosítani:
- A H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> buborékok minél hosszabb időt töltsenek az olvadékban, tehát az áramlásukat lassítani kell. (kisebb nyomás, más irányú gázbevitel az olvadékba, hogy hosszabb legyen a megtett út, stb...)
- Növelni kell azt a határfelületet, ahol a hidrogén beoldódás végbemehet. Meg kell növelni a H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> buborékok fajlagos felületét, azaz kisebb buborékok szükségesek.
- A röntgen eredmények alapján a H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> felhasználásával az üzemszerűen alkalmazott technológiánál (58%) nagyobb arányban (72%) lehet „JÓ” minőségű öntvényt gyártani. (2.táblázat)

#### 1.4. A „pihentetett, majd N<sub>2</sub> gázzal hosszán gáztalanított olvadék” vizsgálata

A H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> formálógázzal történő kezelés eredményei alapján N<sub>2</sub> gázzal végeztünk hosszabb idejű gáztalanítást, mert ezzel a technológiával jó eséllyel kaphatunk alacsony DI értékeket, valamint az eddigieknél jobb selejtarányt. Az üzemben az olvasztást csak úgy tudták ütemezni, hogy az olvadéknak körülbelül 4 órát kellett hőntartó kemencében lennie. Így a kísérlet lényegében az olvadék pihentetésével kezdődött. A technológiai problémák miatt a hosszabb N<sub>2</sub> gáztalanítás előtt beiktatott -előre nem tervezett- pihentetésnek köszönhetően 3% alatti DI értékről indult a gáztalanítás. A DI értékeket az N<sub>2</sub> gáz felhasználásával 1% körüli értékre le tudtuk csökkenteni, öntés közben 0,4-1 % között változtak az értékek. (2.ábra) Jelen kezeléssel üzemszervezési okokból csak 54 öntvény leöntését tudtuk elvégezni.

Egyértelműen megállapítható, hogy az üzemszerűen alkalmazott eljárás 58%-os „JÓ” öntvény eredményéhez képest jelentős javulást sikerült elérni, hiszen a pihentetés, plusz 9 perc N<sub>2</sub>-vel történő gáztalanítás után legyártott darabok 85 %-a „JÓ” minősítést kapott a röntgen vizsgálaton. (2.táblázat)

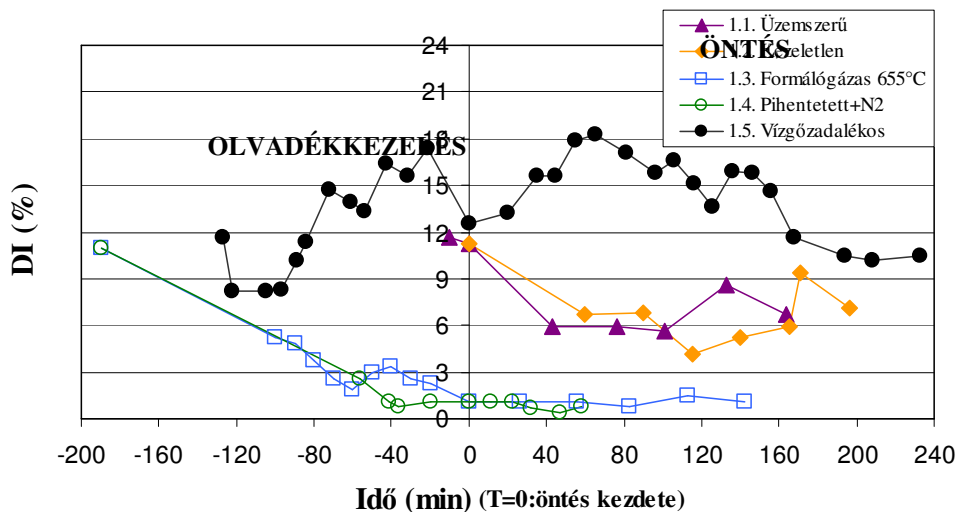
#### 1.5. A „vízgőzadalékkal kezelt olvadék” vizsgálata

A vizsgálat során a vízgőz bevitelét burgonya beadagolásával végeztük el. Az előkészített burgonya csomagokat speciálisan erre a célra készült haranggal vittük be az olvadékba. Az adagolás 2 csomagonként történt kb. 10 perces időközönként. A kísérlet három részre bontható: a felgázosítás szakaszában mértünk sűrűség-indexet, az előzetesen tervezett mértékben felgázosított olvadék esetében, valamint egy technikai probléma után történő öntés során. (2.ábra) A felgázosított olvadék esetében elértük a nagy DI-t, viszont ebben az esetben kaptuk a legtöbb selejtet. A DI értékek csökkenése a „JÓ” minősítésű öntvények számának növekedését segítette elő.

#### Eredmények összehasonlítása

A 2. ábrán összesítve szemléltetjük a kezeléseket, illetve az öntés során lejátszódó sűrűség-index változásokat. Ez a diagram az 1. ábrán bemutatott sematikus ábra mérési eredményekkel történő megrajzolása. Követni lehet, amint a frissen elkészített, még kezeltlen olvadék körülbelül 11% DI értékről csökken, illetve nő a sűrűség-index. Azon kezeléseknél, ahol technológiai problémák miatt nem volt mért adat a frissen készített olvadéknál (1.2., 1.3., ill 1.4. kezelés) ott a pihentetés hatásának szemléltetése érdekében 11% DI értéket adtunk meg (mivel kb. ennyi a frissen elkészített olvadék DI értéke), ezek azonban csak tájékoztató jellegű adatok.

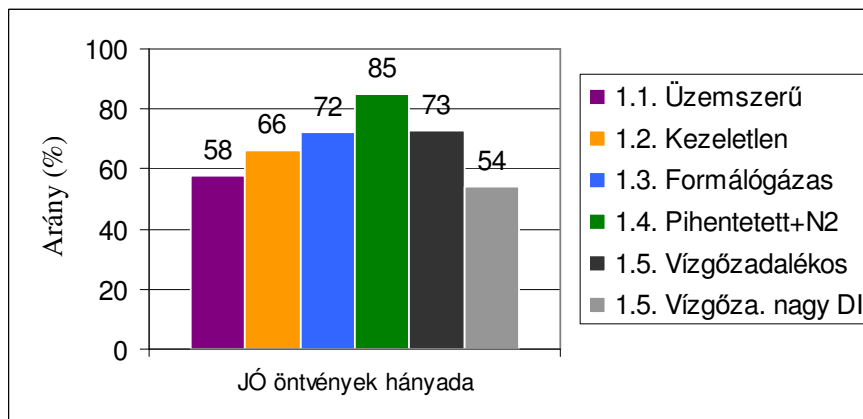
A 2. ábra alapján megállapítható, hogy felgázosítani a „Vízgőzadalékos” kezeléssel tudtunk, tökéletesen gáztalanított olvadékot a „Formálógáz”, illetve a „Pihentetett+N<sub>2</sub>-vel hosszabban kezelt” eljárásokkal értük el, az „Üzemszerűen alkalmazott”, illetve a „Kezeltlen” olvadék DI értéke csökkent a kísérlet során, de az elért sűrűség-index a jóminőségű gyártáshoz nem megfelelő.



2. ábra: A folyamatok (olvadékkezelés, öntés) során bekövetkező DI értékek változása

Minősítés	1.1. Üzemszerű	1.2. Kezeletlen	1.3. Formálógáz	1.4. Pihentetett+N <sub>2</sub>	1.5. Vízgőzadalékos
Jó	58 %	66%	72%	85%	73%
Selejt	42 %	34%	28%	15%	27%

2.táblázat A röntgen radiográfia alapján megállapított selejtarány



3. ábra: A különböző kezeléseknél elérhető „JÓ” minősítésű öntvények száma (röntgen radiográfia alapján meghatározva)

A különböző eljárások közül a legjobb eredményt (85% „JÓ”) a pihentetés után 9 perccig nitrogénnel gáztalanított olvadékból történő öntéssel tudtuk elérni, a legtöbb selejtet pedig a teljesen felgázosított vízgőzadalékos kezelés eredményeként kaptuk.

### Összefoglalás

Kísérleteinket az üzemszerűen alkalmazott olvadék-előkészítési technológia alkalmazásával kezdtük, 3 perces N<sub>2</sub> gázzal történő gáztalanítás után 100 db öntvényt öntöttünk. Kezeletlen olvadékot is vizsgáltunk, annak kiderítésére, hogy az „eredeti” olvadékból milyen minőséget lehet önteni, van-e mérhető hatása a 3 perces gáztalanításnak. A következő kísérletünkben a kifejezetten olvadék-felgázosítási célra vásárolt H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> gázzal 24 perccig kezeltük az olvadékot, azonban azt tapasztaltuk, hogy nem történt meg a hidrogén beoldódás. Ennek az az oka, hogy a formálógáz túl gyorsan áthaladt az alumínium olvadékon, nem volt ideje a hidrogénnek beoldódni, illetve a 95% N<sub>2</sub> tartalmú formálógáz átáramoltatásával létrejövő gáztalanító hatás jóval intenzívebb volt a beoldódásnál. A H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> formálógázzal -2% DI értékig- sikerült gáztalanítani az olvadékot, és 72% „JÓ” öntvényt gyártani. Ebből az eredményből kiindulva hosszabb, 9 perces - nitrogénnel történő- gáztalanítást is belevettünk a kísérleti tervünkbe, arra gondolva, hogy az üzemszerűen alkalmazott 3 perces gáztalanítás nem elegendő idejű. Technológiai problémák miatt az erre a kísérletre szánt olvadék kb. 4 órát pihentetve volt, aminek köszönhetően a DI érték 2% alá csökkent, melyről további N<sub>2</sub>-es gáztalanítással 1% alatti szintet tudtunk elérni.

A pihentetés DI értékekre -és ezáltal a selejtarányra- gyakorolt pozitív hatását a többi kezelésnél is megfigyeltük. Végül a vízgőzadalékkal -burgonya adagolásával- sikerült felgázosítani az olvadékot, elértük az előzetesen kívánt 15% körüli DI értékeket. A magas sűrűség-index értékek szinten tartása azonban nehezen megoldható, a csökkenő DI értékek kiküszöbölése folyamatos vízgőzadalék bevitelt igényel. Sorozatgyártásra ezáltal nem alkalmas. A röntgen radiográfias eredmények kiértékelése után kijelenthető -hiszen a „tökéletesen” felgázosított olvadékból készült öntvények között találtuk magasan a legtöbb selejtet- így az ily módon történő gyártást nem javasoljuk.

Az eredményeket összesítve megállapítható, hogy egy üzemi szinten elfogadható idejű pihentetés és a jelenleg használnál hosszabb idejű, a termelékenységhez igazított gáztalanítás optimuma a megfelelő a legkevesebb selejtes termék gyártásához.

### Felhasznált irodalom

1. Szombatfalvy A.: Öntészeti alumínium ötvözetek olvadékkezelési technológiájának vizsgálata, Diplomamunka, Miskolci Egyetem, 2007
2. Prince N.A.: Techniques for determination of the hydrogen content in aluminum and its alloys, Metals & Materials Society, 1990
3. Günay Y., Demir C., Sönmez Ö., Togay A.: A hidrogénporozitás kiküszöbölése kisnyomású kokillaöntvényekben, Bányászati és Kohászati Lapok, 136.évfolyam 3.szám, 2003
4. Stucky M., Richard M.: Degassing or Deoxidizing, Paper presented at 5th International ASF Conference, New York, Nov.1998.pp. 262-274

# SZENNYVÍZISZAP EGYÜTTÉGETÉSÉNEK HATÁSA SZÉNTÜZELÉSŰ KAZÁN SZILÁRD ÉGETÉSI MELLÉKTERMÉKEINEK NEHÉZFÉM TARTALMÁRA

*Tóth Pál*

*Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar*

## **Absztrakt**

Magyarországon és az Európai Unióban az évről-évre nagyobb mennyiségben keletkező szennyvíziszap elhelyezésének, felhasználásának problémája egyre időszerűbb. Az ártalmatlanítás egyik módja az égetés, ami történhet erőművi kazánokban, más, elsődlegesen tüzelő tüzelőanyagokkal való együttégetésként. Magyarországon jelenleg nincs szennyvíziszapot üzemszerűen tüzelő erőmű.

A kommunális szennyvíziszap együttégetéssel való ártalmatlanítására az egyik legelőnyösebb módszer a szénportüzelésű kazánokban való tüzelés. Az együttégethetőség szempontjából fontos, hogy a széntüzelésből származó szilárd hulladékok tulajdonságait hogyan befolyásolja a szennyvíziszap tüzelőanyagként való használata.

Munkánk során a közelmúltban, egy Észak-magyarországi hőerőműben lezajlott szén-szennyvíziszap kísérleti együttégetésből származó szilárd égési maradékokat vizsgáltunk, elsődlegesen a környezetre való veszélyességük megállapításának céljából. A hamukból vett minták nehézfém alkotóinak koncentrációit atomabszorpciós spektrofotométerrel határoztuk meg.

## **Bevezetés**

Szennyvíziszapnak nevezzük a szennyvíztisztítási technológiák szilárd melléktermékét, a szennyvízből leválasztott szilárd anyagot. A szennyvíziszap, mint hulladék a European Waste Catalog szerint a 19 08 kategóriába tartozik („a hulladékkezelés hulladékai, a vízkezelés hulladékai), a kommunális szennyvíziszap e kategórián belül a 05 kódszámú [1]. A 2000. évi XLIII. törvény szerint a Q9 kategóriába sorolható („szennyezéscsökkentő eljárás maradékai”) [2].

A szennyvíziszap jelentette, egyre időszerűbb probléma annak évről-évre növekvő mennyisége a szigorodó víztisztítási előírásoknak és bővülő csatornahálózatnak köszönhetően. A képződő szennyvíziszap jellemző felhasználási és ártalmatlanítási módjai a mezőgazdasági felhasználás (termőföldön való elterítés), deponálása hulladéklerakókban vagy tengerben illetve a termikus ártalmatlanítás – égetés és pirolízis [3]. Az Európai Unió irányelveinek megfelelően 1992-től 2005-ig a deponált és tengerbe szórt szennyvíziszap mennyisége csökkent, a termikus ártalmatlanítás (+300 %) és mezőgazdasági felhasználás (+80 %) aránya viszont nőtt [4].

A száraz szennyvíziszap általában 0,5-1,5 g/cm<sup>3</sup> sűrűségű, szemcsés anyag (0,1-1 mm jellemző szemcseátmérővel). Néhány kommunális szennyvíziszap minta tüzeléstechnikai tulajdonságait az 1. táblázatban tüntettem fel (HST – Hemisphere Temperature, az a hőmérséklet, melyen a meglágyult minta egy félgömbszerű cseppet képez) [5, 6, 7, 8].

Az adatok alapján megállapítható, hogy a szennyvíziszapok fűtőértéke közel áll a fás szárú biomasszákéhoz. Megjegyzésre érdemes a szennyvíziszap nagy hamutartalma.

A szennyvíziszap az esetek többségében az adott technológiánál megszokott, meglévő erőműi berendezések módosítása nélkül együttégethető szénportüzelésű kazánokban,

fluidágyas kazánokban (FBC) és egyedi esetekben téglaiipari alagútkemencékben és cementipari forgódobos kemencékben [5].

Alkotó	SzI1[5]	SzI2[5]	SzI3[6]	SzI4[7]	SzI5[7]	SzI6[7]	SzI7[8]
Nedvesség, m/m%			3,6	4,3	3,9	8,5	38,3
Hamu, m/m%	31	44,6	47,5	31	30,8	43,3	88,1
Illó, m/m%			45,9	59,3	58,5	50,8	
C, m/m%	30,9	29	24,4	38,1	38,3	31,1	3,3
H, m/m%	4,6	3,8	4,3	5,2	5,12	4,12	
N, m/m%	1,1	3,1	3,54	4,51	3,19	3,79	
S, m/m%	0,1	0,8	0,94	0,81	0,72	0,85	0,31
Cl, m/m%	26,5	0,17	0,03				
O, m/m%	33,6	17,6	19				
Fűtőérték, MJ/kg	12	11,3	10	15,5	14,3	12,2	1,21
HST, °C	1220	1200	1180				

**1. táblázat: Néhány szennyvíziszap minta tüzeléstechnikai tulajdonságai**

Az együttégetés során jelentkező problémák oka elsősorban a szennyvíziszap szénhez képest nagyobb N-tartalma, nedvességtartalma és hamutartalma. A kísérleti együttégetések során a legtöbb forrás a NO<sub>x</sub> emisszió növekedését említi, aminek legfőbb eredete az izsappal bevitt többlet nitrogén. A szennyvíziszap nagy hamutartalma jelentette probléma összetettebb. A szénhez képest 500-800 %-os többlet égési maradék már kis keverési arányoknál is a keletkező hamu tömegáramának jelentős növekedését okozza. Ez egyrészt a kazán kiporzásának növekedéséhez vezet, másrészt a szennyvíziszap összetételétől függően a hőcserélők kopását, korrózióját és elszennyeződését okozhatja. A kazán SO<sub>2</sub> emissziója a szennyvíziszap beadása után általában csökken, mivel a szennyvíziszap hamu nagy CaO- és Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>-tartalma képes lekötni a füstgáz SO<sub>3</sub>-tartalmát [5, 9, 10, 11, 12]. A legtöbb forrás szerint szennyvíziszap és szén együttégetésekor a keletkező hamu és salak nehézfém tartalma növekszik a széntüzelés égési maradékainak nehézfém tartalmához képest. A tüzelés során a környezetbe két módon juthatnak nehézfémek: az igen illékonyak (Hg, esetenként Cd) a füstgázzal gáz fázisban, a kevésbé illékonyak (Mn, Ni, Co, Pb, Zn, stb) pedig a szilárd tüzelési maradékokkal, azok deponálásakor vagy hasznosításakor. A salak nehézfém tartalmának egy része a szennyező elemek mobilitásától függően kicsurgással a talajvízbe jut, ahonnan közvetlenül vagy közvetve (növényzet által) emberi fogyasztásra kerülhet.

## **2. Szennyvíziszap és szén együttégetéséből származó szilárd égetési maradékok vizsgálata**

A célunk elsősorban az volt, hogy eldöntsük, tárolhatóak-e az együttégetés során keletkezett égési maradékok – a széntüzelés szilárd hulladékaihoz hasonlóan – inert hulladékként, azaz okozza-e a szennyvíziszap beadagolása a toxikus alkotók olyan szintű dúsulását a hamukban, ami miatt azok csak veszélyes hulladékként kezelhetők.



Másodsorban vizsgáltuk a szennyvíziszap együttegetés hatását a salakok nehézfém alkotóira.

A kísérleti kazán típusa Borsod 100 M, szénporégős, tüzelőolaj vagy földgáz alátámasztású, két és fél huzamú, természetes keringésű, ejtőcsöves, keresztdobos, besugárzott tüztérű, elő- és utótúlhevítővel felszerelt.

A kazán főbb műszaki paraméterei a következők:

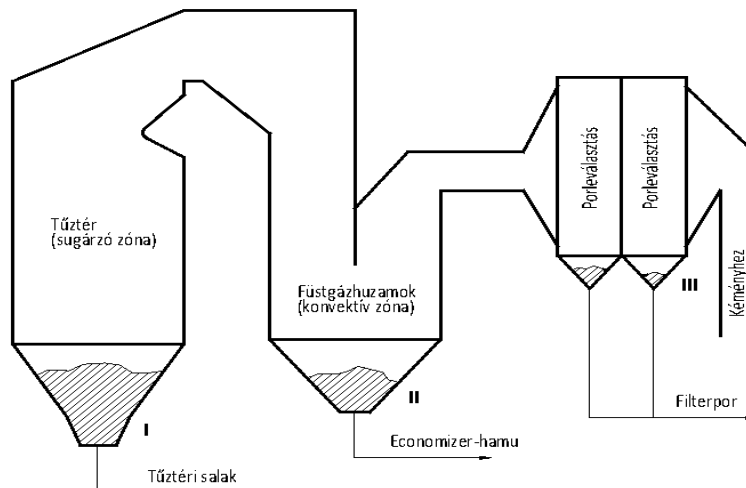
– Állandó névleges gőzteljesítmény:	100 t/h
– Csúcsteljesítmény napi max. kétszer 3 órára:	110 t/h
– Méretezési gőzteljesítmény:	120 t/h
– Engedélyezési gőznyomás:	82,4 bar
– Üzemnyomás:	79,4 bar
– Gőznyomás a túlhevítőnél:	74,5 bar
– Gőzhőmérséklet a túlhevítőnél:	500 °C
– Szavatolt termikus hatásfok 100 t/h terhelésnél:	85,7 %
– Cirkulációhoz szükséges legkisebb terhelés:	30 t/h
– Tápvíz hőmérséklet:	190 °C

A tüztéri salak a kazán alól salakkaparó hordja ki, majd a salakörlóbe kerül. Az eco-por zagyképzéssel a salakkal együtt jut az elmosató rendszerbe. A filterport az elektrodákról pneumatikusan verik le, majd pneumatikus kihordással kerül a szárazpernye silóba.

A szennyvíziszapot az erőmű szénterén lezárt big-bagekben tárolták. A szárított szennyvíziszap beadagolása a gumihevederes szalagokra történt. Az iszapot kb. 10 % hőarányban (8 % m/m) adták a szénhez.

A szilárd égési maradékok három elkülöníthető frakcióját vizsgáltuk: a tüzelés során a tüztérben maradó salakot, a kazán economizer szakaszában leváló eco-por-t és a kazánhoz kapcsolódó elektrosztatikus porleválasztóból származó filterport.

A tüztéri salak minták a kazán alatti salaktároló tartályokból (I, őrlés előtt), az eco-por minták a második huzam alatti tartályokból (II), a filterpor minták pedig a kopogtatókhöz tartozó pneumatikus kihordó csövekből (III) származnak. Minden mintavétel negyedeléssel történt. A mintavételi helyeket az 1. ábrán tüntettem fel.

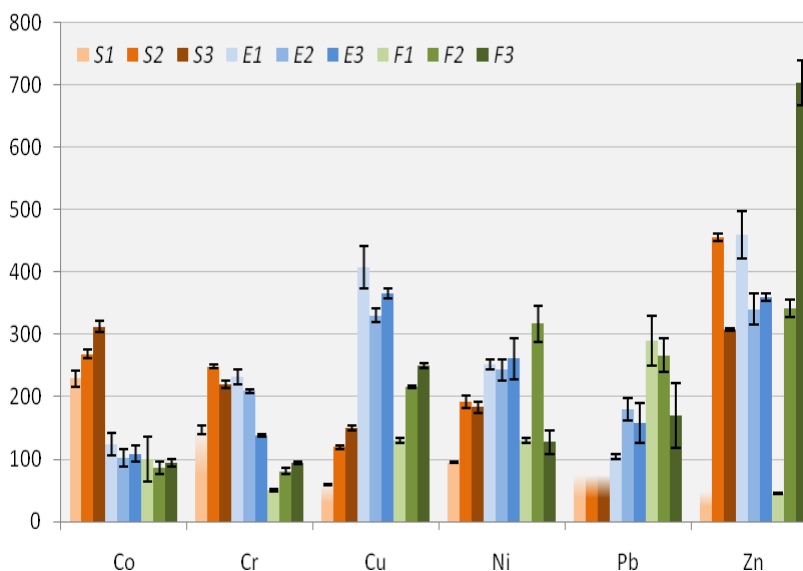


**1. ábra: A kazán vázlata és mintavételi helyek**

A kísérletek időtartama átlagosan 6 óra volt. A mintákat olyan időpontokban vettük, hogy vizsgálatukkal a kísérletekre jellemző időbeli trendek is leírhatók legyenek. A minták jeleinek jelentése: S – tüztéri salak, E – eco-por, F – filterpor; 1 – a szennyvíziszap adagolás előtt vett minta, 2 – 3 órával a kísérlet kezdete után vett minta, 3 – 6 órával a kísérlet kezdete után vett minta.

A minták nehézfém tartalmának meghatározására atomabszorpciós spektrofotométert (PU 9100 Pye Unicam) használtunk, abszorpciós módban. A feltáráshoz  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$  és  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  keverékével, platinatégelyben, Bunsen láng felett végzett megömléstést használtunk az eco és filter mintáknál, a salak esetében viszont annak nagy széntartalma miatt mikrohullámú feltárást végeztünk, tömény  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}_2$ , HF és  $\text{H}_3\text{BO}_3$  keverékében, 4 órán át,  $300^\circ\text{C}$ -on. A kalibráláshoz használt oldatsoroknál a mátrixhatást figyelembe vettük.

A mérési eredményeket a 2., 3. és 4. ábrákon tüntettük fel. Az ábrák jelentései: a sávok csúcsai az átlagokat mutatják, a hibasávok a mérési határozatlanságot. Ahol kimutatási határ alatti koncentrációt mértünk, ott színátmenetes oszlopokat használtunk.



2. ábra: Co, Cr, Cu, Ni, Pb és Zn koncentrációja a feltárt mintákban, ppm

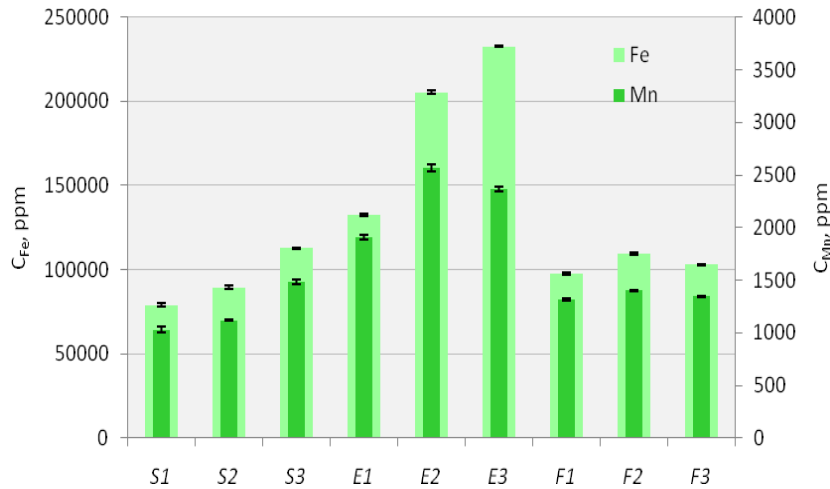
Látható, hogy a mintákban a legjelentősebb alkotó – a mért elemek közül – a Fe és Mn. A szennyvíziszap beadása után (a 2 és 3 számú mintákban) jelentősen nőtt a Zn aránya is. A 3. ábráról látható, hogy a mintákban a Fe és Mn koncentrációja szorosan összefüggött. A kísérletek időtartama alatt tapasztalt vöröses-barnás füst színét jól magyarázza a vas nagy arányú dúsulása.

Az AAS mérések alapján a mért alkotók dúsulási koefficienseit (CORI) a 5. ábrán ábrázoltuk. A dúsulási koefficiens definíciója a következő:

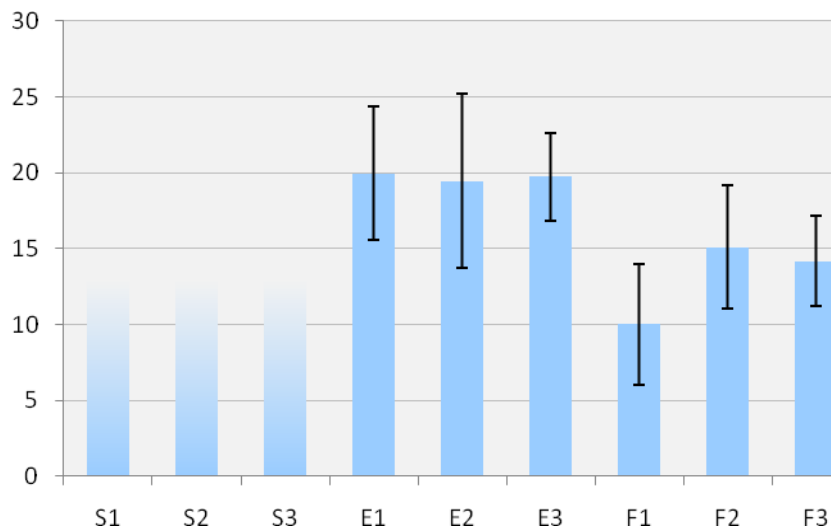
$$CORI = \frac{C_{Me,2}}{C_{Me,1}} - 1$$

Ahol  $C_{Me,2}$  egy adott fém koncentrációja a kísérleti üzemi hamujában,  $C_{Me,1}$  pedig ugyanennek a fémnek a koncentrációja normál üzemi hamujában, azonos frakcióban. Az

összefüggésből látható, hogy a CORI azt fejezi ki, hogy hányszor dúsabb adott fémre nézve a kísérleti üzem égési maradéka, mint a normál üzemé, a jobb láthatóság kedvéért pedig a híguló komponensekre negatív értéket ad.



**3. ábra: Fe és Mn koncentrációja a feltárt mintákban, ppm**

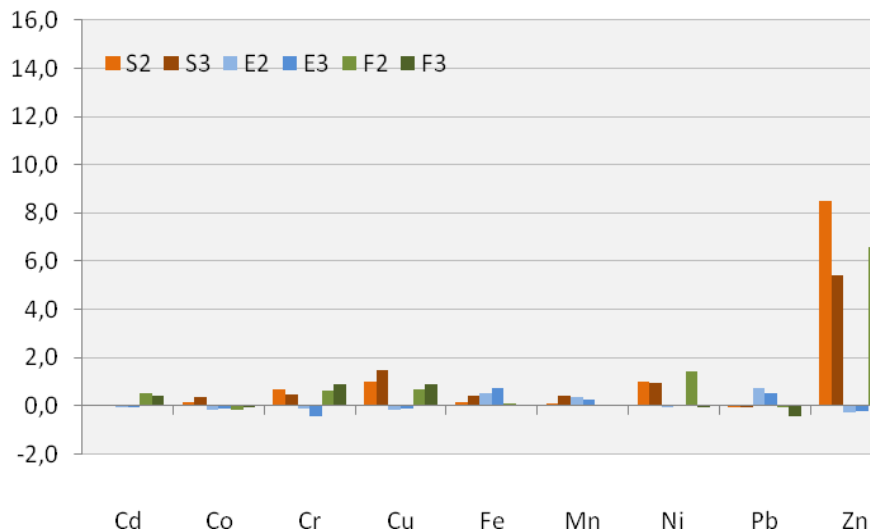


**4. ábra: Cd koncentrációja a feltárt mintákban, ppm**

Az ábra szerint a szennyvíziszap beadagolásának hatására a salakban a Zn, Cu, Ni és Cr, az eco-porban a Fe, Mn és Pb, a filterporban pedig a Zn, Cr és Cu a legjelentősebben dúsuló (időben) alkotók. A Zn messze a legnagyobb mértékben dúsuló fém, ami a szennyvíziszap igen nagy Zn-tartalmával magyarázható. A Fe és Mn mindhárom fázisban dúsult.

A tüzelés során a nehézfémek különböző mértékben oszlanak meg az égési maradékok egyes frakcióiban. A mérési eredmények alapján a kísérletekre vonatkozó megoszlási értékeket a 6. ábrán tüntettük fel.

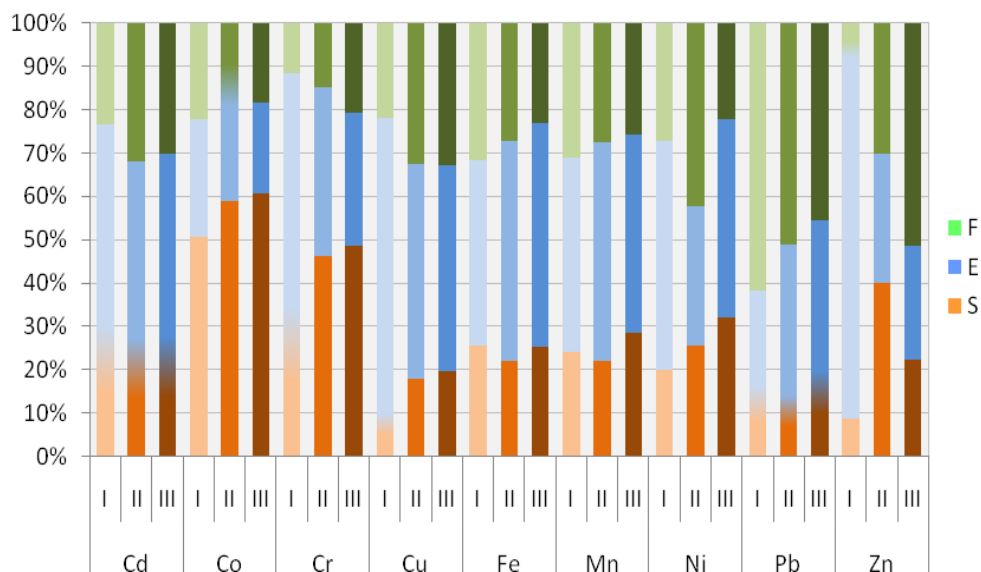
Az ábrán színátmenettel ábrázolt arányok azt jelentik, hogy az alkotó koncentrációja az adott frakcióban kimutatási határ alatt volt. Az adatok alapján a salakban dúsuló (térben) elemek a Co és Cr, mindkettő aránya nőtt a szennyvíziszap beadagolását követően.



**5. ábra: A mért alkotók relatív dúsulási koefficiensei (CORI)**

A filterporban az Pb és Zn dúsul, az Pb a kísérletek során időben csökkenő tendenciával, míg a Zn növekvővel. A Co, Cr, Pb és Zn-től eltekintve elmondható, hogy a vizsgált frakciók közül legnagyobb arányban az eco-por tartalmazott nehézfémeket, az irodalmi adatoknak ellentmondóan a Cd is az ebben dúsul. A kísérletek időbeli lefolyásának szempontjából vizsgálva megállapítható, hogy nagy mértékben csak a Cr és Zn megoszlási arányai változtak, a Cr az eco-porból a salakba került, a Zn pedig az eco-porból a filterporba.

Az AAS eredmények alapján tehát elmondható, hogy a környezetszennyezés szempontjából veszélyes elemek a Zn (salakban és filterben), Cr, Co, (salakban) és Pb (eco-ban) lehet, illetve a nagyon nagy koncentrációban jelen lévő Fe (nem számít veszélyes anyagnak). A Cd koncentrációja mindhárom fázisban elhanyagolható.



6. ábra: Mért nehézfémek aránya az égési maradékokban

A feltárást követő elemzés alapján azonban megállapítható, hogy egyik frakció sem tartalmazott veszélyes elemekből határérték (1% (m/m)) feletti mennyiséget, tehát a 16/2001 (VII. 18) rendelet értelmében a vizsgált égési maradékok nem veszélyes hulladékok [2].

### Összefoglalás

A munkánkban megvizsgáltuk egy Észak-magyarországi hőerőműben a közelmúltban, Magyarországon először lezajlott, szennyvíziszap és szén kísérleti együttégetéséből származó szilárd égetési maradékokat. A nehézfémek koncentrációjának meghatározása AAS mérésekkel történt. A vizsgálatok eredményei alapján a mintákban nagy mennyiségű vas, mangán és cink található. A toxikus elemek közül a Cr és Pb van jelen nagyobb, de a hatályos rendeletekben meghatározott határértékek alatti koncentrációban. A kísérletek időbeli vizsgálatával információt kapunk a szennyvíziszap beadagolásának tüzelésre gyakorolt hatásáról. A relatív dúsulási együtthatók (CORI) meghatározásának alapján látható, hogy a leginkább dúsuló elem a cink, réz és nikkell, de fontos megemlíteni a vasat és mangánt, mivel ezek mindhárom frakcióban dúsultak. Összességében megállapítható, hogy vizsgálataink alapján egyik, együttégetésből származó frakció sem veszélyes hulladék, tárolásukra valószínűleg az inert hulladékokra vonatkozó előírások vonatkoznak, kezelésük megoldható az erőmű számára rendelkezésre álló ejektoros technológiával.

## Felhasznált irodalom

1. EUROPEAN WASTE CATALOGUE AND HAZARDOUS WASTE LIST
2. Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, <http://www.kvvm.hu>
3. European Commission, Environment, <http://ec.europa.eu/environment>
4. 86/278/EEC ("on the protection of the environment, and in particular of the soil, when sewage sludge is used in agriculture")
5. Sewage sludge combustion, J. Werther, T. Ogada, Progress in Energy and Combustion Science 25 (1999) 55–116
6. Effect Of Co-Combustion of Sewage Sludge and Biomass on Emissions and Heavy Metals Behaviour, H. Spliethoff, W. Scheurer, K. R. G. Hein, Trans IChemE, Vol 78, Part B, January 2000
7. Analysis of the co-combustion of sewage sludge and coal by TG-MS, M. Otero, C. Díez, L.F. Calvo, A.I. García, A. Morán, Biomass and Bioenergy 22 (2002) 319 – 329
8. Német forrásból származó mészszipap tüzelhetőségének vizsgálata, Tóth Pál, nyári gyakorlati jegyzőkönyv, 2007
9. Emissions of NO<sub>x</sub> and N<sub>2</sub>O during co-combustion of dried sewage sludge with coal in a circulating fluidized bed combustor, Tadaaki Shimizu, Masanori Toyono, Fuel 86 (2007) 2308–2315
10. Ipari szennyvízszipap erőműi tüzelhetőségének vizsgálata, Tóth Pál, Szakdolgozat, Miskolci Egyetem, Tüzeléstani és Hőenergia Intézeti Tanszék, 2009
11. Dynamic behaviour of sewage sludge incineration in a large-scale bubbling fluidised bed in relation to feeding-rate variations, Yao Bin Yang, Lynne Sliwinski, Vida Sharifi, Jim Swithenbank, Fuel 87 (2008) 1552–1563
12. Influence of phosphorus on sulphur capture during co-firing of sewage sludge with wood or bark in a fluidised bed, Anna-Lena Elled, Lars-Erik Amand, Bo Leckner, Bengt-Ake Andersson, Fuel 85 (2006) 1671–1678

## **GÉPÉSZMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR**

# T-IDOM FITTINGEK HYDRFORM ALAKÍTÁSÁNAK ELMÉLETI ÉS KÍSÉRLETI VIZSGÁLATA

*Sári Tamás*

*Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki és Informatikai Kar*

## **Bevezetés**

A Hydroform technológiát az 1970-es években kezdték először alkalmazni jellemzően Németországban és Japánban. Kezdetben a fő profilt kerékpár vázak kialakítása jelentette, de rövidesen a gépipar, különösen az autóipar egyik meghatározó technológiájává vált. A HydroForm eljárás napjainkban is viszonylag új eljárásnak tekinthető, amelyben számos új lehetőség rejlik. Ezek kiaknázása érdekében intenzív kutató munka folyik szerte a világban, mivel az eljárás jelentős előnyökkel rendelkezik a hagyományos alakításokkal szemben.

A Hydroform eljárás alkalmazásának fő területe a lemez és a csőalakítás. A HydroForm lemez és csőalakítás során a munkadarabot nagy nyomású folyadékkal alakítjuk a kívánt geometriának megfelelő alakra. A HydroForm eljárás egyik legnagyobb előnye, hogy más alakítási eljárásokhoz viszonyítva kevesebb alakítási lépéssel érhetjük el a tervezett formát, ami idő, energia és nem utolsósorban jelentős anyag megtakarítást is jelent. További előnye, hogy olyan összetett alakzatok is előállíthatók ezzel az eljárással, amelyek számos esetben hagyományos módszerekkel nem is valósíthatók meg. A HydroForm eljárás során az anyag – a kedvező feszültségi állapotnak köszönhetően – lényegesen nagyobb alakíthatósággal rendelkezik, miközben az alakított munkadarab tulajdonságai is kedvezőbbek.

## **A vizsgálatok alapjai**

### ***A vizsgálat tárgyát képező próbatest***

A vizsgálatokat félkemény (HB 60-90 keménységű), vörösréz-ből készült T-idomokon végeztem. Egy jellegzetes, HydroForm eljárással gyártott munkadarabot mutat az **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** ábra. Ezeket – a jellemzően épületek víz és gáz vezetékeinek építésekor – alkalmazott elemeket a szaknyelv fittingeknek nevezi. A fittingek alkalmazása megkönnyíti a vezetékrendszerek kialakítását. A gyártás fő technológiai eljárása a Bevezetésben említett HydroForm eljárás.

### ***A megmunkálás menete***

A nyers csövek feldolgozásának első fázisa a méretre vágás. Az egységes hossz függ a cső átmérőjétől és a gyártandó idomtól is. Ezt követi a mosás, öblítés, amely a darabolásból esetlegesen visszamaradt forgácsokat és a káros szennyeződések távolítja el. (A mosás ellenére visszamaradt szennyeződés a megmunkálás fázisában, legtöbb esetben selejtet eredményez.) A következő lépés a nyers cső befogása a berendezésbe, majd végbemegy az alakítás. A megmunkált idomok minőségét átvizsgálva kiszűrjük a selejtes darabokat.





**1. ábra: A gyártandó T-idom**

### **A folyamat legfontosabb elemei**

#### ***Folyató hornyok***

Nagyon fontosak a matricákon kialakított folyató hornyok. Ezek az anyag megfelelő folyását biztosítják, amelynek köszönhetően nő az alakíthatóság. A felső és alsó matricákon egyaránt vannak tengelyirányú, egyenes hornyok. Egyes esetekben keresztirányú hornyok alkalmazása is indokolt. Erre azért van szükség, mivel a nagy átmérőjű fittingek esetében az alakítás során jóval jelentősebb anyag rövidülés megy végbe. Ez akkor következik be, ha az idom alakítása során kialakult osztósíkja alatti részből jelentősen több anyag áramlik a torony részbe. Ha ezt nem segítik keresztirányú folyató hornyokkal, akkor a beszívódás veszélye többszöröseire növekszik. A folyató hornyok mélysége 0,05-0,1 mm közötti kell legyen. Az ettől való eltérés különböző hibákhoz vezet, amelyek csak a hornyok javításával szüntethetők meg.

#### ***A túske***

A túske anyaga általában K110 (1.23.79.) hidegalakító szerszámacél, 12%-os króm tartalommal, nagyon jó kopásállósággal, abrazív jellegű munkadarabokhoz, ha a leforgácsolódási veszély nem túl nagy. Alkalmas közepes nagyságú sorozatok szerszámaihoz. A tuskéket mozgató munkahenger által kifejlesztett 250 bar névleges nyomás mellett a maximális nyomás 350 bar. E nyomás értékkel a munkahenger 1750 kN erőt tud kifejteni.

#### ***A matrica***

A matricát mozgató munkahenger által kifejlesztett maximális erő 5000 kN. A matricák anyaga általában RIGOR 1.23.63 hidegalakító szerszámacél. Ez az acél a szívósság, kopásállóság és a méretstabilitás optimális kombinációját biztosítja edzés után. Általánosan alkalmazható hidegalakító szerszámacél közepes sorozatokhoz.

### ***Az alkalmazott emulzió***

Az emulzió kritikus tényező az alakítás során. Mind az alkalmazott olaj minősége, tulajdonsága, mind a koncentráció nagyban befolyásolhatja a folyamat eredményességét. A gyengébb minőségű, vagy kisebb koncentrációjú olaj használata, a hibaszázalék növekedéséhez vezethet.

Ezen elemekről általánosságban elmondható (kivéve az emulzió), hogy a felületpontosság meghatározó paraméter az alakítás szempontjából. Az előírt értékektől való kis mértékű eltérés is jelentős hatással van az alakított munkadarab tulajdonságaira és paramétereire.

### **A HydroForm eljárással szemben támasztott követelmények**

A HydroForm technológia segítségével számos, különböző típusú idomot állítanak elő, de vannak olyan követelmények, amelyeknek minden egyes fittingnek meg kell felelnie. Ezek a következők: méretpontosság, hossz, átmérő, falvastagság, toronymagasság, alakpontosság, anyagfolytonosság, ovalítás-mentesség, rádiuszok pontossága, stb.

A T-idomok gyártásakor a gépekkel szemben számos követelményt támasztunk, ezek közül a legfontosabbak a következők: a matricák megfelelő felület- és alakpontossággal kell rendelkezzenek, az átlagos felületi érdesség értéke  $R_a \leq 0,1$ . Fontos a matricákba munkált folyató hornyok megfelelő tervezése és pontos kivitelezése, a matricák alakítás közbeni tökéletes zárása. Ugyancsak lényeges a tüskék megfelelő felület- és alakpontossága, valamint a tüskék vállrészeinek pontos kialakítása. Ez teszi lehetővé a tökéletes zárást axiális irányban is. A darab pontosságára jelentős hatást gyakorol a tüskék tengelyszimmetrikusságának pontossága, valamint a tüskék eltolási sebességének megfelelő beállítása. Hasonlóan fontos az ellentartó bélyeg – kilökő túske – a cső felületétől megfelelő távolságra történő beállítása, valamint a kilökő túske által kifejtett ellenerő és a kilökéskor alkalmazott erő pontos beállítása is.

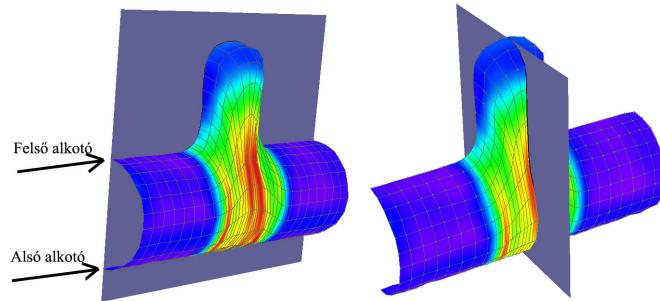
**3.1. További lényeges – nem a géppel szemben támasztott követelmények:** a nyers idom megfelelő anyagminőséggel rendelkezzen; a nyers cső megfelelő méretre történő darabolása, az anyag sérülése nélkül; a darabolást követő tisztítás tökéletessége; stb.

### **Összehasonlító elemzések**

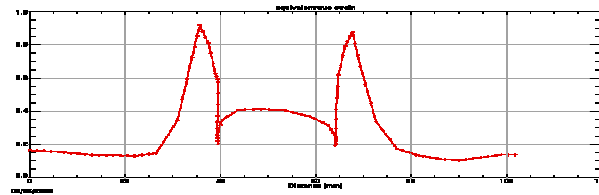
#### ***Az alakváltozási eloszlás meghatározása optikai alakváltozás méréssel***

E vizsgálat elvégzéséhez a Vialux-AutoGrid optikai alakváltozás mérő berendezést alkalmaztam. Ez négy nagyfelbontású kamerából, valamint több, speciális szoftverből áll, amelyek számos lehetőséget biztosítanak a felhasználó számára. A berendezés legfontosabb programja az AutoGrid. Ez a rendszer alapvető eszköz az alakíthatósági problémák elemzésére. A munkadarabra nyomdatechnikai úton felvitt négyzetes háló pontjait határozza meg a program, a kamerák által készített képekről. Ennek segítségével a számítógépes szoftver elkészíti a próbatest 3D-s hálóját, majd a beállított paraméter értékeit ábrázoló, színes 3D-s modellt is. Ilyen beállítható paraméter például a legnagyobb valódi főnyúlás, a legkisebb valódi főnyúlás, a vastagság irányú valódi főnyúlás, az összehasonlító, egyenértékű alakváltozás, falvékonyodás, falvastagság.

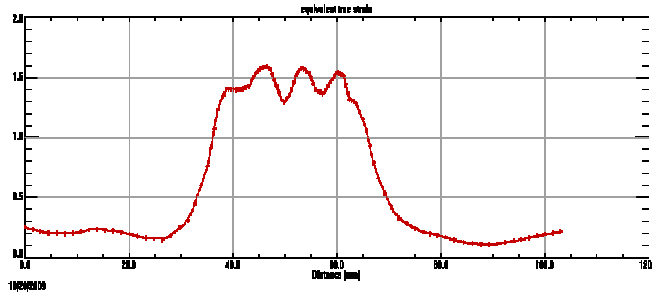
A berendezést – többek között – az összehasonlító alakváltozás eloszlás megállapítására használtam, két különböző metszetben (2. ábra). Ez a két metszet megfelel annak, amelyeket a valós darabokon is vizsgáltam.



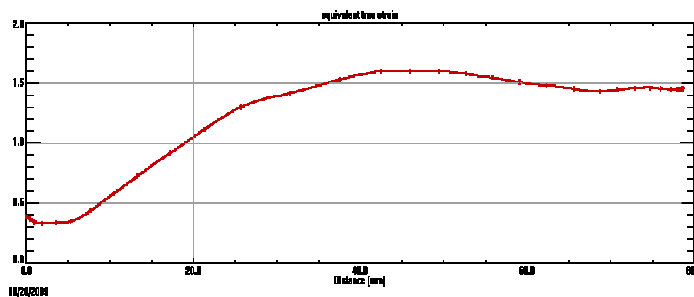
**2. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás vizsgálat két metszete.  
Eredmények**



**3. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás az első metszet felső alkotója mentén**



**4. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás az első metszet alsó alkotója mentén**



**5. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás a második metszetben**

### Az alakváltozás és falvastagság eloszlás vizsgálata ékpróba segítségével

Az ékpróba első lépéseként abból az alapanyagból, ugyanolyan paraméterekkel rendelkező (falvastagság, stb.) próbatestet készítettem. A kivágást követően a felületét megtisztítottam a szennyeződésektől. A következő lépésben a berendezésbe rögzítettem és adott terheléssel egy ék alakú lenyomatot készítettem a próbatest közepén egy 20°-os ék segítségével. Ezek után a lenyomatra merőlegesen félbevágtam, majd csiszolással, polírozással előkészítettem a próbatest falát a keménységmérésre. A mérést követően el kellett végeznem az alakváltozásra vonatkozó számításokat.

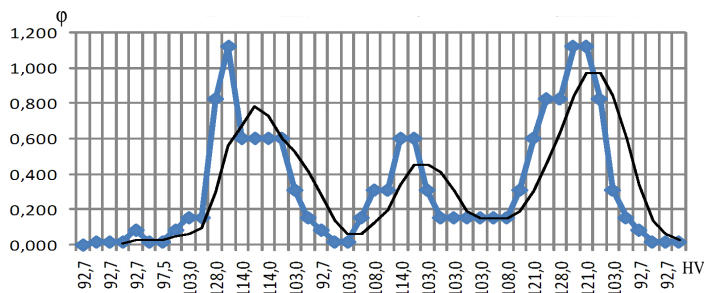
Először a falvastagság eloszlást kellett megállapítani, mely esetében az első adatot - amely a próbatest legkisebb falvastagságú pontja - mikrométer segítségével, méréssel állapítottam meg. Ez az érték 0,43 mm. A további értéket a következő képlet segítségével határoztam meg:

$$s_x = s_{\min} + x \cdot \operatorname{tg}(\alpha / 2) \quad (1)$$

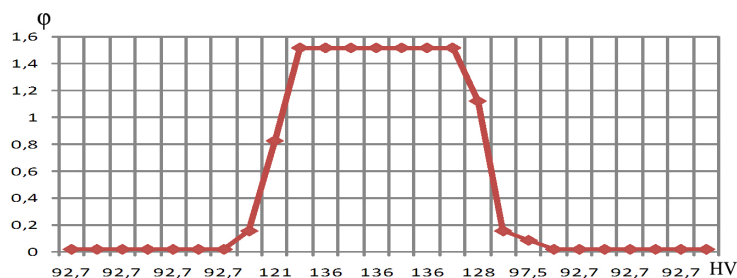
ahol  $s_{\min} = 0,43$  mm a kezdeti érték, az  $x$  a kezdeti ponttól mért távolság, a  $\operatorname{tg}(\alpha/2)$  pedig az ék által a próbatesten hagyott 10°-os lenyomat tangense. Az összehasonlító (egyenértékű) alakváltozás mértéke ( $\varphi$ ) a következő összefüggéssel számolható:

$$\varphi = \frac{2}{\sqrt{3}} \ln \frac{h_0}{h_1} \quad (2)$$

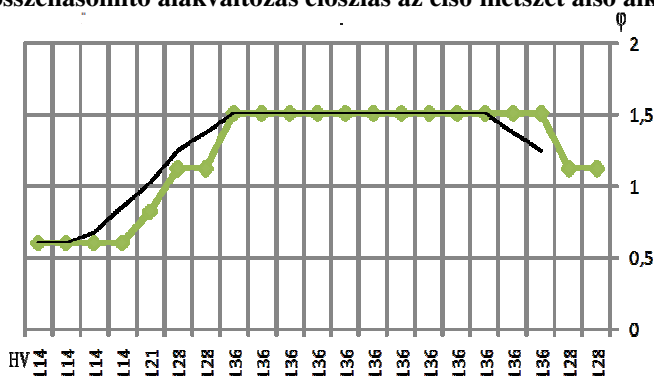
ahol  $h_0$  = a próbatest alakítás előtti, kiindulási falvastagsága,  $h_1$  = az előző képlet segítségével kiszámított, aktuális falvastagság. E képletek segítségével kiszámoltam az összehasonlító alakváltozást a próbatest különböző pontjain. Az így kapott eredmények lehetővé teszik, az alakított munkadarabon mért értékekkel az összehasonlítást. A próbatest egyes pontjain mért keménység értékekhez tartozik egy alakváltozás érték, így a munkadarab meghatározott pontjain végzett keménységmérést követően az előző számításokból kapott alakváltozás értékeket hozzárendelhettem a pontokhoz.



6. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás az első metszet felső alkotója mentén



7. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás az első metszet alsó alkotója mentén



8. ábra: Az összehasonlító alakváltozás eloszlás a második metszetben

### Összegzés

A cikkben különféle vezetékek építésénél széles körben alkalmazott vörösréz fittingek gyártásának egy új, korszerű technológiai eljárását, a HydroForm eljárást elemeztem. A HydroForm eljárás a hagyományos alakító technológiákkal szemben számos előnnyel rendelkezik. A HydroForm eljárás egyik legnagyobb előnye, hogy kevesebb alakítási lépéssel érhetjük el a tervezett formát, ami idő, energia és nem utolsósorban jelentős anyag megtakarítást is jelent. További előnye, hogy olyan összetett alakzatok is előállíthatók ezzel az eljárással, amelyek számos esetben hagyományos módszerekkel nem is valósíthatók meg.

A HydroForm eljárás alakváltozási állapotát optikai alakváltozás méréssel elemeztem. A Vialux-AutoGrid rendszerrel meghatározott alakváltozási eloszlás és az ún. ékpróba vizsgálatral nyert mérési eredmények összehasonlítása fontos következtetések levonását tették lehetővé. A dolgozatban közölt diagramok szemléletesen bemutatják a Vialux rendszerrel meghatározott eredmények és az ékpróba segítségével mért értékek közötti hasonlóságot és különbségeket.

Megfigyelhető, hogy a minimum és maximum helyek az adott "diagram párokon" (Vialux – ékpróba mérés) jellegében nagyon hasonlóak, de nem tökéletesen fedik egymást. Ennek oka, hogy a Vialux berendezés a háló segítségével a munkadarab számos pontján képes az értékek meghatározására és ezekre az eredményekre fektetve a diagramot, jelentősen több információt szolgáltat a felhasználó számára. A Vialux berendezés sok esetben pontosabb eredményekkel szolgál abból a szempontból, hogy képes a kismértékű eltéréseket is

észlelni egyes pontok között. Ezzel szemben az ékpróba alapján meghatározott eredmények makro-keménységmérésen alapulnak, amely az optikai alakváltozás méréshez képest kevésbé pontos értékeket eredményeznek. Összességében azonban egyértelműen megállapítható, hogy az alkalmazott két módszer alkalmas az alakváltozási állapot értékelésére, az alakítás során megvalósuló alakváltozások meghatározására.

A közleményben összefoglaltam azokat a legfontosabb követelményeket is, amelyek a sikeres HydroForm alakítás érdekében az alakítandó anyag, az alakítás technológiai paraméterei, valamint az alakító berendezés szempontjából teljesíteni kell. E követelmények nem teljesítése esetén különféle gyártási hibákkal kell számolnunk. Ilyenre mutat példát a 9. ábra, amelyen felhalmozódó anyag többlet miatt kialakuló gyűrődés figyelhető meg. Az ilyen és hasonló gyártási problémák elkerüléséhez fontos további kutatási feladat a folyamat valóság-hű modellezése, amely vége-selemes modellezéssel valósítható meg



**9. ábra: Felgyűrődött anyagrész**

#### **Felhasznált irodalom**

1. Artinger Kator-Ziaja: Fémek technológiája, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1974.
2. Harjinger Singh: Fundamentals of HydroForming, Society of Manufacturing Engineers, (2003)
3. Gál G., Kiss A., Sárvári J., Tisza M.: Képlékeny hidegalakítás ; Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, (2008)
4. Tisza Miklós: Metallográfia ; Miskolci Egyetem Kiadó (2006)
5. Tisza Miklós: Az anyagtudomány alapjai; Miskolci Egyetem Kiadó (2008)

# ALUMÍNIUM ÖTVÖZETEK ÉS KOMPOZITOK FÚRÁSA

László Csilla Edina, Sytcheva Anna, Szűcs János  
Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki és Informatikai Kar

## Bevezetés

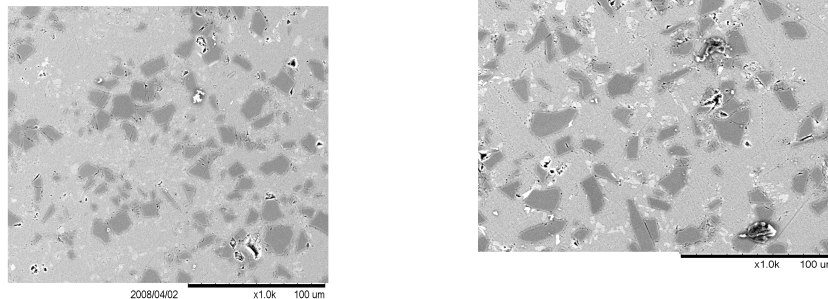
A kompozitok és nano-kompozitok fejlesztése az egyik fontos mérnöki feladat az anyagtudomány és gépgyártástechnológia határterületén [1]. A kompozit erősítő szemcséinek ugyan erősítenie kell a mátrixot, de ez az erősítés nem lehet olyan mértékű, hogy lehetetlenné tegye a kompozit megmunkálhatóságát. Ezért e cikkben a kompozitok fúrással való megmunkálhatóságát vizsgáljuk SiC szemcsékkel erősített Al-Si kompozitokban.

## 1. A kísérleti körülmények

### 1.1. A szerszám és a vizsgált anyagok jellemzése

Kísérlet során használt fúró tulajdonságai:  $\varnothing$  5mm, HSS anyagú,  $2KR = 118^\circ$  csúcshöghő, valamint köszörült hornyú szerszám. A fúró vegyi összetételének szabvány szerinti jelölése M2. Ez alapján a fúró anyagának összetétele (tömeg %-ban): 0.9% C, 4.2% Cr, 5.0% Mo, 6.0% W, 2.0% V, továbbá a maradék Fe.

A kísérleti fúrásokat 3 különböző összetételű anyagban végeztem. 99.97% tisztaságú kohó-alumíniumon, A359 jelű Al-Si ötvözetben (összetétele tömeg%-ban: 9.75% Si, 0.45% Fe, 0.004% Cu, 0.007% Mn, 1.41% Mg, 0.001% Cr, 0.004% Ni, + Al) és 20-, illetve 30 térfogat % SiC szemcsét tartalmazó A359 kompozitban. A vizsgált anyagok mechanikai tulajdonságai elvileg ebben a sorrendben javulnak [2]. A két kompozit pásztázó elektronmikroszkópos felvételét az 1. ábrán mutatjuk be. Mindkét kompozit 10-20  $\mu\text{m}$  szemcseátmérőjű, homogén eloszlású SiC szemcséket tartalmaz, különbség a szemcsék előfordulási gyakorisága. Az 1. ábrán világos árnyalatú az alap A359 mátrix, a sötét árnyalattal pedig a beágyazott SiC szemcsék láthatóak.



**1. ábra:**  
A359 + 20 % SiC (fent) illetve az A359 + 30 % SiC (lent) kompozitok keresztmetszeti csiszolati képei

## 1.2. A szerszámgép típusa

Fúrési kísérletekhez a Miskolci Egyetem, Gépgyártástechnológiai Tanszék géplaboratóriuma biztosította a szerszámgépet. Előzetes vizsgálatok alapján megállapítottam, hogy kézi előtolás során nem biztosítható a fúrószerszám egyenletes haladása, ezért a gépi előtolást választottam. A tanszéki műhelyben az R.F.2b radiálfúrógép bizonyult hasznosnak a gépi előtolás beállítására.

## 1.3. A forgácsolási paraméterek megválasztása

A megfelelő forgácsolási paraméterek kiválasztása céljából próbafúrásokat végeztünk. A cél az volt, hogy olyan adatokat találjak, melyekkel minden típusú anyag forgácsolható. Ezek a paraméterek az alábbiak: fordulatszám:  $n = 1500$  ford/min, előtolás:  $f = 0.3$  mm/ford. Az elvégzett kísérletek paramétereit az 1. táblázatban foglaljuk össze.

No.	Anyag.	n (ford/min)
1.	99.97% Al	1500
2.	A359	1500
3.	A359 + 20% SiC	1500
4.	A359 + 20% SiC	1050
5.	A359 + 20% SiC	750
6.	A359 + 30% SiC	1500
7.	A359 + 30% SiC	1050
8.	A359 + 30% SiC	750

**1. táblázat:  
Az elvégzett kísérletek paramétereit**

A 99.97%-os Al kivételével, fenti paraméterekkel minden vizsgált anyag jól forgácsolható. A 99.97%-os Al esetében a forgács beletapadt a horonyba, ezért kenőanyagot használtam minden esetben. A kenőanyag Windola fúró, vágó, üregelő folyadék volt. Az egy anyagra vonatkozó fúrési kísérletek addig tartottak, amíg a szerszám el nem érte az általunk kitűzött kopási kritériumot. A kopási kritérium (VB, hátkopás) értékét 0.3 mm-re választottuk, mivel az előkísérletek során a kompozitok esetében a kritikus kopásra ez az érték adódott.

## 1.4. Az érdességmérés leírása

A felületi érdesség mérése során az alaphossz ( $l$ ) 0.8 mm, a mérési hossz ( $l_n$ ) pedig 2.5 mm. A mérési hossz a valóságos profilbecsléshez szükséges hossz, mely egy vagy több alaphosszt ( $l_1, l_2, \dots$  stb.) tartalmazhat. Az érdességmérés során két értéket az  $R_a$  és  $R_z$



értékét mértük. Az  $R_a$  átlagos érdesség, mely a valóságos profil pontjainak a középvonaltól mért átlagos távolsága az alaphossz tartományban. Az  $R_z$  pedig egyenetlenségmagasság, ami az alaphosszon belül észlelt profil 5 legmagasabb és 5 legmélyebb pontjának távolságából számított átlaga [3]. A mérés metszettepítő módszerrel történt. A munkadarabokat előzőleg több helyen elvágtuk. A vágás eredményeként a kezdeti és katasztrofális kopási szakaszoknál tudunk érdességet mérni. Minden esetben 3-3szor végeztük el a mérést, majd az eredményeket átlagoltuk.

### 1.5. A keménységmérés leírása

A mintákat Vickers-keménység mérésnek vetettük alá. A szűrőszerszám gyémántból készül, a szerszám és a terhelés olyan kicsi, hogy alig észrevehető nyomot hagy, ezáltal a kész tárgyak károsodás nélkül vizsgálhatók [2]. Mérési paraméterek: terhelési idő 10 s, terhelés 1 kg, objektív 10x.

## 2. A vizsgálatok eredményei

### 2.1. Az anyagok keménysége

A keménységmérés eredményeit a 2. táblázatban gyűjtöttük össze. Eszerint a 99.97% Al a legpuhább, utána következik az Al-Si ötvözet, majd a 20 térfogat% SiC-tartalmú kompozit, végül a legnagyobb keménységet a 30 térfogat% SiC-tartalmú kompoziton mértük.

Anyag	HV <sub>min</sub>	HV <sub>átl</sub>	HV <sub>max</sub>
99.97% Al	28.8	36.08	43
A359	50	53.3	57
A359 + 20% SiC	77	84.6	92
A359 + 30% SiC	90.2	111.4	139

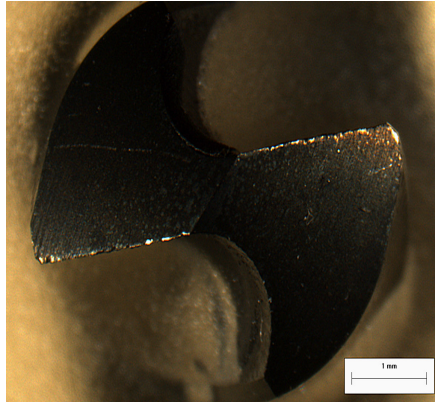
2. táblázat:

A vizsgált anyagok Vickers keménység értékei

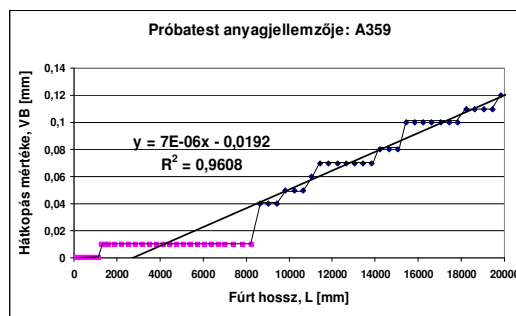
### 2.2. A szerszám kopása

A 2. ábrán a fúró éle látható eredeti állapotában, a fúrások megkezdése előtt. Elsőként a 99.97%-os Al fúrását végeztük el. Mivel egy puha anyagról van szó, ezért említésre méltó kopást nem sikerült mérnem.

Az A359-es ötvözet ehhez képest már mérhető kopást okozott, amit az Al-mátrixban megjelenő kemény Si-kristályok okoznak (az Al-Si ötvözet „in-situ” kompozitként is felfogható). A kopási görbét a 3. ábrán mutatjuk be. A 3. ábrán láthatjuk, hogy a kopási kritériumot még 20 m fúrási hossz után sem sikerült elérni.

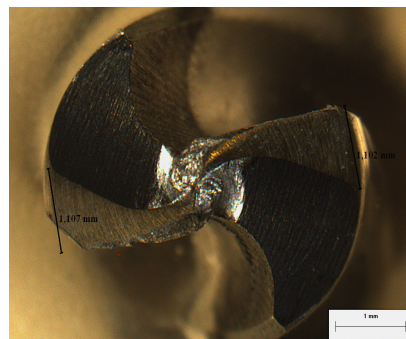


**2. ábra:**  
A fúrószerszám éle a fúrás előtt



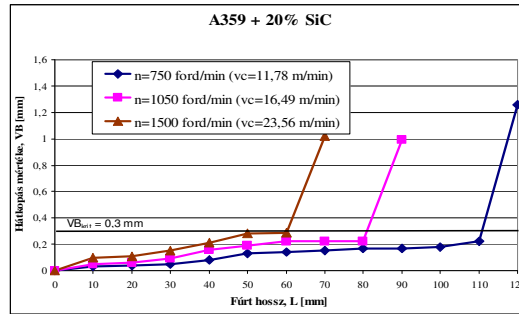
**3. ábra:**  
A359 ötvözetben végzett fúrás kopási görbéje (n= 1500 ford/min)

Az A359 + 20% SiC kompozit fúrásokor ennél lényegesen nagyobb kopás lépett fel (lásd 4. ábra).



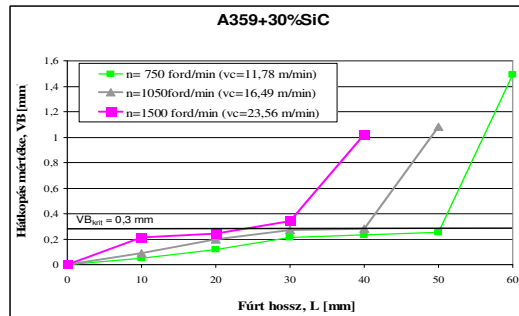
**4. ábra:**  
A359 + 20% SiC kompozit fúrásokor fellépő kopás (n= 1500 ford/min)

Az 5. ábrán az A359 + 20% SiC kompozitban végzett fúrásokat jellemző összesített kopási görbék láthatók. A 4-5. ábrákon jól látható, hogy a SiC szemcsék jelenléte mennyire megerősíti az anyag ellenállását a fúróval szemben. A fúró élein sokkal rövidebb fúrási hossz után is jelentősebb kopás jelenik meg, mint a SiC szemcséktől mentes A359 ötvözet esetén. A kopási görbéből kiolvasható, hogy a fúró éle már 70 – 120 mm fúrási hossz után elérte a kritikus kopás értékét 750 – 1500 ford/min fordulatszámértékek esetén.



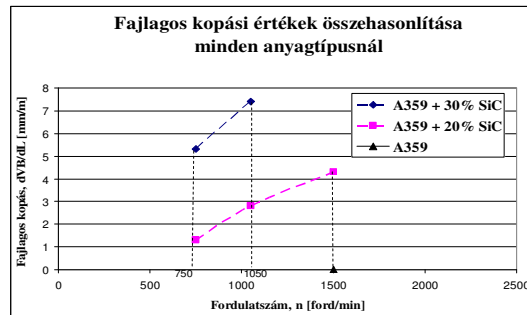
**5. ábra:**  
A359 + 20% SiC fúrása során kapott kopási görbék

A fúró kopása tovább növekedett, amikor a nagyobb (30 térfogat%) SiC-tartalmú kompozit fúrására került sor (lásd 6. ábra).



**6. ábra:**  
A359 + 20% SiC fúrása során kapott kopási görbék

A kopási görbékhez húzott regressziós egyenes [4] meredeksége adja meg a fajlagos kopási értékeket. Mértékegysége mm/m (kopás/furathossz). Az értékeit a 7. ábrán mutatjuk be. Ezen ábrán láthatjuk, hogy mindkét kompozit fúrása során a fajlagos kopás növekszik a fúrás fordulatszámának növelésével továbbá, hogy a fajlagos kopás növekszik a kompozit SiC-tartalmának növelésével. A 7. ábrán szinte nullának tűnik az A359 ötvözet fúrása során kapott fajlagos kopás értéke, hiszen ott 20 m fúrási út után sem érték el a kopási kritériumot. A 99.97 %-os Al-hoz tartozó értékek annyira alacsonyok, hogy azokat a 7. ábrán be sem tudtuk mutatni.



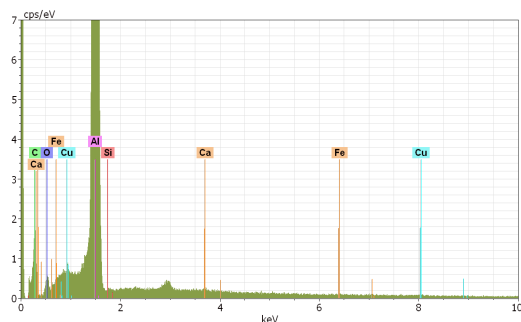
**7. ábra:**  
**Fajlagos kopási értékek összehasonlító diagramja**

### 3.3. A forgácsolás értékelése

A forgácsoláskor lejátszódó jelenségek bonyolultsága miatt a szerszámkopás magyarázatára néhány hipotézis létezik [5]. A főbb kopási jellegek az alábbiak: abrazív -, adhéziós -, diffúziós -, és oxidációs kopás. A 4. ábráról látható, hogy a legszembevetőbb az abrazív kopás. Most vizsgáljuk a forgácsolás kémiai összetételét.

A 99.97%-os Al fúrása során megjelenő forgácsolásról készült képet és annak EDAX spektrumát a 8. ábrán mutatjuk be. A forgácsolás folytonos, és a csúszási síkok nagyon jól láthatóak a felületén. Az EDAX spektrum arra utal, hogy a szerszám anyagából semmilyen anyag nem került át a forgácsolás felületére. Oka, hogy a munkadarabban semmilyen kemény fázis nem volt, ami a fúrót koptathatta volna.

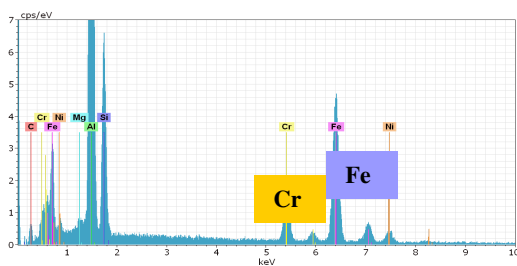
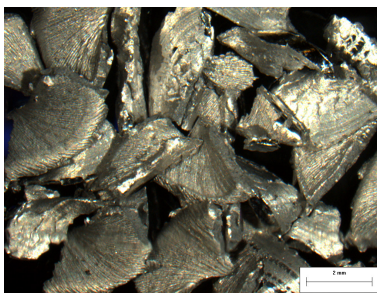




**8. ábra:**

**A 99.97% Al forgácsmintája (fent) és EDAX spektruma (lent) (n=1500 ford/min)**

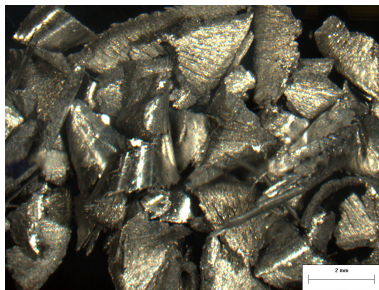
Az A359-es ötvözet fúrása során megjelenő forgácsról készült képet és annak EDAX spektrumát a 9. ábrán mutatjuk be. A különbség a 99.97% Al-hoz képest, hogy a forgács már nem folytonos, hanem kisebb darabokban vált le. Az EDAX spektrum pedig kimutat olyan elemeket, amelyek a fúróról származnak (Cr, Fe) –a megjelenő kopás részben adhéziós, részben abrazív.



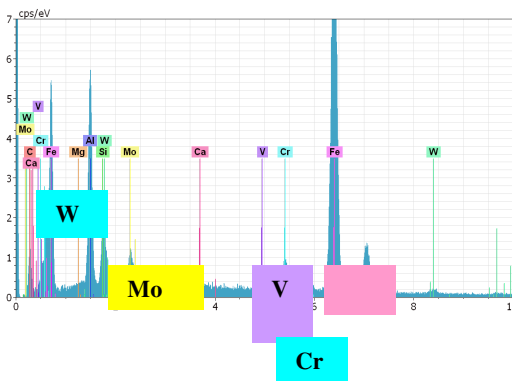
**9. ábra:**

**Az A359-es ötvözet forgácsmintája (fent) és EDAX spektruma (lent) (n=1500 ford/min)**

Az A359 + 20 % SiC-tartalmú kompozit fúrása során megjelenő forgácsról készült képet és annak EDAX spektrumát a 10. ábrán mutatjuk be. A forgácsminta darabos, az egyes darabok mérete kisebb, mint az Al-Si ötvözet forgácsmintája esetében. Az adhéziós kopást alátámasztja az elvégzett elem vizsgálatok spektrumai is (ugyanis a fúróról származó W, Mo, V, Cr és Fe elemek nyomait találtuk meg).



Fe



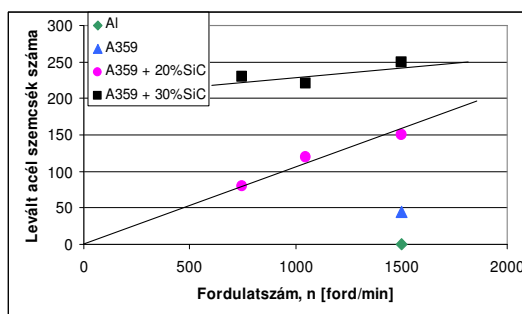
**10. ábra:**  
Az A359 + 20% SiC kompozit forgácsmintája és EDAX spektruma (n= 1500 ford/min)

### 3.4. Anyagjellemzés a levált acélszemcsék alapján

A munkadarab és szerszám kölcsönhatását a forgács felületén talált acélszemcsék száma alapján is lehet jellemezni. A 11. ábrán ezeket az eredményeket mutatjuk be, minden esetben azonos forgács alapterületről, 0,175 mm<sup>2</sup>-ről származó acél-szemcsé számokat hasonlítva össze. A 11. ábrán azt látjuk, hogy az adott fúróról a különböző munkadarabok hány szemcsét képesek leszakítani a fúrás során. Egyáltalán nem képes erre a 99,97% Al, az Al-Si ötvözet csak kis mértékben. E két anyagtípusra vonatkozóan tehát a gyorsacél csigafúró teljes mértékben megfelel az ipari felhasználás követelményeinek.

A kompozitok a SiC szemcsék erősítő hatása miatt már nagyobb szemcseleválasztó képességet mutatnak. Minél nagyobb fordulatszámon fúrtuk az anyagot és minél nagyobb

volt a kompozit SiC szemcsetartalma, annál több szemcsét választott le a munkadarab a szerszámról.



**11. ábra:**

**A forgács felületén talált acélszemcsék száma a fordulatszám függvényében**

#### 4. Összegések, következtetés

A 99.97% tisztaságú alumíniumban végzett kísérleteink bizonyítják, hogy az anyag szárazon nem megmunkálható. Fúrása hűtő/kenő folyadék használatával már gördülékeny, ezáltal valósítható meg üzemi használata.

A Si-mal való ötvözéssel az Al keménysége a Si kristályok kiválásának köszönhetően növekszik, amit bizonyítanak az itt elvégzett kísérletek is. Ez esetben ugyanis hamarabb megjelent a kopás, mint a kohóalumíniumban végzett fúraskor. Több méter furathossz után a kopás csak lassan növekedett, melyből megállapítható, hogy ehhez az anyaghoz a gyorsacél csigafúró megfelel. Az ötvözetnél megállapítható, hogy ehhez az anyaghoz a gyorsacél csigafúró megfelel. Az ötvözetnél megállapítható, hogy ehhez az anyaghoz a gyorsacél csigafúró megfelel.

A SiC szemcsék beágyazása az Al-Si mátrixba jelentősen megnöveli az anyag keménységét és lecsökkenti a fúrók éltartamát. A kopás mértéke növekedett a kompozit SiC tartalmával és a fúrás fordulatszámaival egyaránt. Ezen kompozit anyagokra az itt alkalmazott szerszám alkalmatlan a fúrásra, mert csak minimális fúrási hossz valósítható meg vele.

Ennek alapján javasoljuk, hogy a SiC kompozitok esetében bevonatos szerszámot kell alkalmazni (pl. TiCN).

#### Köszönetnyilvánítás

Ezt a munkát részben a BAY-NANO Kutatóintézet Nano-kompozit osztályán folyó kutatómunka inspirálta. Köszönöm a rendelkezésemre bocsátott mintadarabokat és az elvégzett vizsgálatokat. Külön köszönet illeti Mekler Csabát a mintadarabok előkészítéséért és Dr. Kaptay György professzor urat a konzultációkért.

Ez úton szeretnék köszönetet mondani a szerszámgéppel részletesen megismertető Balla Jánosnak, aki sajnos már nem lehet közöttünk. Továbbá a Gépgyártástechnológiai Tanszék vezetőjének: Prof. Dr. Kundrák Jánosnak, hogy lehetőséget biztosított a kutatási kísérlet végrehajtásához ezen a tanszéken; Dr. Verezub Olgának a konzultációkért, Dr. Tolvaj Bélánénak az érdességmérésben -, Dr. Kovács Jenőnek a keménység-mérésben nyújtott

segítségükért; valamint Korpás Kálmánnak, Tóth Attilának, Süveges Bélának, Pallai Lászlónak és Bubrik Imrének, hogy segítségükkel mindig rendelkezésemre álltak.

### **Felhasznált irodalom**

1. O. Verezub, Z. Kálazi, G. Buza, N.V. Verezub, G. Kaptay: Surface & Coatings Technology, 2009, vol. 203, pp. 3049-3057.
2. Zorkóczy B.: Metallográfia és anyagvizsgálat., Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 175-177. old, 402. old.
3. Országos Szabvány: Felületi érdesség fogalom meghatározásai, érdességi jellemzők. Budapest, MSZH Nyomda, 1986. 1-5. és 9. old.
4. S. Gisbert: MATLAB, Typotex, 2005. 172. old.
5. Dudás I.: Gépgyártástechnológia II. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2001, 189-190. old.



## **ÁLLAM- ÉS JOGDUTOMÁNYI KAR**

## HERVADÓ ERKÖLCS, VIRÁGZÓ GAZDASÁG (A PROSTITÚCIÓ JELENSÉGE A KLASSZIKUS RÓMAI JOGBAN)

*Balázs Enikő*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar*

*V. évfolyam*

„Nincs új a nap alatt.” A szexuális szolgáltatások nyújtása napjainkban is szinte tabunak számít a társadalomban, pedig - tekintettel a kínálat kiterjedtségére, továbbá arra, hogy egyre többen számítanak megélhetésre a prostitúcióból - a vásárlói igény egyértelműen igen kiterjedt. De hogyan álljon hozzá a kérdéshez a jogalkotó? A túlzott tiltás általában nem jelenthet megoldást, csak a bűnözés terjedését segíti elő, ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy az államtól (feltételezve, hogy erkölcsi nevelő funkciót is tulajdonítunk neki) elvárhatjuk, hogy polgárait igyekezzen a jóízlés és becsület útján tartani, ehhez pedig hozzátartozik a szexuális tevékenységek meghatározott mederben tartása és a család intézményének támogatása. Másrészt viszont az is igaz, hogy a prostitúció tagadhatatlanul létezik, mai világunkban ugyanúgy, mint ahogyan a klasszikus Rómában is elterjedt volt. Hogy miért, azt az emberi igények mellett leginkább talán a jövedelmezőséggel magyarázhatjuk. A magas profit miatt a kisebb-nagyobb morális hiányosságok fölött célszerűbbnek tűnik szemet hunyni, mint orvosolni azokat, mert mindez egy folyamatosan csörgedező pénzforrás elapasztásával járna. A következőkben tekintsük át, hogy hogyan kezelték a kérdéses helyzetet a régi római világban.

A régi Róma jogrendszerében ismeretlen volt az egyenlő, általános és feltétlen jogképesség ma használatos fogalma, így az emberek életét és cselekvési szabadságát sok tekintetben a (számos körülmény által befolyásolt terjedelmű, szinte egyénre szabott) jogállásuk határozta meg. Mindez azt eredményezte, hogy a római társadalom tagjai különböző csoportokra oszlottak, valamint e különböző társadalmi csoportok a jog, de az erkölcs szempontjából is más és más megítélés alá estek. A római polgárjoggal rendelkező, a társadalmi és gazdasági elit körében született szabad emberek gyakorta magas erkölcsi elvárásokkal találták szemben magukat, mert – legalábbis elvileg – magatartásukkal mintaként kellett szolgálniuk polgártársaik előtt. A társadalom nagyobbik részét azonban nem az elitbe tartozók alkották, hanem (a *Constitutio Antoniniana* meghozataláig) az egyszerű származású római polgárok, valamint a polgárjoggal nem rendelkező, de személyükben szabad alattvalók; továbbá nem szabad figyelmen kívül hagyni a rabszolgák koronként változó létszámú, de mindenképpen fontos rétegét sem. Az egyszerű származású római alattvalók körén belül minden időben jelen voltak olyan marginális elemek, akik a mindennapok szereplői voltak, ugyanakkor a jogrendszer kellő módon vigyázott rá, hogy személyüket kívül tartsa a társadalmilag kívánatos életformát folytató emberek körén. Ez a csoport meglehetősen vegyes képet mutatott: a bizonyos cselekmények miatt elítélt személyekkel együtt a foglalkozásukból adódóan *infamis* gladiátorok, színészek és prostituáltak a nép alsó, becsületétől megfosztott osztályához tartoztak és annak is a perifériáján helyezkedtek el.

Vizsgálódásaink kezdetén igyekszem meghatározni, kit tekinthetünk prostituáltként. Ha definíciónk megalkotása során nem szigorúan egy korszakhoz kötött, hanem általános érvennyel bíró meghatározásra törekszünk, három elkülönült fogalmi elemet tűnik ésszerűnek elfogadnunk:

1. A partnerek váltogatása, promiszkuis magatartás
2. Ellenérték elfogadása a szolgáltatásért
3. Érzelmektől független nemi kapcsolat

Ezen feltételek konjunktív fennállása esetén a szexuális cselekményt prostitúciónak minősíthetjük. Pontosítva definícióinkat, *Ulpianus* magyarázata alapján megkísérelhetjük rekonstruálni a rómaiak gondolkodásának specifikumait a témában. A *Digesta* 23.2.43. szöveghelye szerint:

*D. 23.2.43.*

*Palam quaestum facere dicemus non tantum eam, quae in lupanario se prostituit, verum etiam si qua (ut adsolet) in taberna cauponia vel qua alia pudori suo non parcat.*

Nem csak arról a nőről mondjuk, hogy nyíltan, testével keresi a megélhetését, aki bordélyházban prostituálja magát, hanem arról is, aki (ahogyan ez szokásos) kocsmában vagy fogadóban teszi mindezt, vagy aki tisztességét nem óvja.

A három kritériumhoz a fentiek alapján kísérő jelenségeként hozzáadhatjuk a nyilvánosságot is. Az alacsony társadalmi állású szabadok (talán elsősorban felszabadított rabszolgák), valamint a rabszolgák prostitúciója általában bordélyokban zajlott (*lupanaria* és *fornices*, *porneia* és *ergasteria*) valamint hasonló jellegű helyeken, mint például kocsmban, fogadóban és fürdőházakban. Ezeket az intézményeket a kerítők (*lenones*, *pornoboskoi*), illetve ritkábban kerítőnők (*lenae*) felügyelték. Ha egy nő bekerült egy ilyen bordélyba – még ha megőrizte is ártatlanságát -, megbélyegezték, prostituálttá, *meretrix*-szé vált. Természetesen minden üzletágnak megvan a maga elitje, és a régi Rómában is másképp alakulhatott egy olyan nő tevékenységi köre, akit nem a szükség vitt utcára, hanem tehetségét és vágyait igyekezett kamatoztatni. Az, hogy egy prostituált milyen körökben tevékenykedett és hogy egy aprócska cellában, vagy luxuskörülmények között dolgozhatott, számtalan dolgon múlt. Alapvetően meghatározónak tekinthetjük a származását, illetve azt, hogyan került valaki kapcsolatba a szexuális szolgáltatóiparral. Van, akit szabad származása ellenére a szükség kényszerített rá bájainak árulására, akadtak árvák, akik egy *leno*, vagy *lena* kezei közé kerülve belecseperedtek a szakmába, ezen kívül természetesen jelentős volt a rabszolga-kereskedelem, vagy a kalózok tevékenysége során áruba bocsátott réteg. Természetesen a lányok „minőségére” tekintettel, az általuk nyújtott szolgáltatások és a kuncsaftok körének különbözősége miatt számos eltérő névvel illették a prostituáltakat, az eufemisztikustól a vulgárisig terjedő skálán. A két leggyakrabban használt kifejezés a meglehetősen semleges *meretrix* és a pejoratív *scortum* lehetett. A *scortum*-hoz hasonlóan az alsó, legszegényebb osztály gyakori megnevezése a *prostibulum*, vagy a *lupa*. A *circulatrix* elnevezés is az utcán való bolyongásra utal. Szépítő forma az *amica*, ami „barátnő”-ként fordítható, míg a Birodalom általános szóhasználatában a *paelex* kifejezés terjedt el arra a nőre (vagy akár férfira), akinek viszonya volt egy házas férfival. Érdekes módon találtam egy olyan kifejezést is, a *mulier secutuleia*-t, ami nagy valószínűséggel nem az önmagát áruba bocsátó nőre használatos, hanem arra, aki annyira ki van éhezve, hogy akár meg is vásárolná az aktust, aki úgymond „vadászik a férfira”. Ha ez igaz, és léteztek olyan nők, akik pénzért vásároltak szerelmet, akkor ebből arra a következtetésre juthatunk, hogy a nőt akkor is megbélyegezték, ha nem kínálta, hanem igénybe vette a szexuális szolgáltatást. Ez más képet fest a férfiakkal szembeni megítéléssel, ahol megmutatkozott a kettős mérce: a szexuális „iparban” dolgozókat nemcsak a társadalmi perifériára szorulás, hanem becstelenség és még adók is sújtották, eközben a szolgáltatást igénybe vevők elnéző bánásmódban részesültek.

Ami az állam hozzáállását illeti, azt mondhatjuk, hogy bár – megakadályozandó a további csoportok társadalmi lesüllyedését – időnként bizonyos korlátozásokat léptettek érvénybe, összességében a rómaiak igyekeztek megfelelő keretek között működtetni a prostitúciót, mivel az jövedelmező üzletágként szerepelt és jelentős társadalmi szükségleteket elégített ki.

A férfiak a szexuális szolgáltatóipar minden vonatkozásában érdekeltek voltak: működhettek kerítőként, befektethettek egy bordélyház üzemeltetésébe és az onnan befolyó összegből mintegy „csendestársként” részesülhettek, működhettek prostituáltként, illetve nyilvánvalóan ügyfélként is érintettek voltak. A *meritorius*-ok helyzete bonyolultabb volt, mint a *meretrix*-eké. Társadalmi státuszukat jobban érintette az ellenük irányuló negatív diszkrimináció, hiszen a nők egyébként sem részesültek politikai jogokban, alkalmuk sem nyílt a tisztségek betöltésére.

A prostitúciónak már a régi Rómában is komoly pénzügyi vonatkozásai voltak. Márpedig a magas jövedelem már akkor is belépőt jelenthetett az elitbe kerüléshez, és a pénz gyakran megtalálta a megfelelő kikapukat az erkölcsi szabályok megkerülésére (azaz, aki nyíltan kerítőként tevékenykedett, az nem lehetett magas rangú tisztviselő, viszont semmi akadálya nem volt annak, hogy tisztességes ember telkén a bérlő bordélyházat üzemeltessen).

A prostituáltak adóztatására vonatkozóan az első jogi megnyilvánulás Caligula nevéhez fűződik, Kr. u. 40-ből. Hogy ez mennyire jövedelmező forrás lehetett, azt többek között az is bizonyítja, hogy – számos másikkal ellentétben – a Caligulát követő Claudius nem törölte el elődje eme rendelkezését. Sőt, az állami költségvetés olyan mértékben támaszkodott a *meretrix*-ektől és *leno*-któl befolyó összegekre, hogy az örömlányokra és kerítőkre vonatkozó adót csak Anastasius császár szüntette meg Kr. u. 498-ban, mikor a kereszténység már végképp nem tolerálta a bevételek ily módon történő gyarapítását. Az adó bevezetése Rómában egyszersmind látszólag legalizálta a tevékenységet, amit az is alátámaszt, hogy Caligula állítólag bordélyt létesített a Palatinus dombon. Ami az adószedés módját illeti, *Suetonius* szerint eleinte a feladatot a *publicanus*-okra bízták, később a pénzt a *praetorianus*-ok hajtották be. Rómán kívül a helyi katonai csapatok és legionáriusok feladata lett az adók begyűjtése. Az adók mértékére vonatkozóan elmondhatjuk, hogy a források szerint egy aktus árát követelték meg, de csak feltételezéseink vannak arra vonatkozóan, hogy ez napi, vagy havi mértéket jelentett-e. Havi tarifának ez az összeg nevetségesen alacsony lenne, hiszen számolhatunk azzal, hogy a prostituáltak napi átlag 4-6 szexuális együttléteket is lebonyolítottak; éppen ezért valószínűnek látszik, hogy a fenti összeget napi díjként kell értelmezni. Úgy tűnik, hogy a rendelkezés azoknak kedvezett, akik olcsó árfekvésért nyújtották szolgálataikat; feltéve, hogy elfogadjuk azt a tényt, hogy a prostituált tarifája és a napi lebonyolított üzletei száma között fordított arány állt fenn. Bizonyos, feliratos szövegelemlek alapján azonban az is kiderül, hogy az adó felső korlátja 1 *denarius* lehetett naponta. *Suetonius* nyomán az is valószínűsíthető, hogy az adót a kerítőknek kellett megfizetni. Mivel ez meglehetősen magas összegnek mondható, elvehette az „alkalmi munkavállalók” kedvét, hiszen nem számított, hogy mennyi volt a kérdéses prostituált tényleges napi bevétele, az adót mindenképpen meg kellett fizetnie; tehát vagy felhagyott a tevékenységgel, vagy több ügyfelet kellett szereznie, esetleg alacsonyabb árért. Valószínűleg a tarifa a nyújtott szolgáltatástól függően is differenciálódott. A prostitúció eltitkolása vagy az „adóeltagadás” meglehetősen körülményes vállalkozás lehetett, különösen azok számára, akik nyilvános helyen próbáltak kuncsaftot találni maguknak, mint például fogadóknak,

kocsmákban, fürdőekben vagy a cirkuszok árkádjai alatt; sőt akadt, aki hirdetéssel igyekezett népszerűsíteni bájait. Összességében azt állapíthatjuk meg, hogy a prostituáltak igénybevétele Rómában meglehetősen olcsó szórakozásnak számított, mégis magas jövedelmet jelenthetett a nyilvánosház üzemeltetése. Ez a látszólagos ellentmondás azzal oldható fel, hogy a széles néprétegek számára is megfizethető volt a szolgáltatás, így a kisebb díjakból is sok összeg folyt be a *leno* vagy *lena* kasszájába.

A prostitúció jogkövetkezményeként több hátrányt is említhetünk: az egyik ilyen az *infamia*, ami a jogképességet negatívan befolyásoló tényező volt, de az, hogy mi váltotta ki a becsületvesztést, továbbá a becsületvesztés e formája milyen joghatásokkal járt, koronként változott. Az Augustus-féle házassági törvények is hátránnyal sújtották a szexuális szolgáltatóiparban résztvevőket. A *lex Iulia et Papia* esetében valójában két törvényről van szó, amelyeket célszerűségi okokból együtt szoktak tárgyalni. A *lex Iulia* értelmében a szenátorok és fiaik nem vehetnek feleségül *libertinát*, továbbá olyan nőt, aki saját maga színész, akinek apja vagy anyja színész, illetve olyan nőt, aki testével keresi megélhetését. Ezen túl más szabadon született férfi sem vehet feleségül kerítőnőt, kerítő vagy kerítőnő által felszabadított rabszolganőt, házasságtörés miatt elítélt nőt, továbbá színésznőt. A *lex Iulia de maritandis ordinibus* után pár hónappal Augustus *tribunicia potestas*-a alapján még egyszer a *concilium plebis* elé járult, hogy elfogadtassa a *lex Iulia de adulteriis coercendis*-t, melyben a házassági törvényekkel összhangban büntetni igyekezett a házasságon kívüli olyan szexuális kapcsolatokat, melyek nem feleltek meg a római erkölcsöknek, ezen belül pedig különösképpen az *adulterium*-ot igyekezett üldözni.

Tiberius Kr. u. 19-ből származó *senatus consultum*-a az egyetlen ismert olyan *senatus consultum*, amit kifejezetten a prostitúcióra vonatkozóan hoztak a klasszikus korban. Tacitus *Annales*-eiben olvashatunk részletesen Vistilia esetéről, aki szenátori rangú családból származott, és úgy igyekezett elkerülni a házasságtörésért járó büntetést, hogy nevét felvetette az *aedilis*-ek által vezetett, prostituáltakat számon tartó listára. Ezáltal férjét kerítőnek bélyegezték, de 60 napot kapott arra, hogy felesége praktikáinak tudomására jutásától számítva elváljon tőle, ellenkező esetben pedig azzal kellett számolnia, hogy bűnösnek minősítik *lenocinium* elkövetése miatt. Nyilvánvaló, hogy Vistilia maga nem volt *meretrix*, csupán kihasználta a *lex Iulia* által hagyott joghézagot, és igyekezett menteni magát, mert az *infamia* a házasságtöréssel járó jogkövetkezményeknél kedvezőbbnek tűnt számára. Tiberius felbőszült ezen a szemtelenségen, és egy *senatus consultum*-mal torlaszolta el a jog kiskapuját: megtiltotta a lovagi vagy szenátori sorból származó nőknek azt, hogy szabadon felvetethessék magukat az *aedilis*-i nyilvántartásba.

A prostitúció bizonyos korlátok közé történő szorítása érdekes módon a rabszolganők kapcsán is megjelent a római jogban. A római jog ismert néhány szerződési kikötést a rabszolga-kereskedelemmel kapcsolatban, amik a vevőt terhelték. A klasszikus jog négy ilyen szerződési megállapodást említ: *ut manumittatur*, *ne manumittatur*, *ut exportetur*, *ne serva prostituatur*. Az első kettő a *manumissio*-ra kötelezett, illetve megtiltotta azt, a harmadik előírta a rabszolga távolabbi területre történő áttelepítését, a negyedik mellékegyezmény pedig tiltotta az eladott rabszolganő prostitúcióra történő alkalmazását. Ha megsértették ezeket a megállapodásokat, a rabszolga visszakerülhetett az eredeti tulajdonoshoz. A *ne serva prostituatur*-klauzula eredete nem tisztázott, valószínűleg úgy alakult ki, hogy az eladó a kikötés megsértésének esetére a vevő részére joghátrányt helyezett kilátásba, például a rabszolga felszabadulását vagy visszakövetelésének jogát, és/vagy pénzfizetési kötelezettséget.

Mindezek vonatkozásában érdeklődésemet elsősorban az a római államot jellemző kettősség keltette fel, amely megfosztotta a prostituáltakat becsületüktől, ugyanakkor pozitívan értékelte szolgálataikat, amennyiben megóvták az egyedülálló férfiakat a házasságtörés elkövetésétől, és ezáltal megvédték őket az erkölcstelenségtől és a büntetéstől egyaránt. A prostitúció iparában a tevékenységet ténylegesen űző nőkön és férfiakon kívül szép számmal akadtak olyanok, akik egyéb módon kapcsolódtak hozzájuk: kerítők, bordély-, kocsmá-, fürdő- vagy telektulajdonosok, sőt még az állam adószedői is. E személyek igen széles körben igyekeztek hasznot húzni a dologból, sőt a jövedelem nagy része valószínűleg az előkelő, a prostitúciót áttételesen (például ingatlanok rendelkezésre bocsátásával) finanszírozó körök zsebébe vándorolt. A női vonzerő és termékenység mindenképpen gazdasági bevételt jelenthetett, akár így, akár úgy. Ha a *pater familias* lánya jövőjét illetően úgy határozott, akkor férjhez adta, ám ha ez a lehetőség meghiúsult vagy nagyobb, gyorsabb jövedelmet várt, eladhatta vagy kerítőként járhatott el a leánya (vagy akár fiúgyermek) esetén is. Természetesen nem szabad általános érvénnyel, ennyire sötéten lefesteni a családapák alakját: túlnyomó többségben vélhetőleg azok voltak, akik küzdöttek azért, hogy a hatalomalattiakat a becsület útján tartsák. Nem szabad továbbá megfeledkeznünk arról, a római polgár státusza mennyire fontos volt a közvélemény számára, valamint szem előtt kell tartanunk az ehhez kapcsolódó méltóságot és előjogokat, amelyek nemcsak anyagi, hanem egyben erkölcsi természetűek is voltak. Ehhez képzeletben hozzátehetjük továbbá azt is, hogy azok az emberek, akik foglalkozásukból adódóan infámissá váltak, ezzel polgári becsületüket fő szabály szerint véglegesen elvesztették; a későbbiekben nem maradt túl sok veszteni valójuk, így a számos morális előírástól mentesen talán kissé szabadabban élhették mindennapjaikat.

### **Felhasznált irodalom**

#### **Primer források:**

1. *Gaius Institúciói*. Fordította Brósz Róbert, Budapest, 1996.
2. Titus Livius: *A római nép története a város alapításától* I. kötet, fordította: Kis Ferencné, Budapest, 1973.
3. *Suetonius összes művei. Caesarok élete*, fordította Kis Ferencné, átdolgozta Kopecky Rita, Budapest, 2004.
4. Tacitus: *Évkönyvek*, in: *Tacitus összes művei I-II.*, fordította Borzsák István, Budapest, 1970.

#### **Szekunder források:**

1. Astin, Alan E.: *Regimen Morum*, *The Journal of Roman Studies* 78 (1988), 14-34.old.
2. Castiglione László: *Pompeji Herculaneum*, Budapest, 1979.
3. Butrica, J. L.: *Clodius the Pulcher in Catullus and Cicero*, *The Classical Quarterly* 52 (2002) 2., 507-516. old.
4. Adams, J. N.: *Words for „Prostitute” in Latin*, *Rheinisches Museum für Philologie*, Frankfurt am Main, 1983.
5. El Beheiri Nadja: *A római censorok szerepe a res publica államrendszerének kiépítésében*, *Jogtörténeti Szemle* 1 (2005), 1–7. old.

6. Flemming, Rebecca: *Quae corpore quaestum facit: The Sexual Economy of Female Prostitution in the Roman Empire*, The Journal of Roman Studies 89 (1999), 38-61. old.
7. Hallett, Judith P.: *Fathers and Daughters in Roman Society: Women and the Elite Family*, Princeton, 1984.
8. McGinn, Thomas A. J.: *The Economy of Prostitution in the Roman World: A Study of Social History and the Brothel*, Ann Arbor, 2004.
9. McGinn, Thomas A. J.: *Prostitution, Sexuality and the Law in Ancient Rome*, New York, 1998.
10. Péter Orsolya Márta: „*Scortum, lupa, meretrix*” – a prostitúció a klasszikus római jog forrásaiban, in: Tanulmányok Dr. Molnár Imre egyetemi tanár 70. születésnapjára, Szeged, 2004., 275-291.old.
11. Péter Orsolya Márta: *Corpore quaestum facere: a női prostitúció jogi és társadalmi problémái a klasszikus római jog és irodalom forrásaiban*, Jogelméleti Szemle 2008/3, <http://jesz.ajk.elte.hu/peter35.mht>
12. Péter Orsolya Márta: "...statum sumunt ex conceptionis tempore." A magzati élet és jogképesség megközelítésének sajátos kérdései a régi Rómában és a modern európai jogi gondolkodásban. In: *Facultas nascitur. 20 éves a jogászképzés Miskolcon*. Miskolc, 2001, 361-376. old.
13. Pólay Elemér: *A censori regimen morum és az ún. házi bíráskodás*, Acta Universitatis Szegediensis 4 (1965), 3–43. old.
14. Sicari, Amalia: *Prostituzione e tutela giuridica della schiava - un problema di politica legislativa nell'Impero Romano*, Pubblicazioni della Facoltà Giuridica dell'Università di Bari, Bari, 1991.
15. Szilágyi Vilmos: *Szexualpszichológia*, Budapest, 2006.
16. Tatum, W. Jeffrey: *Cicero and the Bona Dea Scandal*, Classical Philology 85 (1990) 3., 202-208-old.
17. Violaine Vanoyeke: *La prostitution en Grèce et à Rome*, Paris, 1990.

## AZ ÖRÖKLÉSI SZERZŐDÉS KETTŐS JOGI TERMÉSZETÉRŐL

*Bézsényi Bernadett*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar*

*III. évfolyam*

Az utóbbi években számos bizonytalansági tényező merült fel az öröklési szerződéssel kapcsolatban, melyeket véleményem szerint tovább bonyolít az új Polgári Törvénykönyv szabályozása is. A mai napig nem tisztázott, valójában mit tekintünk öröklési szerződésnek, hol húzódik a határ a végrendelet, valamint a tartási – életjáradéki és az öröklési szerződés között. Az ítélkezési gyakorlatban számos egymásnak ellentmondó vélemény jelenik meg az öröklési szerződés létrejötté, tartalma valamint megszűnése körében. Ezek az ellentmondások mind az öröklési szerződés kettős természetére vezethetők vissza, s annak ellenére, hogy az öröklési jogon belül kerül szabályozásra, lényegesen több szerződési jogi elemmel bír. Ezáltal felmerül a kérdés, hogy nem lenne-e helyesebb az egyes szerződéseken belül elhelyezni az öröklési szerződést, mint a tartási és életjáradéki szerződések egy különleges formáját, ahol az örökgyóggyó hagyatéka annak halála pillanatában kerül a szerződéses örökös tulajdonába.

Az öröklési szerződés célja kezdetben ellenszolgáltatás nélküli örökösnevezés volt, kétoldalú jognyilatkozat formájában. Ekkor még végintézkedési jelleggel bírt, s csupán kétoldalú jognyilatkozat volta utalt szerződésre. Az eltelt évek során merőben megváltozott célja és jellege, mely a társadalmi-gazdasági változások eredményeképpen egyre több szerződés jogi elemmel bővült. Véleményem szerint bőven megérett a jogintézmény arra, hogy átkerüljön az egyes szerződések cím alá, kiküszöbölve ezzel mindazon ellentmondásokat, melyek kettős jellegéből adódnak.

A hatályos Polgári Törvénykönyv (a továbbiakban Ptk.) V. fejezetében, az Öröklési jogon belül szabályozza az öröklési szerződést. A Ptk. 655. § (1) bekezdése szerint az öröklési szerződéssel „az örökgyóggyó arra kötelezi magát, hogy a vele szerző felet tartás vagy életjáradék fejében örökösévé teszi.” Az öröklési szerződés tehát nem más, mint az örökgyóggyó és az örökös kétoldalú, visszterhes szerződése, amelynek tárgya egyrészt maga az öröklés, másrészt ennek ellenértékeként az örökgyóggyó tartása vagy részére életjáradék fizetése.

Az öröklési szerződés egy vegyes jogintézmény, vagyis keverednek benne az öröklési és a szerződési jog elemei. A törvény értelmében alakításaira a végrendeletre vonatkozó rendelkezések alkalmazandók, tartalmára valamint módosítására és megszüntetésére azonban a tartási és életjáradéki szerződések szabályait rendeli alkalmazni. E kettősség jelentősége abban áll, hogy az öröklési szerződés kőgens szabályai szemben állnak a szerződési jog túlnyomóan diszpozitív szabályaival, vagyis a kőgens szabályok behatárolják a diszpozitív szabályok alkalmazhatóságát, de ami a lényegesebb, a diszpozitív szabályok oldják a kőgens rendelkezéseket, mely a gyakorlatban jelentős problémákat okoz.

A jogirodalomban számos fogalommal találkozunk az öröklési szerződéssel kapcsolatban, azonban kiemelném ezek közül Sőth Lászlóné meghatározását, ami a vizsgálatunk szempontjából a legjelentősebb: „Az öröklési szerződés tartalmát tekintve tartási és életjáradéki szerződés – tehát visszterhes szerződés – és csak formáját tekintve végrendelet.”



## 1. Az öröklési szerződés öröklési jogi elemei

Az öröklés az ember vagyonában halála esetén bekövetkező egyetemes jogutódlás. Az öröklés alapvető elemei tehát az örökhagyó, aki halála esetére rendelkezik vagyonáról, a hagyaték, amely mint egész száll át az örököse, valamint az örökös, akire az egyetemes jogutódlás következtében a hagyaték, mint egész száll át. Az öröklési szerződés kapcsán valójában nem beszélhetünk hagyatékról, hiszen a hagyaték az örökhagyó aktív és passzív vagyontárgyainak összessége, a szerződéses örökös azonban csak az aktív vagyontárgyak örökösévé válik, vagyis nem felel a hagyatéki terhekért és a kötelelésért sem. Bár e tényt maga a törvény nem tartalmazza, a Legfelsőbb Bíróság PK 89. számú állásfoglalásában kifejti, hogy az érvényes öröklési szerződéssel lekötött vagyontárgy a kötelelés rész kiszámításánál nem vehető figyelembe.

Az öröklési szerződés a végintézkedés egyik formája, s mint ilyen, magán kell, hogy viselje annak minden tulajdonságát. Amennyiben viszont megvizsgáljuk ezen fogalmi elemeket, láthatjuk, hogy azok csak részben vonatkoznak az öröklési szerződésre. Öröklési jogunk alapvetően az öröklés két esetét különbözteti meg: a törvényes öröklést és a végintézkedésen alapuló öröklést. Az öröklési szerződést az V. fejezetben belül a III. címben, vagyis a végintézkedésen alapuló öröklés cím alatt szabályozza a törvény. A végintézkedés egy olyan jogügylet, amelyben az örökhagyó halála esetére rendelkezik vagyonáról vagy annak egy részéről, melynek feltétele, hogy az örökös túlélje az örökhagyót.

### 1.1. A szerződéses örökös eltartott előtti halála

Az öröklési szerződés esetén érdekes kérdéseket vet fel ez az eset, vagyis amikor az örökhagyó túléli az örökösöt. Ez a kérdés máig nem került tisztázásra, sőt az elmélet és a gyakorlat állásfoglalása élesen eltér egymástól, hiszen e kérdésnél látszik a legélesebben az öröklési szerződés kettős jogi természetét. A Legfelsőbb Bíróság BH 1985/20. eseti döntésében kifejti, hogy az öröklési szerződésben megjelölt szerződéses örökös halála folytán nem szűnik meg az öröklési szerződés. A szerződéses örökös jogutódaira azonban a tartási kötelezettség a váromány fejében csak akkor száll át, ha a jogelőd által nyújtott tartás értéke a váromány értékét nem éri el. Ez az elvi döntés úgy született, hogy a Legfelsőbb Bíróság elnöke az ezzel ellentétes első fokú ítélet elleni fellebbezés elbírálását a Legfelsőbb Bíróság hatáskörébe vonta. Ezzel egyértelműen kifejezte azt a véleményét, miszerint az öröklési szerződés szerződési jogi jellegét tekinti relevánsnak.

A jogtudomány azonban ezzel ellentétes álláspontra helyezkedik, és egyértelműen a jogintézmény öröklési jogi jellegét hangsúlyozza, melyet jól példáz az a tény, hogy ez utóbbi álláspont válik az egyetemeken oktatott tananyagká, amely súlyos ellentéteket szül a gyakorlatban. Több szerző is kifejti, hogy a Legfelsőbb Bíróság eseti döntését a Ptk. 600. § a) pontjába ütközőnek tartja.

*Weiss Emilia* egyik tanulmányában kifejti, hogy ez a döntés szöges ellentétben áll az öröklési jog egyik alapvető elvével, miszerint az öröklés első feltétele, hogy az örökös túlélje az örökhagyót, így egyértelműen tévesnek ítéli a Legfelsőbb Bíróság eseti döntésében kifejtetteket. Nem veszi figyelembe azonban a Ptk. 658.§ (1) bekezdését, mely szerint az öröklési szerződés megszűnésére a tartási és életjáradéki szerződés szabályait kell alkalmazni. A Legfelsőbb Bíróság e jogszabályhely alapján tehát véleményem szerint helyesen foglalt állás ebben a kérdésben. Vékás Lajos azonban szintén vitásnak tekinti a

Legfelsőbb Bíróság eseti döntését, figyelembe véve az általam említett szakaszt is. Kifejti, hogy ez a gyakorlat kizárólag a tartási és életjáradéki szerződések szabályait tartja szem előtt, és teljes mértékben figyelmen kívül hagyja az öröklési szerződés végintézkedés jellegét. Amennyiben megvizsgáljuk a két említett szakasz rendelkezéseit, azok egymásnak ellentmondóak. Míg a Ptk. 600.§ a) pontjának alkalmazása az öröklési szerződés végintézkedés jellegét tekinti relevánsnak, addig a 658. § (1) bekezdése a szerződési jogi jellegét hangsúlyozza. A Legfelsőbb Bíróság eseti döntése nyomán kialakult gyakorlat jól példázza azt a kívánalmat, hogy az öröklési szerződés szerződési jogi jellegét kell meghatározónak tekinteni.

## **1.2. Az öröklési szerződés elhatárolása a végrendelettől**

A Ptk. az öröklési szerződés alakíságaira a végrendeletekre vonatkozó szabályokat rendeli alkalmazni. Emiatt számos esetben fordul elő, hogy egy öröklési szerződésnek nevezett jogügylet valójában végrendelet, vagyis egyoldalú és ingyenes, ezért élesen el kell határolnunk az öröklési szerződést a végrendelettől.

A végintézkedés három formája a végrendelet, az öröklési szerződés és a halál esetére szóló ajándékozás. Az öröklési szerződés mindkét másik végintézkedési formától abban tér el, hogy míg a másik kettő egyoldalú, ingyenes jogügylet, addig az öröklési szerződés szerződési jogi jellegéből adódóan kétoldalú, visszerthes jogügylet. Ebből következik, hogy az örökhagyó jognyilatkozatát egyoldalúan nem vonhatja vissza és nem módosíthatja. Ez a jogosultság csak a végrendelet esetében illeti meg az örökhagyót. Ezt az okfejtést tartalmazza a Legfelsőbb Bíróság egyik eseti döntése is, amelyben kifejti, hogy *az öröklési szerződés lényegében a tartási (életjáradéki) szerződés egy különleges típusa, amelyre a végintézkedés jelleg folytán megkívánt különös szabályokkal nem rendezett kérdésekben a tartási szerződés általános szabályai érvényesülnek.*

## **2. Az öröklési szerződés szerződési jogi elemei**

A szerződés két vagy több személy egybehangzó akaratnyilatkozata, amely joghatást vált ki. A szerződés alapvető elemei tehát az alanyai – a jogosult és a kötelezett -, az egybehangzó akaratnyilatkozat – konszenzus -, a szerződés tárgya, a szolgáltatás. Az öröklési szerződést alanyai, az örökhagyó és a(z) (szerződéses) örökös egybehangzó akaratnyilatkozata hozza létre, amely lényeges eleme a szerződés létrejöttének, hiszen az örökhagyó egyoldalú nyilatkozata a végrendelet. Az értékviszonyok alapján a szerződések lehetnek visszerthesek, és ingyenesek, főszabálynak azonban a Ptk. a visszertheséget tekinti. A visszertheség lényege abban áll, hogy a szolgáltatással egyenértékű ellenszolgáltatás áll szemben. A visszerthes szerződéseken belül megkülönböztetünk többek között jogszerűen egyensúlyhiányos szerződéseket is. E szerződések lényege, hogy a szerződéskötés időpontjában a felek által tudottan benne rejlik az aránytalanság lehetősége is, amelyet a törvény elismer. Tipikusan ilyen szerződés a tartási és életjáradéki szerződés valamint az öröklési szerződés is.

### **2.1. Az öröklési szerződés elhatárolása a tartási és életjáradéki szerződéstől**

Az öröklési szerződés - mint fentebb kifejtésre került – a tartási és életjáradéki szerződés egy különleges formája, amely azonban ezzel egyidejűleg végintézkedési jelleggel is bír,

így annak különös szabályai is vonatkoznak rá. Véleményem szerint a két fő különbség ragadható meg a tartási és életjáradéki valamint az öröklési szerződés között. Egyrészt az örökös tulajdonszerzése a tartási és életjáradéki szerződés esetén a szerződéskötéskor következik be, és az az örökhagyó tartási jogát az ingatlan-nyilvántartásba be kell jegyezni. Az öröklési szerződés esetén a szerződéses örökös az örökhagyó halála pillanatában válik tulajdonossá, ezért részére elidegenítési és terhelési tilalmat kell bejegyeztetni.

A másik jelentős különbség a két végintézkedési forma között abban áll, hogy az öröklési szerződésre nem vonatkozhat korlátlanul a szerződési szabadság elve. A gyakorlatban ez különösen az öröklési szerződés tartalmára vonatkozóan jelentős. A Ptk. 655. § (1) bekezdése értelmében az „*öröklési szerződéssel az örökhagyó arra kötelezi magát, hogy a vele szerződő felet tartás vagy életjáradék fejében örökösévé teszi.*” A Ptk. tehát csak ebben a körben engedi meg az öröklési szerződés megkötését, szemben a tartási és életjáradéki szerződésekkel, amelyek esetén a Ptk. a szerződési szabadság elvéből következően megengedi a pusztán gondozáson alapuló jogügyletet is. A Ptk. 200. § (1) bekezdése szerint a szerződés tartalmát a felek szabadon állapíthatják meg. A tartási és életjáradéki szerződések körében e jogszabályhely alkalmazásának lehetősége egyértelmű, az öröklési szerződés esetén azonban annak végintézkedési jellege okán kizárt. A két jogügylet közötti különbségek véleményem szerint ennyiben ki is merülnek, minden további különbség oka ezekre alapozható.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy az öröklési szerződésben a szerződési jogi elemek túlsúlya tapasztalható, öröklési jogi elemei mára elenyészővé váltak. Véleményem szerint ezért helyesebb lenne az öröklési szerződést a szerződési jogon belül, az egyes szerződések cím alatt szabályozni, mint a tartási és életjáradéki szerződések különleges formája. Az új Ptk. által bevezetett újítások – mint például a gondozási alapon kötött öröklési szerződés, harmadik személy javára kikötött tartás, tulajdonos társak közös öröklési szerződése -, jelentősen bővítik az öröklési szerződés szerződési jogi elemeit, így e tény mindinkább indokolttá teszi a szerződések közé való áthelyezését.

#### **Felhasznált irodalom**

- 1) PALLÓSI Gizella, PETRIK Ferenc, SÓTH Lászlóné, SZOLCSÁNSZKY Vilmos: Az öröklés joga, KJK, Bp., 1991.
- 2) VÉKÁS Lajos: Öröklési jog, Eötvös, Bp. 2008.
- 3) WEISS Emília: Az öröklési szerződés – az öröklési jog és a szerződési jog határán, In.: Közjegyzők Közlönye, 1997/4. szám. 2-7.o.

## **BOTRÁNY PARÁDFÜRDŐN**

*Bíró István*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar  
V. évfolyam*

### **1. Zaklató eljárás**

A XIX. századi Heves vármegye egyik jelentős politikai vonatkozású perének vizsgálata során arra a véleményre jutottam, hogy a jól ismert politikai perek kategóriáján belül elkülöníthetünk egy külön eljárástípust, amelyet zaklató eljárásnak neveztem el. Az említett peren keresztül részletesen bemutatom a zaklató eljárás jellemzőit, elhatárolását a politikai perekétől. Írásom elkészítéséhez a Heves Megyei Levéltárban végeztem kutatómunkát, az eredeti peranyag, mint primer forrás vizsgálatával.

A koncepció per olyan büntetőper (vagy annak külsőségeit mutató) állami aktus, amely a vádhatóság és a bíróság jogellenes együttműködésével koholt, hamis vagy hamisított bizonyítékok alapján állapítja meg többnyire súlyos, (általában államellenes) bűncselekmény elkövetését a vádlott terhére. A bíróság az ártatlanág védelme tényleges elvetésével eleve elfogadja a vádhatóság álláspontját. A vád olyan politikai értékelésen alapul, amely a perben nem tehető vitássá. A koncepció perben rendszerint a büntetőeljárás szabályainak súlyos megsértésével jár el a bíróság, vagy olyan szabályok alapján, amelyek elve nem biztosítják a védelem jogát, illetve általában a bíróság függetlenségét, vagy elfogulatlanságát, sőt, a koncepció perek alapja éppen a bíróság eleve adott elfogultsága. Ezek a perek csak külsőségeiben tekinthetők büntetőeljárásnak, ténylegesen a jog mellőzésével tisztán politikai célokat szolgálnak, ami a perbeli érvelésen is jól látható.

Létezik azonban egy ennél finomabb, árnyaltabb módszer is, amit talán zaklató eljárásnak nevezhetnénk. Ez annyiban hasonlít a koncepció eljárásokra, hogy szintén valamilyen cél eszközeként használják, de a jogszerűség nem szenved olyan súlyos és radikális károkat, mint a fenti esetben. A per valóban megtörtént bűncselekmények kapcsán indul, tehát nem nélkülöz minden ténybeli alapot, de a politikai célzat miatt egész más színben tünteti fel az események szereplőit. Az eljáró bíróság összetétele is rokon vonást mutat a koncepció perrel a bírák elfogultsága, és a felsőbb hatalom általi delegálása miatt. Ugyanakkor abból a tényből, hogy az eljárás 16 évig húzódott a végső ítéletig azt a következtetést vonhatjuk le, hogy nem egy egyértelműen meghatározott parancs végrehajtásáról van szó, hanem bizonyos értelemben a fő vádlott főúri rangjához társuló jogok betartásával véghezvitt zaklató perről. A koncepció per további jellemzője, hogy a büntetőeljárás szabályai is sérülést szenvednek. A zaklató eljárásnak ez nem feltétlen ismérve, mert egy jogszerűen elindított és lezajló büntetőeljárás is alkalmas lehet a vádlott megbélyegzésére, rossz színben való feltüntetésre. Jelen per esetén azonban még nem beszélhetünk kodifikált büntetőeljárás jogról, amiről egységesen megállapítható lenne, hogy megszegték. A büntetőeljárás főleg szokásjogi alapokon nyugodott, és mint ilyen sokkal rugalmasabban volt kezelhető.

### **2. A Keglevich per**

A per okául szolgáló események 1820 és 1823 nyarán történtek, amikor is a gróf és társasága összetűzésbe keveredett Egyed Imrével és Soltész Mihály kapitánnyal, akik

szintén Parádfürdőn időztek. A gróf társasága alatt magát Keglevichet, annak két cselédjét, Varró Istvánt és Mihályt és Borbély Mihályt kell értenünk. A rendbontás magában foglalt személy elleni erőszakot, rongálást és az eljáró hatóságokkal szembeni ellenállást. A gróf jellemétől nem állt távol a vad mulatozás, Jókai Mór róla mintázta meg az Egy magyar nábob Kárpáthy Jánosát, „kiről úgy beszélnek a különféle kihallgatások során még ellenesei is: hogy illetlenségek vagy durvaságok elkövetése róla még fel sem tehető; de a jóízű tréfáknak barátja lévén”.

A politikai vonatkozás abban fedezhető fel, hogy a sértettek mindketten kapcsolatba hozhatóak a vármegye akkori adminisztrátorával, Almássy Józseffel, hiszen Egyed Imre az Almássy család ügyvédje volt. A gróf személye pedig megfelelő célpont volt a hatalom számára, hiszen regionális szinten jelentős vezetője volt a nemesi ellenzéknek. Miután Almássy adminisztrátorsága megszűnt 1826-ban Pyrker János, az új főispán, akivel a gróf mint magánember is ellentétben állt még erőteljesebben a gróf politikai életből való kiiktatásán dolgozott. Szederkényi Nándor így jellemezte a gróf és a főispán kapcsolatát: „...az akaratával szemben állók ellen a személyes küzdelmek eszközeit is megmozgató”.

### 3. Az eljárások

1823. augusztus 5-én névtelen feljelentés érkezik a vármegyéhez, ami alapján a megszokott szabályos eljárást lefolytatták. A névtelen feljelentő mögött sejtethető Egyed Imre és Soltész Mihály személye, a feljelentést a Parádon megsértett vendégek nevében adták be. Az eljárás eredményeként a gróft felmentették a vádak alól, és két cselédjét egyenként 3 havi fogságra ítélik, mint a túlzott „tréfák és tsínyek” tényleges elkövetőit. Sőt a vallomásaikban vádaskodó Egyed és Soltész ellen fenyítő pert rendeltek, mert részrehajlással vádolták az eljáró szolgabírákat. Az ítélező törvényszék álláspontja szerint ugyanis „hamissággal vádolván az ő tiszti személyében (értsd Kováts és Földváry szolgabírók – B.I.) az egész magustratus megsértetett”. Ezzel az első eljárás lezárult.

Mivel ezzel nem sikerült a gróft a politikai életből eltávolítani 1825. november 22-én új feljelentést tett ezúttal Egyed Imre, a rendes eljárást megkerülve egyenesen a Helytartótanáchoz, amely delegált bíróságot rendelt az ügy kivizsgálására. A delegált bíróság tagjait és az eljáró tiszti ügyészt az adminisztrátor nevezte ki ő is elnökölt rajta, megvalósítva ezzel a vádhatóság és az eljáró bíróság összekapcsolódását. „A központi hatalom érdekeit képviselő eseti bíróságok hatásköre mindenre kiterjedt, rendi állásra tekintet nélkül bárkivel szemben joghatósága volt”. A vizsgálat ekkor terjedt ki először az 1820 nyarán történt eseményekre, vagyis Bekényi János leányainak sérelmére elkövetett erőszakos kísérletre. A vádak körének bővülése bizonyítja, hogy a feljelentők célja minél súlyosabb büntetés kirovása a grófra. Mint később kiderült az a vád minden alapot nélkülöz, hisz az állítólagos sértettek édesapja, Bekényi János nem tett lépéseket, sőt vallomásában pozitív képet festett a grófról. Az adminisztrátorság megszűnése kapcsán az ügyet felfüggesztették majd a percsomag elveszett.

1829. december 1-én újabb helytartótanácsi utasítás érkezett egy új delegált bíróság felállítására, amelybe a tagokat már Pyrker főispán nevezte ki. Elnöke Doboczky Ignác volt, Pyrker legnagyobb támasza a nemesi ellenzékkel szemben. Doboczky és Pyrker kölcsönösen támogatták egymást politikai pályafutásuk kapcsán, ennek köszönhető Doboczky főjegyzői, és kétszeres országgyűlési követi tisztségét (1830, 1832), sőt a főispán alispánnak is jelölte 1828-ban. Ezt az eljárást szintén felmentő ítélet zárta a grófra

nézve, miután Doboczky leköszönt elnöki tisztjéről és posztját Gombos Imre vette át. Az itt született ítélet a „...*vádlottakat, hosszas perben állásuk betudásával, felmentette*”.

1839. szeptember 16-án teljesen rendhagyó módon ismét helytartótanácsi utasítás alapján a Királyi Tábla vizsgálta a korábban már felmentő ítélettel lezárt ügyet. Ennek az eljárásnak a kiváltó okáról nem rendelkezünk adattal, de az eddigiek tükrében valószínűsíthető, hogy a főispán és körének nyomására került a Királyi Tábla elé az ügy. A bíróság hivatali tévedésnek minősítette a korábbi eljárások megszüntetését, és a grófra 1 évi tartó fogságbüntetést szabtak ki. A vádlott fellebbezése kapcsán a végső ítéletet a Hétszemélyes tábla hozta meg, amelyben a gróf büntetését fél évre enyhítették. Az ítélet végrehajtásáról nem rendelkezünk adattal. Megjegyzendő, hogy a peranyag kutatása során nem került elő ítéletlevél, hanem csak úgynevezett ítéleti bizonyáglevél, amit a kancellária küldött vissza a vármegyének, hogy a benne foglaltakat hajtsa végre.

A zaklató eljárást jellemzőit figyelhetjük meg, hiszen az eljárás igen erőltetett, a felsőbb hatalom utasítására egészen addig folytatódik, amíg megfelelő eredmény nem születik. A bíróság összetétele sem felel meg a pártatlanság kritériumainak, sőt személyi összefonódások figyelhetők meg. Ugyanakkor a hosszú pervitelből arra következtethetünk, hogy a vádlottat nem fosztották meg az elemi védekezés lehetőségétől, vagyis a formális szabályok betartására törekedtek.

#### 4. A vádak

A gróft ért vádak 3 csoportba oszthatjuk. Az első csoportba olyan cselekedetek tartoztak, amelyek nem bírtak büntetőjogi relevanciával, esetleg erkölcsi megítélése lehetséges. Ilyen volt például „*rossz életű fehér személyek*” tartása, valamint az összegyűlt tömeg etetése és itatása.

A második csoportba olyan vádak tartoztak, amelyek egyértelműen megdőltek a bizonyítás során. Ezek igen súlyos cselekmények voltak, mint például Marsó László csendbiztos akadályozása, erőszakítéleti kísérlet Bekényi János leányain és más hölgyeken. Ide tartozik még Kállay chirurgus szobájának felforgatása, és fajtalan térfák üzése Márk és Dremándi gyöngyösi fráterekkel. A csendbiztos vallomásaiban előadta, hogy a gróf vele végig udvariasan viselkedett, és hogy valójában a cselédek akadályozták munkája elvégzésében. Mint korábban már említettük Bekényi levélben fordult a bírósághoz, amiben cáfolta a gróf részvételét az erőszakítéletben, annak elkövetőjeként Balogh Antalt nevezte meg, aki szintén Keglevich társaságába tartozott 1820-ban. Kállay chirurgus vallomása nem került elő, de e vádpont kapcsán terhelő tanúvallomások sincsenek. Márk barát esetében Keglevich nyomoztatása során kiderült, hogy ellentétben a vádhatóság állításaival hogy nem szükséges erőszakot alkalmazni ahhoz, hogy a koránt sem szent életű barát részegségig igya magát. Dremándi Ignác személyazonossága pedig nem nyert egyértelmű bizonyítást az eljárás során.

A harmadik csoportba valós tényalappal rendelkező cselekedetek tartoznak, amelyek önálló büntetés kiszabásának is alapjául szolgálhattak, mint például Egyed Imre kocsjának összetörése, és családjának zaklatása, Okolitsányi János leitatása és megveretése.

Megfigyelhetjük, hogy a vádakot összeállító hatóság célja a gróf minél súlyosabb elítélése volt. Hiszen a rendelkezésre álló tanúvallomások kapcsán nyilvánvaló volt, hogy a második csoport vádjainak nincs alapja, az első csoportéi pedig nem büntetendő cselekmények. A harmadik csoport vádjai azonban önmagukban is elegendő alapot biztosítottak volna az eljárás megindításához.

## 5. A vádlottak védekezése

A védekezési módszereket szintén 3 csoportba rendezhetjük a következő szempont szerint. Az első csoportba a tényleges védekezés tartozik, vagyis a gróf ártatlanságát bizonyító vallomások bemutatása, mint például Bekényi Jánosé, valamint egyes felperesi tanúk szavahihetőségének lejárata, mint a gyöngyösi Márk barát feslett életvitelére vonatkozó vallomás.

A második csoportba az eljáró hatóságok által elkövetett eljárási hibákra hívták fel a figyelmet. Ilyen volt az „*unus testis nullum testis*” általános elvre való hivatkozás Okolitsányi János vallomása esetében, aki ráadásul az állítólagos sértettje is a cselekménynek. Emellett a vádlottak panaszt tettek, hogy a bíróság nem adja ki nekik elegendő időre a védekezéshez való felkészüléshez, a tisztí ügyész pedig bármikor megkaphatja, megsértve ezzel a felek egyenlőségét. Valamint a cselédek esetében utaltak a res iudicata-ra, vagyis, hogy ők már a korábbi eljárások során „*elvették fenyítéküket*” ebben az ügyben.

A harmadik védekezési módszer a bíróság megkerülését jelentette, a vádlottak „*esedező levélben*” fordultak a Kancelláriához, amelyben kérték a már évek óta húzódó per megszüntetését, hivatkozva a korábbi felmentő ítéletekre, és az eljárási hibákra. Az eredeti „*esedező levél*” nem lelhető fel a peranyagban, tartalmára a Kancellária által adott elutasító válaszból következtethetünk.

### Összegzés

Jelen cikk megírásával az eddig még feldolgozatlan Keglevich per menetének rövid ismertetését és a korabeli Heves vármegye politikai viszonyainak bemutatását tűztem ki célul.

A zaklató eljárás fogalmának bevezetésével arra törekedtem, hogy árnyaltabbá tegyem a politikai perek kategóriáját, hiszen valóban megtörtént és büntetendő cselekedeteket kapsán megindult eljárás is alkalmas lehet a politikai ellenfél lejárata. A reformkor nagy politikai harcában, vagyis az udvar, és a vármegyei nemesi ellenzék közti küzdelem megkövetelte a központi hatalom részéről, hogy a jogszerűen indult eljárás kereteit túllépve politikai célkitűzéseivel összhangban beavatkozzon az igazságszolgáltatás menetébe. A politikai perek a XX. században érték el kifinomultságuk csúcspontját, de igazán a XIX. században terjedtek el világszerte, mint a politikai harc eszközei, ekkor kristályosodtak ki jellemzői. Ennek egyik kezdeti lépcsőfokát kívántam röviden bemutatni.

#### Felhasznált irodalom

1. Jogi Lexikon KJK-KERSZÖV, Jogi és Üzleti Kiadó Kft. Budapest 1999.
2. Balázs Ferenc – Szederkényi Nándor: Heves Vármegye Története IV. kötet Érseki Lyceumi Könyvnyomda, Eger 1893.
3. Stipta István: A magyar bírósági rendszer története Multiplex média, Debrecen 1998.

#### Levéltári források

1. IV-9/J 81-90 levéltári doboz Heves Megyei Levéltár Eger

# A SPORTOLÓI JOGVISZONY PROBLÉMÁI

*Cseke Gábor*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar*

*V. évfolyam*

## **Bevezetés**

A hazai sportjog rendkívül sok hiányosságban szenved, ezek közül az egyik kifejtése az alábbiakban történik majd. Ennek lényege a következő: a versenyszerűen sportolók jelenleg amatőrök vagy hivatásosak lehetnek. Európában és a világon nagyon világosan elválnak a két kategória, nálunk azonban a gyenge állami sporthatalom ezt évtizedek óta nem tudta maradéktalanul megvalósítani, a sportolók jogviszonyánál a (munka)joggal való visszaélések sorozatával találkozunk. Ezek bemutatására és megoldására tesz a dolgozat kísérletet.

### **1. A sportolók jogállásával kapcsolatos közös szabályok**

Magyarországon a rendszerváltás utáni harmadik sporttörvény van hatályban jelenleg, ez a 2004. évi I. törvény (Stv).

A sporttörvény első négy szakasza foglalkozik részletesen az amatőr és hivatásos sportolókra vonatkozó közös szabályokkal. Az 1. § a legfontosabb definíciókat adja meg, ezek rövid összefoglalása a következő: a sportoló az a természetes személy, aki a szabadidő eltöltéséért vagy versenyszerűen végez sporttevékenységet. A törvény a versenyszerűen sportolókat két kategóriába osztja tovább, így megkülönböztetünk amatőröket és hivatásos sportolókat. Hivatásos az, aki jövedelemszerzési céllal, foglalkozásszerűen végez sporttevékenységet, minden más versenyző amatőrnek minősül.

#### **1.1. Az amatőr sportolókra vonatkozó rendelkezések.**

Az amatőr sportolók ugyan a polgári jog és nem a munkajog szabályai szerint végzik tevékenységüket, a jogviszony megismerése azért szükséges, mert dogmatikailag közel áll a munkaviszonyhoz, illetve egy teljesen önálló szerződéstípushoz.

Az amatőr többféle módon végezheti tevékenységét: lehet sportegyesületben tag, továbbá sportegyesületben sportszerződés alapján, sportvállalkozás keretében pedig kizárólag sportszerződéssel sportolhat, valamint lehet a sportiskola tanulója, iskolai sportkör tagja, aki tanulói jogviszonya alapján minősül amatőrnek

A sportszerződés kötelező tartalmi elemeit nem határozza meg a törvény, csak egyfajta generálklauzulaként az együttműködés feltételeiről kell a feleknek megállapodniuk. Ezen túl a sportszerződésre a Ptk. megbízási szerződését kell alkalmazni néhány eltéréssel: a szerződés csak írásban érvényes, határozott időre, de legfeljebb öt évre lehet kötni és az amatőr sportoló a tevékenységéért sem természetes, sem jogi személytől díjazásban nem részesülhet. Nem minősül díjazásnak: igazolt költségek megtérítése, az ún. eredményességi elismerés és a szponzorálási szerződés keretében nyújtott támogatás. Az utóbbi kitétel nem túl logikus, hiszen egy támogató akkora összeggel segítheti a sportolót, hogy abból akár magas életszínvonalat is fenn tud tartani, ez pedig az amatőr mivoltának ellentmond.

A megbízástól való eltérések felsorolása arra enged következtetni, hogy a sportolók tevékenysége egyebekben teljesen megfelel a Ptk-beli szerződés jellemzőinek. Ez



teljességgel lehetetlen volna. Hiszen a korábbiakban említettekén túl egy labdarúgó a megbízó károsodástól megóvása érdekében nyilvánvalóan nem tud mást igénybe venni. Nem lehet köteles a megbízót célszerűtlen vagy szakszerűtlen utasítás esetén figyelmeztetni. Értelmetlen volna, ha a megbízott tájékoztatná a megbízót az ügy állásáról, továbbá az is, ha jogos és megengedett díjkövetelése biztosítékául zálogjog illetné meg a megbízó hozzá került eszközein. Nem illik a sporttevékenység jellegéhez az sem, hogy a megbízó azonnali hatállyal felmondhat, de köteles helytállni a megbízott által elvállalt kötelezettségért.

Mindezekből látható, hogy a megbízás csak az ingyenesség miatt lehet megfelelő az amatőr sportban, de ezt is megkérdőjelezi a megengedett díjazások, melyek a gyakorlatban – főleg a népszerűbb sportágak első osztályaiban - nagyobb jövedelmet biztosítanak, mint amekkora jövedelme egy nem túl kiemelkedő képességű hivatásos sportolónak van.

A sportszerződés fennállta esetén a sportoló csak a sportszervezet írásbeli engedélyével igazolhatja át, az átadó a hozzájárulást nevelési költségtérítés fizetéséhez kötheti. Ezt fizetheti az átvevő, de akár a játékos is.

A másik eset, ha a sportszervezetek állapotodnak meg az átigazolásról, akkor viszont a sportoló írásbeli hozzájárulása kell. Ez viszont ingyenes. Ha pénzt kér érte, az semmis. Végül, ha lejár a szerződése, szabadon igazolható lesz, s ezért semmilyen ellenérték nem fizethető.

### **1.1.1. Sportszerződés a gyakorlatban I.**

A negyedosztályú futballcsapat által rendelkezésre bocsátott sportszerződés bemutatásánál a megbízási jelleg vitás voltának bizonyítása lesz a cél. Ebben kiindulópontként fog szolgálni a 7001/2005. (MK 170.) FMM-PM együttes irányelv, mely a polgári jogi jogviszony és a munkaviszony elhatárolásához ad szempontokat. Jelen esetben csak a legfontosabb pontok kerülnek említésre.

A szerződés szerint a sportoló köteles követni az egyesület vezetőinek utasításait, teljesíteni sporttevékenységre vonatkozó felkéréseit. Ezt a következő pontban folytatja: a sportoló *köteles* teljesíteni az edzők és szakmai irányító személyek utasításait. Ez voltaképpen az alá-fölérendeltségi viszony, az utasítási jog széleskörű, mely az MK 170. IV. pontjában felsorolt ismertetőjegyek alapján inkább a munkaviszonyra jellemző. Az utasítási jog minden munkafázisra jellemző, a szerződés pontjai is ezt erősítik meg: az edzéseken való kötelező részvétel és az egyesületi elvárásoknak megfelelő magánélet folytatása. Nem beszélve arról, hogy az edzések, edzőtáborozások nem tetszőleges, hanem pontos időpont szerint vannak megadva, rendszeresen és kötelezően meg kell ott jelenni és elvégezni az edző által adott feladatokat.

A 8. pont egyértelműen fogalmaz: a sportoló köteles az előírt helyen és időben sporttevékenységre alkalmas állapotban megjelenni. Ez tipikusan a munkavállaló kötelezettsége, de az is, hogy a tevékenység végzésének helye adott, azt nem a sportoló határozza meg.

A szerződés 4. pontja alapján az egyesület eszközeit és szolgáltatásait bocsátja a sportoló rendelkezésére. Az eszközökkel való ellátás is inkább a munkaviszony sajátossága, bár nem kizárólagos, csak főszabály szerint van így.

Természetesen több érvet lehet találni a munkaviszony ellen is; így a sportoló, ha egyesületi tag, akkor tagdíjfizetésre kötelezett, amellet természetesen jár neki a

sporttörvényben meghatározott, díjazásnak nem minősülő juttatás. Alacsonyabb szintű bajnokságokban természetesen kizárt, hogy a sportoló jövedelemszerzés céljából sportoljon.

### **1.1.2. Sportszerződés a gyakorlatban II.**

Az alábbiakban nem a megbízás és munkaviszony párhuzamáról és jellegzetességeiről, hanem a sportszerződésről önálló szerződéstípusként való alkalmazásáról lesz szó. A 2000. évi sporttörvény miniszteri indoklása önálló szerződéstípusként említette a sportszerződést, de maga a normaszöveg is a megbízást rendelte rá alkalmazni, néhány eltéréssel. Így a törvényi szinten polgári jogi szerződést hozott létre a jogalkotó.

Az alábbiakban a harmadosztályú csapat szerződését mint esetleges sui generis sportszerződést vizsgáljuk.

Először is célszerű rögzíteni, hogy a sportoló jogosult-e más sportszervezetenél hasonló sporttevékenységet folytatni. A szerződés következő tartalmi eleme az elvárhatósági mércét tartalmazza: a sportoló tőle elvárhatóan köteles sportképességeit a sportszervezet céljainak megfelelően felhasználni. Ezután a kötelelességeket részletezi: edzéseken való részvétel, sportszervezet által szervezett utazáson való részvétel, sportfelszerelések rendelkezésre bocsátása, marketing- és reklámfeladatok ellátása, a sportszervezet jó hírnevének megőrzése, példamutató életmód folytatása, sportorvosi vizsgálat stb.

Célszerű a szerződés részévé tenni a sportszervezet kötelezettségeit: személyi, tárgyi és szakmai feltételek biztosítása, versenyzéssel összefüggő díjazás határidőben történő kifizetése, ha szükséges, megkötöti a biztosítási szerződést, valamint a sportolót meghívás esetén a nemzeti vagy területi válogatott rendelkezésére bocsátja.

A szerződés megszüntethető a határozott idő lejárta előtt közös megegyezéssel, valamint rendkívüli felmondással valamely fél súlyos szerződésszegése esetén. Célszerű a szerződésben kiemelni, hogy mi minősül súlyos szerződésszegésnek.

Az átigazolás, versenyengedéllyel kapcsolatos tudnivalók, kölcsönadás, nevelési költségterítés szabályozása a szerződésben elengedhetetlen feltétel. Az is fontos lenne, hogy a felek rögzítsék a szerződéssel kapcsolatos vita esetén eljáró fórumot, valamint a fegyelmi vétség esetére a tudnivalókat.

A jogviszonnyal kapcsolatos egyéb elemeket (fegyelmi felelősség, sportorvoslás szabályai, doppingvizsgálat stb.) a törvény vagy kormányrendeletek tartalmazzák, tehát a jelenlegi hatályos szabályok komplexitása miatt is indokolt egy önálló jogviszony és szerződéstípus (sportszerződés és /sport/munkaszerződés) kialakítása. Természetesen célszerű elválasztani az amatőr és a hivatásos státuszt, a sportszerződés lenne az amatőr sportolói jogviszony alapja, a (sport)munkaszerződés a hivatásosé, ez utóbbi az Mt. által biztosított garanciákkal nyújtana többet, de a fegyelmi felelősség, a doppingeljárás, a sportorvosi vizsgálat és a tevékenységgel kapcsolatos egyéb közös pontok mintegy átfednék a hivatásos és az amatőr státuszt – ahogy ez ma is történik, de csak részben.

### **1.2. A hivatásos sportolók munkaviszonya – eltérések a Munka Törvénykönyvétől**

Az új sporttörvény kizárólagossá teszi a hivatásos sportoló alkalmazásakor a munkaviszonyt, mert az Mt. 2002-es novelláris módosítása általános jelleggel fellépett a munkaviszonyt álcázó színlelt polgári jogi szerződések (kényszervállalkozások) ellen.

A munkaszerződés csak határozott időtartamú lehet. Felső határát nem állapítja meg a törvény, de ez az Mt. szerint 5 évben állapítható meg. Az ennél hosszabb időre kötött szerződések öt év feletti része semmis. Próbaidő nem köthető ki, ezzel az ún. próbajáték a hatályos szabályok szerint nem minősül próbaidőnek.

Amennyiben a versenyengedélyt a szövetség a hivatásos sportoló önhibájából (tehát neki felróható okokból) visszavonja, akkor a munkáltató a munkaviszonyt az Mt. 88. § (2) bekezdése alkalmazásával megszüntetheti. Eltérés azonban az Mt.-től, hogy valószínűleg a felróhatóságra visszavezethetően a sportoló a szerződésből hátralévő időszakra az átlagkereset megtérítésére nem tarthat igényt. Ez alól egy kivétel van: ha a licenc visszavonására egészségügyi alkalmatlanság miatt kerül sor. Jóllehet a törvény szóhasználata megengedő („megszüntetheti”), a szakirodalmi álláspont szerint ez kötelesség.

A tevékenység jellege miatt a sportoló munkaszüneti napokon is rendszeresen foglalkoztatható. Amennyiben munkaidőkeretet alkalmaznak a felek, a pihenőnap legfeljebb hathavonta - részben vagy egészben – összevontan is kiadható. Továbbá a legfeljebb hat havi munkaidőkeret a munkaszerződésben szereplő napi munkaidő alapulvételével is meghatározható.

A munkavállaló egyéb tevékenységével kapcsolatos előírások szerint a munkáltató előzetes írásbeli hozzájárulásával létesíthet sporttevékenységgel össze nem függő további *munkaviszonyt*. Ha ezt nyelvtanilag értelmezzük, akkor ezek szerint közalkalmazotti, köztisztviselői stb. jogviszonyt elméletileg létesíthet. Saját sportágában nem létesíthet további jogviszonyt, más sportágban való sporttevékenység végzésére a munkáltató előzetes írásbeli hozzájárulása kell. Amennyiben a munkaszerződésben foglaltakon túl a sportszervezet anyagi előnyt biztosít, az semmis. Ebből kifolyólag az „aláíráspénz” a munkaszerződés része kell, hogy legyen.

A sportolót a tevékenység jellege miatt gyakran érheti baleset munkavégzés közben. Ez a baleset munkajogi szempontból üzemi balesetnek minősül. Hogy ennek anyagi kockázatát a sportszervezet és a sportoló elhárítsa, a sportszövetség szabályzata előírhatja, hogy hivatásos sportoló javára kötelezően élet- és sportbaleset-biztosítást kell kötni. Az üzemi baleseti jelleg a sportolókkal kapcsolatban már évtizedekkel ezelőtt is felmerült a bírói gyakorlatban. Így a sportoló munkakörben foglalkoztatott dolgozó üzemi balesetéért a munkáltatót felelősség terheli. A munkáltató felelőssége abban az esetben is fennáll, ha a dolgozó nem a munkáltató sportegyesületének, hanem az országos válogatott színeiben vett részt sporteseményen, és eközben szenvedett balesetet. A sportolót illető sajátos rendkívüli felmondási ok az, ha a sportszervezet anyagi vagy más okokból nem indulhat a versenyrendszerben, vagy abból kizárják, akkor ez a munkáltató súlyos szerződésszegésének minősül. A felmondás után a sportoló azonnal igazolhatóvá válik.

Fontos megjegyzés, hogy a munkaszerződés érvényességét nem lehet függővé tenni az orvosi vizsgálat eredményétől vagy munkavállalási, tartózkodási engedély megszerzésétől. A munkáltatónak ugyanis a szerződéskötés előtt körültekintően kell eljárnia. Ha a fenti körülmények miatt nem áll érdekében a szerződés fenntartása, az átigazolási díjat és a játékosnak járó munkabért akkor is ki kell fizetnie.

### Összegzés

A magyar sportjog az új törvény hatályba lépése, immár hat év óta kettős arcot mutat. Az amatőrséget még nem hagyta el a sportunk, de a szövetségek még a profizmust sem merik

vállalni. Munkajogi szempontból a törvény legnagyobb hibája is éppen ezekből ered: Magyarországon jelenleg a legfontosabb sportágakban (labdarúgás, kézilabda, kosárlabda, vízilabda) nem működik hivatásos versenyrendszer, csak amatőr vagy vegyes-nyílt, így jogi értelemben professzionális sportról sem beszélhetünk. Az Stv. 32. §-ában keresendő a magyar sport kétarcúsága, mely a szövetségeken keresztül lehetővé teszi, hogy amatőr bajnokságban hivatásosak is induljanak, a vegyes-nyílt versenyrendszerben korlátozás nélkül indulhatnak mindkét státuszú sportolók, de azt is lehetővé teszi, hogy a hivatásos versenyrendszerben – ugyan a szövetség korlátozhatja az arányt – is részt vehet amatőr a hivatásos mellett. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy lehetséges az is, hogy sportvállalkozás ne csak hivatásos, hanem amatőr sportolókat foglalkoztasson, valamint az is, hogy a polgári jogi egyesület az amatőrök mellett hivatásosakat szerződtessen. Így továbbra is teret nyer az álprofizmus, ugyanis a névleg amatőr sportolók a vegyes-nyílt versenyrendszerben (a labdarúgásban az NB I. és NB II.) a profikkal kénytelenek összemérni erejüket, s ez csak úgy lehetséges, ha ők is hasonló körülmények közt, tehát valójában munkaviszonyban, foglalkozásszerűen végzik a sporttevékenységet. Tény azonban, hogy Európa több országában nemcsak az első- és másod-, hanem az ennél alacsonyabb osztályok is kizárólag hivatásosak.

De lege ferenda tanácsos volna, ha a hivatásos versenyrendszerben csak munkaszerződéssel rendelkező sportolók vennének részt, a vegyes-nyílt rendszer kivételéssé válna, az amatőr bajnokságban pedig csak sportszerződéssel rendelkező sportolók vagy egyesületi tagok lennének. Továbbá az új szerződéstípus és egészében a sportolói jogviszony is önállósodna.

#### **Felhasznált irodalom**

1. SÁRKÖZY Tamás: Sportjog (A 2004-es sporttörvény magyarázata) HVG-Orac, Budapest 2004.
2. dr. KARNER Ottó: Sportjog és gazdaság In.: Magyar jog, 1996. (43. évf.) 8. sz. 477-478. old.
3. KISS Gergő László – DUCHON Balázs: Itt az új sporttörvény! In: Magyar Edző 2005/3.
4. 2004. évi I. törvény a sportról és annak miniszteri indoklása
5. BH1985.290, BH1985.366.
6. Megyei I. osztályú sportszervezet sportszerződése, Nemzeti Bajnokság III. osztályú sportszervezet sportszerződése
7. MLSZ Nyilvántartási, Igazolási és Átigazolási Szabályzat
8. 7001/2005. (MK170.) FMM-PM együttes irányelv a munkavégzés alapjául szolgáló szerződések minősítése során figyelembe veendő szempontokról

## A TERMÉSZETVÉDELMI OLTALOM ALATT NEM ÁLLÓ NATURA 2000 HÁLÓZATÁBA TARTOZÓ ERDŐK VÉDELME ÉS PROBLEMATIKÁJA

*Deák Gábor*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar  
V. évfolyam*

A XXI. században természetvédelmünk egyik legégetőbb problémája az illegális fakitermelések ténye, amelyek ma már pótolhatatlan veszteségeket idéznek elő. Az erdőlopások kérdése nem új keletű jelenség, azonban az már igen, hogy manapság sok esetben természetvédelmi oltalom alatt nem álló, de a Natura 2000 hálózatába tartozó erdők is a pusztítás középpontjába kerülnek, úgymint a borsod megyei Sajóládi-erdő. Az élővilág HUAN 20004 kódszámon került a Natura 2000 hálózatába - elsősorban a hazai jogszabályok által fokozottan védett fajnak nyilvánított díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*), mint jelölőfaj, és a lepke fennmaradását biztosító tölgy-köris-szil keményfás ligeterdő (*Quercus-Ulmetum*) védelme érdekében. Ezen értékek nemhogy hazánkban, de Európában is kiemelkedő jelentőséggel bírtak, így ezek védelme és megőrzése mind az Európai Unió, mind a Magyar Állam felelőssége és kötelessége lett volna.

Mint ismeretes az érintett erdőt a helyi és a környező településeken élő kisebbség „hordta el” pár év leforgása alatt, majd a megmaradt részeket az erdészet kényszerűségéből vágta tarra, s végezte el az erdőfelújítást. Ennek oka az volt, hogy amikor a lopások miatt 60 % alá csökkent az állományban a lombkoronaszint lefedettsége, akkor az erdőtörvény előírásainak megfelelően az erdőt kezelő erdészeti igazgatóság kérvényezte az engedélyt a még megmaradt erdőrészek tarvághoz. A lopáskárral folyamatosan érintett területen azért volt szükség erre, hogy az erdő állapotának további romlását megelőzhessék és a szakzerű kárfelszámolás mielőbb végrehajtható legyen. Bár a természetes úton történő felújítást el lehetett volna végezni, azonban az rendkívüli költségekkel jár és nem is lenne olyan eredményes, hiszen az elültetett facsemeték a meglévő cigánytuskók mellett nem tudnának megfelelően fejlődni. Ezzel szemben az akkor hatályos erdőtörvény kimondta, hogy „a véghasználat befejezését követően - továbbá, ha az erdő faállománya összefüggően ötezer négyzetmétert meghaladó területen bármilyen okból kipusztult, illetve a faanyagtermelést szolgáló erdőben a fák koronavetülete által fedett terület hatvan százaléka alá csökken - az erdőgazdálkodónak az erdőfelújítást két éven belül meg kell kezdenie, [...]” Jelen esetben tehát az erdészeknek az alkalmi falopások által kiritkult erdőfoltokban, lékekben a faállomány újbóli létrehozására, azaz a fák elültetésére és nem az erdőrészek még megmaradt faállományának tarra vágására volt a törvény által előírt kötelezettsége! Hiszen a kárfelszámolás eredményeképpen a Magyarországi Vörös Könyv, az Élőhely-védelmi Irányelv és a Berni Egyezmény által is védett lepkefajok; a díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) a kis apollólepke (*Parnassius mnemosyne*), a farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*), a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) és a törpeszender (*Proserpinus prosepina*) is kipusztultak az erdőből, pedig az ilyen jellegű erdők kezelésére a szakirodalom már régóta követendő eljárásokat fogalmaz meg. „A tölgy-köris-szil ligeterdő tarra vágva rendkívül labilis helyzetbe kerül, [...] ezért a tarvághoz tartozó 1-3 hektár közé szorítsuk le egy alkalomra.” A valóságban azonban hagyásfák sem maradtak vissza, és az erdőrészeket mindig teljes egészében tarra vágják, mivel ez volt a legmegfelelőbb eljárás, a hatékonyság érdekében. De miben rejlik akkor a megoldás

kulcsa? Elsősorban tovább kellene növelni a természetvédelmi őrszolgálat létszámát a megfelelő védelem elérése érdekében, s a Nemzeti Park Igazgatóságok és a természetvédelmi hatóságok között operatív együttműködést kellene megvalósítani, különösen a természetvédelmi adatbázisok állandóan bővülő tartalmának kölcsönös megismerése vonatkozásában. Kiemelendő, hogy a 2009. évi erdőtörvény a falopások visszaszorítása érdekében a faanyag származásának igazolására vonatkozó szabályokat szigorította ugyan és egy országos erdővédelmi szolgálat felállításának jogi kereteit adta meg, azonban a kívánt cél elérése napjainkban még várat magára. Ugyanígy a hatékony joggyakorlat érdekében fontos lenne az is, hogy az erdőt ért ilyen jellegű károsításokat a hazai közigazgatási és büntetőjogi gyakorlatban egyaránt környezetkárosításként ítélik meg. Talán a megoldás kulcsa azonban abban rejlik, hogy szociális faültetvényeket lehetne létrehozni a városok vagy a községek szélén, ami a mélyszegénységben élőknek a faellátását biztosítaná télen akképpen, hogy hetente két-háromszáz kiló tűzifát tudnának onnan vételezni. Ilyesformán egy ehhez nagyon hasonló megoldás is felvetődik ugyanakkor, amely a szociális széntelegek felállításáról szól. Hazánkban a kiaknázatlan szénbányákat megfelelő szakmai eljárással, akár kétkezi munkával is kitermelhetővé kellene tenni, s mindehhez az állam támogatást és fuvarkedvezményt adhatna. Ezen megoldások pedig, ha nem is állítanák meg teljes mértékben az illegális fakitermelések sorozatát, de bizonyosan csökkentenék azokat, hiszen a kényszerből rászorulók, fűtési igényeik kielégítése érdekében talán már nem a védett erdőket „hordanák el” elsősorban. Mindezen javaslatok mellett az erdészek a megoldást abban látják, hogy „az eddigi tapasztalatok alapján a további erdőpusztításokat [...] kizárólag az illetékes hatóságok munkájának összehangolásával, a szükséges együttgondolkodás és cselekvés megteremtésével lehet megállítani.” Ugyanakkor a természetvédők szerint szükséges lenne a környezet- és természetvédő civil szervezetek, polgárőr szervezetek, egyéb állampolgári csoportok bevonása is a hatóságok munkájának segítésébe. A megoldások keresése körében emellett az egyik legfontosabb kérdés, hogy a jogszerű fakivágásokat, amelyek üzemterv szerinti gazdálkodás keretében történnek, mely szervezeteknek kellene jóváhagynia? Elegendő-e az, hogyha csupán az erdészeti hatóság engedélyezi a fakitermelést, vagy be kell-e ebbe az eljárásba vonni a „zöldhatóságot” is, hiszen „a Natura 2000 erdőterületeken a fakitermelés engedélyezése nem lehet kizárólag [...] az erdész társadalom belügye, hiszen akkor elsősorban [...] a gazdasági érdekek előnyt élveznének a természetvédelmi, illetve ökológiai szempontokkal szemben.” Ezekon túlmenően „a leginkább megfelelő megoldás azonban az lenne, ha valamennyi állami tulajdonban levő, nem védett természeti területen elhelyezkedő Natura 2000 erdőterület kezelési joga a profitorientált állami erdészeti részvénytársaságoktól átkerülne a Nemzeti Park Igazgatóságok vagyonekezelésébe, így [...] elsődlegesen a természetvédelmi szempontok érvényesülhetnének.” De amíg a hatályos erdőtörvényünk sem szabályozza ezeket a területeket oly módon, hogy a Natura 2000 erdőkben található élővilágot teljes mértékben megvédhessük a veszélyeztető tényezőkkel szemben, addig nagyon nehéz bármit is tenni. A 2009-es erdőtörvény-tervezettel a „Zöldombudsman” sem értett egyet és rávilágított annak hiányosságaira. Álláspontja szerint is „az erdőgazdálkodás szabályait – különös tekintettel az egyes erdők eltérő ökológiai értékére, védettségi szintjére és funkciójára – differenciáltan és sokkal részletesebben kellene meghatározni, mint azt a törvényjavaslat teszi.” Mindenekelőtt fel kellene ismerni tágabb körben azt a problémát, hogy „a természetvédelmi hatóságok és az érintett közösségek és társadalmi szervek kizárásával lefolytatott eljárások során hozott döntések [...] túlzott mértékű teret engednek a gazdasági

tényezőknél.” A probléma végérvényes megoldásának kulcsa az lehetne, ha az állami tulajdonban lévő, Natura 2000 besorolású erdők forgalomképtelenségét kimondanák, s így a jövő nemzedékek számára történő megőrzés elsődlegességgel bírna a rövid távú gazdasági érdekekkel szemben. A törvénytervezet alapján helytelen az is, hogy a természetvédelmi hatóság nem vesz részt sem a Natura 2000 területen lévő erdők gazdálkodásának tervezési szakaszában, sem az éves gazdálkodási tervek bejelentésében. Pedig a probléma gyökere is abból adódik, hogy „a fakivágási engedélyt kiadó erdészeti hatóságok jelenleg nincsenek birtokában azoknak a tudományos adatoknak, amelyek alapján az Élőhelyvédelmi irányelvnek, [...] továbbá az Európai Bizottság által kiadott, a Natura 2000 területek kezelésére vonatkozó útmutató ajánlásainak megfelelő döntést hozhatnának, egy adott Natura 2000 erdő rész vonatkozásában.” Ezért lenne fontos, ha a törvény természetvédelmi hatósági hozzájárulástól tenné függővé a fakivágási kérelmek elbírálását akkor is, ha azok az üzemterv szerinti, vagy attól eltérő gazdálkodás keretében történnek. Bár az új jogszabályban már nincs éves üzemterv sem, de a körzeti erdőtervet véleményezheti a zöldhatóság is. A baj ezzel csak az, hogy a természetvédelmi szakmai kontroll így kizárólag 10 évente gyakorolható, az egyes fakivágások során azonban nem. Éppen ezért a természetvédők szerint a Natura 2000 élőhelyeken minden erdészeti beavatkozás engedélyezése előtt hatásvizsgálatot kellene végezni. Az erdészeti hatóság - mint engedélyező hatóság - pedig az illetékes természetvédelmi hatóság, illetve az érintett Natura 2000 terület természetvédelmi kezelőjének (Nemzeti Park Igazgatóság) hozzájárulásával, s a civil természetvédő szervezetek véleményének figyelembe vételével adhatna engedélyt a fakitermelésre, de csak akkor, ha az nem ellentétes a Natura 2000 erdőterület megőrzési céljaival. Ezt írja elő az Élőhely-védelmi Irányelv is, és ezt kellene átültetni a hazai jogszabályokba, s az erdőgazdálkodási gyakorlatba egyaránt, hiszen erdő és természetvédő célja is egy és ugyanaz, hogy érdeinket megőrizzük a jövő nemzedékei számára, mivel azok képezik az emberi élet lételemét, elengedhetetlen feltételét.

#### **Felhasznált irodalom**

1. Dr. BARTHA Dénes: A természetszerű erdők kezelése, In.: Szerk.: Bodor László, Természetbúvár Alapítvány Kiadó, 2001.
2. Dr. FÜLÖP Sándor: Jövő Nemzedékek Országgyűlési Biztosa; Állásfoglalás az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló törvény tervezetével kapcsolatban, 2009. március 9. In.: [http://jno.hu/hu/?&menu=jogszabaly&doc=8\\_GY\\_2009](http://jno.hu/hu/?&menu=jogszabaly&doc=8_GY_2009) 2010. február 14.
3. VITÉZ Gábor M.: Makrolepidopterológiai kutatások eredményei a sajládi tölgy-kóris-szil ligeterdőből, (Kivonat) XV. Nemzetközi Környezetvédelmi-és Vidékfejlesztési Diákkonferencia, Mezőtúr, 2009. július 1-2.
4. ZSÁK Ferenc T.: Halálra ítélt élőhelyek, avagy a Natura 2000 erdőterületek helyzete Magyarországon, Biomassza Konferencia, Pécs, 2009. június 17.
5. ZSÁK F. T.: A nem védett természeti területen levő Natura 2000 területek kezelési problémái és lehetséges megoldások, 2009. október 23.
6. Állami Erdészeti Szolgálat: Fórum az illegális fakitermelésről, Ózd, 2006. február 28. In.: [http://www.aesz.hu/index.php?Itemid=529&id=310&option=com\\_content&task=view](http://www.aesz.hu/index.php?Itemid=529&id=310&option=com_content&task=view) 2010. január 19.

# **BÜNTETŐJOG A FÉRFIAKNAK, IDEGOSZTÁLY A NŐKNEK? – SZÉLJEGYZET A CSALÁDON BELÜLI ERŐSZAK MARGÓJÁRA**

**Kerekes Viktória**

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar*

*V. évfolyam*

Az utóbbi pár év során a szakmai és a laikus érdeklődés középpontjába kerültek a családtagok között végbemenő különféle erőszakos cselekmények. A családon belüli erőszak problémája olyannyira intenzíven tört magának utat nemcsak a hazai médiában, hanem a nyilvános diskurzusban is, mintha valami vadonatúj fenoménről lenne szó, vagy legalábbis annak vadonatúj felfedezéséről. A jelenség ezzel szemben sajnos nem új, hiszen a magyar társadalom ötven, száz évvel ezelőtt sem volt mentes a családon belül végbemenő erőszakos cselekményektől; már csak azért sem, mert a családon belüli erőszakot lehetővé tevő egyes faktorok még erősebbek voltak, mint napjainkban. S mivel a családon belüli erőszak – természetesen több aktualitással egyetemben – nemcsak a kriminológiai gondolkodás központi magját képezi, hanem izgatója a közgondolkodásnak is, sokan, sokat beszélnek róla. A hazai kutatások viszonylag alacsony száma miatt viszont sok a téves információ, és a félreértés is.

Vizsgálódásom tárgyaként éppen ez okból választottam a családon belüli erőszakos interakciók egy a hagyományostól eltérő szemszögű vizsgálatát, azon belül pedig kiemelt hangsúlyt helyeztem egy speciális sértetti kör perspektívájára. E különös optika pedig nem másé, mint a bántalmazott férfié. A témát meghatározó német nyelvű szakirodalom és kutatás elemzésén túl tanulmányoztam a hazai kutatás jelenlegi helyzetét, a másodlagos források mellett pedig saját, önálló kutatást – mélyinterjút és a Heves Megyei Büntetés-végrehajtási Intézetben végzett empirikus kutatási eredményeket – is alapul vettem.

## **1. A diskurzus korábbi állása**

A vizsgálatok – sajnos – leginkább arról szólnak, hogy ki talál olyan számadatot, amely eldönti, a nők vagy a férfiak szenvednek-e többet, jobban. A számok és kutatások valójában mindkét álláspontot tükrözik, amelynek okát a kutatók a vizsgálati módszerek és források különbségeiből vezetik le. Egy könyvtárnyi szakirodalom foglalkozik e – korántsem mellék – kérdés taglalásával, a különböző forrásokból kapott eredmények különbözősége okainak vizsgálatával. A kriminálstatisztikák és bírósági, rendőrségi akták, összeírások adatai szerint a nők a veszélyeztetettebbek és a férfiak az elkövetők, míg a szociológiai, konfliktust vizsgáló felmérések szerint a két nem erőszakossága közel azonos. Az orvosi felmérések és adatok, valamint a menhelyek, női szállások adatai természetesen a nők kizárólagos sértettségét mutatják. Tamási szavait idézve „követhetetlen számháború” jellemzi az úgyszintén követhetetlen számú szakirodalomban mind a mai napig a kérdés kutatását.

## **2. A feminista szemlélet**

Célszerűnek találom a tudományos vélekedés korábbi állásának problematikáját továbbfűzve a feminista látásmód alappilléreinek vázlatos bemutatását, mely a családi kapcsolatokban felmerülő erőszakos cselekmények kapcsán a felek sértetté válásának



arányaira épít. E szemlélet a családon belüli erőszaknak nemcsak a fogalmi meghatározását, de a kérdés minden aspektusát, szegmensét általánosan uralja a tudományban. Képviselői az erőszakot csak a nővel szemben tartják létezőnek és kiemelten büntetendőnek. Ez a definíció a családon belüli erőszak alatt legtöbbször a férfiak feleségbántalmazását érti és legfeljebb a gyerekekkel szembeni, ugyancsak férfitől származó agressziót tartja még e körbe sorolhatóknak. Munkám nem titkolt célja, hogy az olvasó számára a családi erőszak női oldalának szereposztását alapvetően más fényben világítsa meg.

A feminizmus többek közt azáltal vette fel a harcot a patriarchális hatalmi struktúrákkal, hogy rámutatott a nők ellen irányuló férfi erőszakra. A nőket kulturális, politikai és gazdasági téren a férfiakkal szemben egy megkülönböztetett és alárendelt szerepbe helyezte; az erőszak mindkét értelemben a férfiak kiváltságává vált. A patriarchátus paradigmája alatt a férfi a tettes és uralkodó szerepkörével azonosult, felvette a permanens férfi erőszak ellen a harcot, a nő pedig ezen férfi-, illetve patriarchális erőszak áldozataként általánosult. A magyar vonal gondolkodására is kétségtelenül rásütötte a bélyegét e kezdeti irányultság. A téma szokatlan megközelítése végett e cikk elolvasására kedvet kapott Olvasó joggal firtathatja e szemlélet ehelyütt történő ismertetésének szükségességét, ám ez igen sarkalatos pontját képezi e kérdéskörnek. A probléma ugyanis ott bukik felszínre, hogy a feminista szerzők – teoretikusok és gyakorlati szakemberek – egyaránt egyetlen optikán keresztül, csupán a nő szempontjából vizsgálják a változásokat, ahelyett hogy a két nem egymáshoz való viszonyán keresztül vizsgálnának.

### **3. A tudományos meglátás dinamizmusa – az „aszimmetriai dogma” felbomlása**

A bántalmazás, mint olyan, nem egységes jelenség, ezt azonban a napjainkban népszerűvé váló sztereotípiák időnként elrejtik. A ma Magyarországon folyó médiakampány például olyan képzetet közvetít, hogy családon belüli erőszak alatt kizárólag a feleségbántalmazás és a gyermekbántalmazás értendő. Mindig a férfi az elkövetőjük, és a megoldás a bántalmazó fél családtól való távoltartásában áll.

A szakmai diskurzusban azonban egyre gyakrabban merül fel el, hogy vajon megállja-e a helyét a tudományos és köznapni gondolkodásban olyan szilárdan beágyazódott nézet, mely a nők javára billenti a mérleget? Tartja-e még magát az aszimmetria elmélet? Az alap gondolat egészen eddig az volt, hogy aszimmetria uralkodik, és a családon belüli kisebb és nagyobb perpatvarokban egyaránt a nők „kapnak többet”, melynek egyenes következménye, hogy segítséget nyújtani a nők, szankcionálni a férfiak esetében kell. Az utóbbi 20 év empirikus kutatási eredményeinek köszönhető tényanyag mennyiség rendszerezése azonban tagadhatatlan bizonyítékkal szolgált a férfi áldozatok léte. Innentől kezdve már az elemzések a nemek közötti erőszak szimmetrikus és aszimmetrikus voltára helyezték át a hangsúlyt. A családon belüli erőszak szimmetrikus mivoltát tekintve mind magánemberként, mind pedig – ahogyan sok forrás következtetni engedte – szakemberként is igen nehéz állást foglalni, ugyanis e tekintetben mind a hazai, mind pedig a nemzetközi fórumokon igen éles ambivalencia figyelhető meg. Az elmúlt pár évtized során azonban számos olyan adat látott napvilágot, mely azt jelezte, hogy a nők is gyakran elkövetői a családon belüli erőszakos cselekményeknek. Ennek hatására az a felfogás alakult ki, hogy a férfi partner által elkövetett erőszak, illetve a nő által elkövetett erőszak egymással szimmetrikus jelenségek.

Akár a feministák, a civil szervezetek, és szakértők stratégiai megfontolásokból módosított koncepcionális keretei miatt, akár a kormányzati szerepvállalás megnövekedésének következtében, a családon belüli erőszak szakpolitikai problémaként való megfogalmazása, úgy tűnik, elveszítette eredetileg erős kapcsolódását a feminista elemzésekhez. Az áldozatok és elkövetők „nem nélkülivé” válnak, és a nemek egyenlőségének kérdése többé már nem elégséges legitimációs alap bizonyos kormányzati cselekvésekhez. A feminista elemzéstől való tendenciózus eltávolodás – véleményem szerint üdvözölendő módon – Magyarországon is megfigyelhető.

#### **4. A férfi /is csak/ verve jó?**

A családon belüli erőszak akár köznapi, akár tudományos értelemben használják, főként a nőkkel szembeni fizikai erőszakot jelenti, a nők áldozattá válásaként értelmezik, a nők szemszögéből világítják meg a jelenséget. Céлом a családon belüli erőszaknak nevezett jelenségek összességének a másik nem, a férfiak oldaláról történő bemutatása. Korábban sem az itthoni tudományos gondolkodásban, sem pedig nemzetközi szinten nem kísérte a probléma ezen oldalát hangos érdeklődés, így meglehetősen nehéz volt a családi erőszak női elkövetőinek partnerbántalmazásra tekintettel való tanulmányozása, és a témában történő, bármely tudományos igényű munka írása. A férfikutatás – mely többek között különös figyelmet fordít a férfiak sértetti, áldozati minőségének létjogosultságára – csak az elmúlt húsz évben jelent meg a kriminológiai kutatások egyébként nagyon is színes palettáján, melynek oka a feminista mozgalmak és a radikális feminista szemlélet kriminológiai gondolkodásba való berobbanása volt. Láthatóan mély nyomokat hagyott e kezdeti ideológia e tudományágban, és ez nem csak hazánkban érhető tetten. Hatalmas ambivalencia figyelhető meg a németországi kriminológiai kutatások és álláspontok között is. Egy államon belül kialakult különböző nézetekre jó példaként szolgál az, hogy megjelentek ugyan a családon belüli erőszak szimmetriáját szem előtt tartó nézetek és azoknak gyümölcsei, ennek ellenére viszont Nordrhein Westfalen tartomány miniszter asszonya mind kiadványokban, mind elektronikus csatornákon, mind kerekasztal beszélgetéseken kizárólag a nők és gyermekek elleni otthoni agresszióra koncentrált. Mára hazánkban is helyet kapott az a férfi áldozatokat elemző empirikus vizsgálat, amelyet az Országos Kriminológiai Intézetben folyó családon belüli erőszak kutatási program keretei között végeztek.

##### **4.1. A viktimológia fekete báránya, a férfi**

A mai napig meglehetősen kevés a férfiak áldozattá válásával foglalkozó viktimológiai szakirodalom. E tudományág kezdeti hajtásait is a feminista irányzatok befolyásolták, mely az áldozat kiszolgáltatottságára és védtelenségére épít, különösképp, ha az nő. Létező problémaként azért olyan nehéz kezelni ezt a helyzetet, mert a férfiak bántalmazása és bántalmazottsága, – ha a „kékre-zöldre vert férfi” képe az elvárt, mint látható társadalmi probléma – több tényező okán is rejtve marad. Legfőképpen azért, mert a „gyenge férfi” imázsa ellen emberfeletti erővel tiltakozik valamennyi résztvevő, ami a férfi áldozatok predisponáltságát eredményezi. A női elkövető-férfi bántalmazott természetesen nem illik a hagyományos képbe.

## 4.2. A patriarchális szemlélet

Fontos, alapvető tényezőként kell, hogy megemlítésre kerüljön e koncepció, ez ugyanis nemcsak a nők széles rétegei tekintetében bír kedvezőtlen hatással, hanem a férfitársadalomra nézve is feszültségek generálója lehet. A hegemon maszkulinitás elmélet kategorikusan kizárja az áldozatok köréből a férfit, ezzel együtt pedig olyan tulajdonságokkal „ruházza fel”, melyek az áldozatok irányába azt a téves eszmét közvetítik, hogy ellentmond a férfi önmeghatározással az, ha párkapcsolaton belüli bántalmazottságukat beismerik, ez is hozzájárul ahhoz, hogy napjainkban a férfi szerepek megélése sok sebből vérzik. Egy férfi „mégsem állhat kamerák elé, hogy elsírhasa bánatát, ha évek óta dobálják hozzá a vasalót...”

## 4.3. A férfi irányába kifejtett fizikai erőszak

A férfiak sérelmére globálisan a nők által elkövetett személy elleni bűncselekmények döntő többsége a testi erőszak köréből kerül ki, azok közül is az életveszélyes testi sértés és a súlyos testi sértés dominál. Könnyű testi sértés alig akad. Az életveszélyes és a súlyos testi sértések inkább a férj ellen irányulnak és kevésbé az élettárs ellen, a volt férjeknek pedig 30%-át érinti ez a bűncselekményi forma. Az OKRI 1453 esetét vizsgálva, 130 testi sértés történt élettársak, férjek, volt élettársak és volt férjek sérelmére. A fizikai erőszak körébe tartoznak az egyszerű pofontól az erősebb ütések át az eszközzel történő – többnyire súlyosabb következményekkel járó – testi sértések, melyek látható jeleit egyébként a bántalmazott általában „szexuális játékokkal”, háziállattal, illetve véletlen balesettel magyaráz a külvilágnak.

### 4.3.1. Az elkövető nők típusai

***Az egyik típus a több gyerekes, rossz anyagi körülmények között élő, munkanélküli, alacsonyan iskolázott, szakképzetlen, elvált, élettársi kapcsolatban élő, középkorú /40-50 közötti/ nő. Tettének eredendő oka a család rossz anyagai helyzete, konkrétan a pénzhiány és a társ vagy saját iszákossága.***

A másik csoportba a középosztálybeli, legalább érettségivel rendelkező, szellemi foglalkozású, – többször – elvált, esetleg válófélben lévő, felnőtt gyerekekkel vagy anélkül élő, viszonylag kiegyensúlyozott egzisztenciával rendelkező nő. Cselekedetét kiváltó ok a társ féltékenysége, romló egzisztenciája, egészsége és/vagy iszákossága, aki nem képes beletörödni a kapcsolat megromlásába.

### 4.3.2. Az erőszakot elszenvedő férfiak típusai

***Ebben az esetben is két kör köré szerveződnek a résztvevők. Az első a munkanélküli, alkalmi munkából élő, 8 általánost végzett, szakképzettség nélküli, alkohol problémákkal küzdő, rokkantnyugdíjas, középkorú, 45-60 év közötti férfi. Élethelyzete és az alkoholista életmód okozza az erőszakos konfliktust.***

A második az a férfi, aki valaha jól kereső volt, középosztálybeli, szakképzett, legalább érettségizett, esetleg rokkantnyugdíjas, középkorú, 40-60 közötti, de lecsúszottá, iszákossá, bizonytalan egzisztenciájúvá lett.

## 5. A feminista oppozíció

A viták a téma érzékenysége miatt nem korlátozódtak csak a szakmai fórumokra. A feminista csoportok mintájára alakult férfi mozgalmak és szervezetek a tudományos eredményeket a feminista mozgalmakhoz hasonlóan természetesen saját céljaiknak megfelelően használták. Egyikük sem kísérelte meg a két nemet, mint egymást kiegészítőt és egymásra ható emberi minőséget aposztrofálni, sokkal inkább élezték a radikális gondolkodók által egyébként is felhevített helyzetet. Értelemszerűen azt hangsúlyozták, hogy a nő áll a támadói pozícióban, és sort kerítettek még a váláskor megnyilvánuló apákkal szembeni diszkrimináció bemutatására is.

## 6. Néhány kutatásról

**6.1.** A lakossági mintákat vizsgáló kutatások általában azt tapasztalták, hogy a partnerek közötti erőszak elkövetői között hasonló a férfi és a női elkövetők aránya. A legismertebbek ezek közül *Gelles és Strauss kutatásai*. Az 1975-ös és 1985-ös, reprezentatív lakossági mintán alapuló adatfelvételek alapján azt mutatták ki, hogy a feleségtől a férj felé irányuló erőszak gyakorisága némileg magasabb volt, mint a férjtől a feleség felé irányuló erőszak.

**6.2.** *Archer* számos lakossági mintán alapuló kutatást vetett alá meta-analízisnek, melynek alapján azt állapította meg, hogy a két nem között csak csekély különbség mutatkozik a fizikai erőszak elkövetésének gyakorisága terén. Még a súlyosabb következménnyel járó fizikai erőszak terén sem jelentős a különbség a férfiak és a nők között.

**6.3.** *Suzanne Steinmetz* a nők elleni erőszak kutatásával egy időben a férfiakkal szemben alkalmazott nők általi erőszak vizsgálata is megindult. „**A bántalmazott férj szindróma**” című tanulmánya megjelenése után meghatározta a további kutatások alaphangját. **Az írásra adott radikálfeminista válaszok közvetlenül a létrejövetele után és azóta is vitatják az eredményeket.**

**6.4.** *Lamnek és Luedke* 2005-ös családon belüli erőszak kölcsönösségére irányuló kutatásának eredményeit egészen máig méltatlanul elhanyagolták. Ez nemcsak családpolitikai szempontból jelentős kérdés, hanem az erőszak eszkalálódására tekintettel is több figyelmet érdemelne. Lamnek és Luedtke pedig figyelmeztetett, hogy a férfi, mint tettes és a nő, mint elszenvető felállás korántsem tükrözi az erőszak eloszlásának valódi képét.

**6.5.** *Tóth Olga* 2003-as kutatási adatai alapján látható, hogy azok aránya, akik kaptak és adtak ütést partnerkapcsolatuk során, közel hasonló. Legalább minden tízedik fiatal kapott már ütést partnerétől, és legalább minden nyolcadik maga is ütött a vita hevében. A vizsgálat adatai alapján nem volt szignifikáns különbség a férfiak és nők között a tekintetben, hogy megütötték-e már partnerüket, sőt ezt a nők a férfiaknál magasabb arányban vallották be.

**6.5.** Saját empirikus kutatásom helyéül a Heves Megyei Büntetés-végrehajtási Intézet szolgált. Információszerzésre a családon belül elkövetett erőszakos cselekmények köréhez szervesen kapcsolódó, általam leginkább kiemelni kívánt kérdések tárgyában *2009-ben készített és kiértékelt kérdőívem* eredményeit vettem alapul. A reprezentatív minőség a női elítéltek 38 fős mintáját tekintve természetesen kizárt. A vizsgálati mintában kivétel nélkül női elítéltek szerepeltek, ugyanis kizárólag az ő meglátásukra, véleményükre, személyes körülményeikre voltam kíváncsi. Életkoruk a 21-52 éves spektrumban mozgott, az átlagéletkor 33,75 év volt. Az alkalmazott módszer tekintetében kérdéseim a válaszadó gyermekkori családi élményei, a család kriminológiai előélete – amennyiben van – a jelenlegi kapcsolat minősége, a gyermekekkel való bánásmód, a párkapcsolati erőszak kérdéskörében merültek fel. A női elítéltek megkérdezése egyébként a férfi partner bántalmazás terén hozta a legérdekesebb, legszélsőségesebb eredményt, ugyanis a különböző életkorú, családi háttérű, természetű nők majdhogynem egységesen, 99%-ban ítélték el a női nem felől a férfi irányába mutatott fizikális erőszakot.

### **7. A tudományos vizsgálódás kiterjesztésének igénye**

A korábban ismertetett feminista szemléletre és a fentebb pontban vázolt opozíciós meglátásra reflektálva leszögezhető, hogy a kriminológiai problémakezelés szempontjából a lónak sem az egyik, sem pedig a másik oldalán tartózkodás nem bizonyul célravezetőnek... Hiába születik meg az akarat a probléma kezelésére, ha a cselekvő eszközei hiányosak, hibásak, vagy nem a megfelelő oldalról közelít a megoldáshoz. A családi erőszak csökkentéséhez – mert megszüntetését célul tűzni legalább akkora tévedés, mint kiirtani az emberből az erőszakot – meg kell szüntetni az egyoldalú tudományos vizsgálódást. Az egyirányú, majdhogynem dogmatikus látásmódra gondolok itt elsősorban. A jelenséget egészében tekinteni csak úgy lehet, ha túllépünk az egyoldalú gender szemléleten, valamint számításba vesszük, és a tudományos vizsgálatok tárgyává tesszük a nemek közötti biológiai, pszichológiai különbségeket.

Úgy hiszem, büszkék lehetünk arra, hogy a kriminológiai kutatások a két nemre egyre gyakrabban, mint egymást kiegészítő és egymásra hatást gyakorló lényre koncentrálnak, nem pedig két külön „lebegő változóként” kezelik őket. Ez a tendencia meglátásom szerint a fejlődés tendenciája, mely reményeim szerint végleg kiszorítja majd az egyoldalú, és éppen ezért sokszor kirekesztő tudományos gondolkodásmódot.

### **Felhasznált irodalom**

1. Archer, J.: Sex differences in physically aggressive acts between heterosexual partners. A meta-analytic review. *Aggression and Violent Behavior* 2002.
2. Görgényi Ilona: A viktimológia alapkérdései. Osiris Kiadó, Budapest, 2001
3. Kalo Jenő: Nők, férfiak, szerepek. In: Felcserélt szerepek: nagyszerű nők, gyönyörű férfiak. Budapest, Saxum Kiadó, 2007.
4. Kips, M.: *Kriminologisches Journal* 23. füzet, 1991.
5. Lamnek, S. – Luedtke, J.: Gewalt in der Partnerschaft: Wer ist Täter, wer ist Opfer? 2005.
6. Lamott, F. Kriminalprävention und Mütterlichkeit. In: *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform*. 1985.
7. Lévai Katalin: A nő szerint a világ. Osiris, 2001.

8. Straus, M. A.: Gelles, R.: Societal changes and change in family violence from 1975 to 1985 as revealed by two national surveys, Journal of Marriage and the Family 1986.
9. Tamási Erzsébet: Bűnös áldozatok. Duna Palota Kiadó, 2005.
10. Tóth Olga: A családon belüli, partner elleni erőszak. Századvég, 2003/1.
11. Virág György: Családon belüli erőszak. Belügyi Szemle, 2005/9.
12. [http://bunmegelozes.easyhosting.hu/szakmai/szollosi\\_gabor\\_tanulmany.doc](http://bunmegelozes.easyhosting.hu/szakmai/szollosi_gabor_tanulmany.doc).
13. [www.kriminologiaitdk.hu/tdk/download/jel2006.doc](http://www.kriminologiaitdk.hu/tdk/download/jel2006.doc)
14. [http://www.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/download/1191/haeu\\_sliche\\_gewalt\\_gesundheit.pdf](http://www.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/download/1191/haeu_sliche_gewalt_gesundheit.pdf)
15. <http://www.mgffi.nrw.de/frauen/gewalt-gegen-frauen/index.php>

# A FIZETÉSI MEGHAGYÁSOS ELJÁRÁS 2009. ÉVI L. TÖRVÉNNYEL MEGVALÓSULÓ REFORMJÁNAK ALKOTMÁNYOS SZEMPONTÚ BÍRÁLATA

*Koós Márk György*

*Miskolci Egyetem, Állam-és Jogtudományi Kar*

*V. évfolyam*

Jelen cikk elsődleges célja, hogy a magyar polgári eljárásjog több mint egy évszázados jogintézményének alapjaiban való megreformálását eredményező jogalkotói aktust alkotmányos, etikai és dogmatikai szempontból megvizsgálja, és a rövid terjedelmi keretek között, az ezzel kapcsolatos legfontosabb problémákat sorra vegye, illetve arra a figyelmet hívja.

## **1. Az érdemi vizsgálat eltörlése, mint a reform nélkülözhetetlen feltétele, és a problémák egyik alapvető forrása**

A fizetési meghagyásos kibocsátására irányuló kérelem érdemi vizsgálatának eltörlése a 2008. évi XXX. törvény jelentős újítása volt. Ez lényegében annak kizárását jelentette - a korábbi szabályokhoz képest -, hogy a bíróság az fmh. kibocsátásának mellőzésével tárgyalást tűzzön, ha ennek feltételei fennálltak.

A jogalkotó ezen döntésének alátámasztása érdekében több érvet is felhozott, amelyek közül a legfontosabb, hogy az automatizált eljárás csak így vezethető be, hiszen a gép általi tartalmi vizsgálat kivitelezhetetlen lenne. Ezt az érvet egészíti ki azzal a számmra teljesen irrelevánsnak tűnő érveléssel, hogy a német fmh. eljárásban sincs érdemi vizsgálat. Ezeken felül hoz még egy, statisztikai adatokkal vagy bármilyen felméréssel egyébként alá nem támasztott érvet, hogy a bíróságok jellemzően ezt megelőzően is csupán formálisan vizsgálták meg a kérelmeket.

A jogalkotó indokaival szemben felhozható legfontosabb ellenérv véleményem szerint az, hogy ez a módosítás azzal a rendkívül súlyos következménnyel járt, hogy értelmetlenné tette az okirati bizonyítás hatályban tartását, és ennek megfelelően ezt is eltörölte a jogalkotó a fizetési meghagyásos eljárásból. Ez azonban a jogalkotónak szintén célzott tevékenysége volt, hiszen a német mintájú automatizált kérelem-feldolgozás során a csatolt mellékletek bonyolítanak a folyamatot, sőt elképzelhető, hogy az automatizáció így nem is lenne kivitelezhető.

## **2. A hatáskör-áttelepítés és a bírósághoz fordulás jogának esetleges sérelme, mint lehetséges alkotmányossági probléma**

A fent említett módosítás hatására, több alapvető alkotmányos jog sérülése számításba jöhet, amelyek közül elsőként azt vizsgálom meg, hogy *sérti-e a jogszabály-módosítás a bírósághoz fordulás jogát?*

Az Alkotmány 57. § (1) bekezdésében rögzítettek az államra azt a kötelezettség hárítják, hogy a polgári jogi jogok és kötelezettségek elbírálására *bírói utat biztosítson*. Ez a rendelkezés azonban nem jelent korlátozhatatlan alanyi jogot a perindításra.

Nézzük, hogyan garantálja ezt a törvény a fizetési meghagyásos eljárásban, ahol a módosítást követően elsőfokon tipikusan nem bíróság, hanem közjegyző jár el.

Az új fmh. törvény főszabályként a pénz fizetésére irányuló, lejárt követelés, fizetési meghagyás útján való érvényesíthetőségét fakultatív jelleggel rögzíti, ezzel tehát már önmagában garantálja, hogy ne csak fmh útján érvényesíthesse a követelését a jogosult, hanem más eljárásban is.

A törvény azonban az fmh. eljárás opcionális jellegét korlátozza, és a kisértékű perek esetén kötelezővé teszi. A szabályozás abban az esetben ha ennyit tartalmazna, akkor valóban kérdésessé válhatna, hogy érvényesül-e a bírósághoz fordulás joga. Véleményem szerint azonban, ebben az esetben is biztosított lenne a megfelelő mértékben az említett jognak az érvényesülése, amelyet az *ellentmondás* intézménye garantál.

Tény, hogy ebben az esetben is aggályos lehet annyiban a szabályozás, hogy ilyenkor a bírósághoz fordulás joga csupán az adós egyoldalú akaratnyilatkozatával válik lehetségessé, hiszen hallgatásával az fmh.- ban rögzített követelést elismeri, és az ellentmondásra nyitva álló határidő eltelte után, az jogerőssé és végrehajthatóvá válik. Ebből kifolyólag, *elvben* sérülhet a bírósághoz fordulás joga, méghozzá a jogosult oldaláról.

Álláspontom szerint azonban ilyenkor is megfelelően érvényre tud jutni az említett elv, hiszen ha ellentmondásra nem kerül sor, akkor is egy a bíróság ítéletével azonos hatályú döntés születik, amelyet a törvény deklarál. Ilyen összefüggésben tehát, a közjegyző mint „quasi bíróság” funkcionál, és ezen jelleg megerősítése érdekében az új fmh. törvény számos *garanciális szabályt* is beiktatott, amelyek kifejtésétől itt most eltekintek.

A mindeddig *kifejtettekén túl* is van azonban még egy garanciális szabály beiktatva a törvénybe, amely érdekessége és szokatlansága ellenére is biztosítja a tárgyalat alapvető jog érvényre jutását hiszen a tv. rögzíti, hogy a lejárt, kisértékű perek szabályai szerint minősülő pénzkövetelés érvényesítése a Pp. 127.§ szerinti jogintézmény alapján is lehetséges, amely a szóbeli kereset azonnali tárgyalását, illetve az egyezségi kísérletre idézés szabályait tartalmazza. Ezzel kapcsolatban arra érdemes utalni, hogy a jogalkotó ezzel a rendelkezésével kettős célt ért el, hiszen ez garantálja egyrészt a bírósághoz fordulás jogának érvényesülését, és mindent úgy, hogy közben egy már majdnem feledésbe merült jogintézményt tesz várhatóan a gyakorlat szerves részévé, amely intézmény egyébként szintén a gyors és költséghatékony eljárás mint cél elérését szolgálja.

### **3. Hatáskör-áttelepítés és az igazságszolgáltatás monopóliuma elvének sérelme, mint a másik lehetséges alkotmányossági probléma**

Annak érdekében, hogy ez a kérdéskör kielégítően megválaszolható legyen több lépcsőben kell haladni, és át kell tekinteni, hogy mit értünk igazságszolgáltatáson és hogy a közjegyző tevékenysége igazságszolgáltatásnak tekinthető-e vagy sem, valamint a fizetési meghagyás jogi jellegét, hatályát. Az ide vonatkozó legfontosabb rendelkezés az Alkotmány 45.§ (1) bekezdése, amely rögzíti, hogy a Magyar Köztársaság területén az igazságszolgáltatást kizárólag a bíróságok gyakorolhatják. Ezen rendelkezés alapján az igazságszolgáltatás fogalma csak szűkkörűen lenne értelmezhető, amely szerint igazságszolgáltatás csupán a bíró ítélezése lenne.

Az Alkotmánybíróság azonban több határozatában is foglalkozott ezzel a kérdéskörrel, amelyek eredményeként arra az álláspontra helyezkedett hogy az, az előbbinél lényegesen szélesebb tartalmat fog át, és egyértelműen rögzítette, hogy az nem értelmezhető úgy, hogy az csakis a konkrét ügyekben való *ítélkezésre* vonatkozik.



Másképpen fogalmazva, azt mondhatjuk, hogy nem minden igazságszolgáltatásnak minősíthető eljárást (mint a tágabb fogalom) kell, hogy bíróság folytasson le ahhoz, hogy az igazságszolgáltatás bírói monopóliumának elve ne sérüljön, de mindazon igazságszolgáltatási tevékenységnek, amely egyben ítélezési tevékenység is (mint szűkebb fogalom), a bíróság kizárólagos hatáskörében kell hogy maradjon.

Mindezek kifejtésének azért van jelentősége, mert a *jogalkotó* a 2009:L tv. magyarázatában, indoklásában egy kétlépcsős érvelést állít fel, amelyben elsőként rögzíti, hogy a közjegyző igenis az igazságszolgáltató hatalmi ág része, emiatt az fmh. eljárás törvény szerinti lefolytatására alkalmas és ebből a szempontból a hatáskör-áttelepítés alkotmányosan nem aggályos.

A törvényalkotó előző érvelését, mindenféle fenntartás nélkül elfogadhatjuk igaznak, azonban annak meggyőző érveként, hogy emiatt nem sérül a tárgyalt alkotmányos jog, azt semmiképpen nem, hiszen ennek csak abban az esetben lenne jelentősége, ha az a tény, hogy a közjegyző az igazságszolgáltatási hatalmi ág része, önmagában alapot teremtené arra, hogy *ítélkező tevékenységet is folytasson*. Ez azonban kizárt, hiszen erre kizárólag bíróságok jogosultak. Jelentősége lehetne még abban az esetben a jogalkotó támadott érvének akkor, ha hitelt érdemlően, és minden kétséget kizáróan alá lehetne támasztani, hogy a fizetési meghagyásos eljárás *nem ítélező* tevékenység. Álláspontom szerint azonban, ez kielégítően nem támasztható alá.

Dr. Nagy Adrienn nyomán helyezkedtem arra az álláspontra, hogy az ítékezésnek az *Alkotmánybíróság 1/2008. (I. 11.) határozatából* kiolvasható az ítékezés egy szűkebb értelemben vett fogalma, amelynek legfontosabb elemei a következőkben összegezhetőek: Az ítékezés szűkebb értelemben a bíróságok olyan tevékenysége, amikor jogvitát vagy jogsértést jogszabály alapján bírálnak el, vagy *valamilyen alkotmányos jog megsértésével* vagy vélt megsértésével összefüggésben *hoznak olyan döntést, mely a jogokra, kötelezettségekre vagy az érintett törvényes érdekeire érdemi kihatással van*. Ez az ítélező tevékenység alapvetően az ügynek vagy az *ügyhöz szorosan kapcsolódó érdemi kérdésnek a jogerős eldöntésére* irányul úgy, hogy a bíróság a meghozott határozatához maga is kötve van. Ez az ítélező tevékenység alapvetően az ügynek vagy az *ügyhöz szorosan kapcsolódó érdemi kérdésnek a jogerős eldöntésére* irányul úgy, hogy a bíróság a meghozott határozatához maga is kötve van.

Mindezeknek azért van rendkívüli jelentősége, mert egyrészt, a hivatkozott határozatot használja maga a jogalkotó is, az érveinek az alátámasztására, így még nyomatékosabb alapja lehet a lentebb kifejtésre kerülő álláspontomnak, amely szerint az fmh. eljárás a fentiek szerinti ítélező tevékenység fogalmi körébe beilleszthető, ezért annak a bíróságok kizárólagos hatáskörében kell maradnia. Hiszen önmagában az a tény, hogy a közjegyzőség az igazságszolgáltató államhatalmi ág része, nem jogosítja fel az (Alkotmány 45.§) rögzített igazságszolgáltatási tevékenység szűkebb értelemben vett gyakorlására, tehát az ítékezésre.

Nézzük tehát, hogy miért gondolom úgy, hogy az fmh. eljárás ítélező tevékenység. A fent írt szűkebb fogalom az ítékezés körébe vonja, *vagylagos* jelleggel a jogvitán *túl* a jogsértéssel kapcsolatban hozott döntést is, még akkor is, ha az esetleg csak vélt. Ez azért fontos, mert ha elfogadjuk, hogy a fizetési meghagyásos eljárás esetén jogvitáról nem beszélhetünk, legalább vélt jogsértésről mindenképpen, hiszen az fmh kibocsátását kezdeményező fél tulajdonhoz való joga sérült általa, hogy az őt jogosan megillető dolgot határidőben nem kapta meg, követelését időben nem elégtették ki. Ha az „alkotmányos jog” jelzőt vesszük alapul, még ennek a kritériumnak is megfelel, hiszen a tulajdonhoz

való jog alkotmányos, sőt alapjogi jellege sem kérdőjelezhető meg. Így ezen szempontból az ellentmondással nem támadott fizetési meghagyás, jogerőre emelkedése után, mindenképpen bevonható a fogalom hatálya alá. Ezzel lényegében a törvényhozó legfontosabb érve dől meg, hiszen az annak alapjául szolgáló AB. határozat saját maga tartalmazza azokat a legfontosabb fogalmi elemeket, amelyek megléte esetén, egy tevékenység ítélkező tevékenységnek minősíthető, és ezek közül az érdemi jogvita hiánya *csak egyik*, ráadásul vagylagos elem, amit a jogalkotó *kiragadva*, és annak vagylagos jellegét figyelmen kívül hagyva, szükségképpen és az ítélkezés definíciójának legfontosabb komponenseként határoz meg. Márpedig a fentebbi érvelés szerint ez nem így van.

Azzal kapcsolatban sem merülhet fel kétely, hogy a fizetési meghagyásos eljárás érdemi kihatással van-e az érintettek törvényes érdekeire, hiszen a bíróság ítélettel a per érdemében dönt. Márpedig az fmh tv. 36.§ (1) bekezdése szerint a fizetési meghagyásnak ugyanolyan hatálya van, mint a jogerős bírói ítéletnek.

Ebben az esetben, tehát maga a jogalkotó, jogszabályban rögzíti, hogy a jogerős fmh. ítéleti hatályú határozat, amely ezáltal érdemi döntésnek minősül, és magából a jogszabályi rendelkezésből kiolvasható, hogy az fmh eljárás, a bíróság ítéletével azonos hatályú határozattal zárul, amely önmagában véve cáfolja a jogalkotó azon érvét, hogy az fmh eljárás nem ítélkező tevékenység, így az áttelepíthető a közjegyzőhöz. Nem férhet kétség ahhoz sem, hogy a jogerőre emelkedett fmh-hoz a Pp. 229. § alapján *anyagi jogerő* is fűződik az alaki jogerő mellett, amely a *véglegesség* erejét kölcsönzi a határozatnak.

Mindezek sorra vétele után, álláspontom szerint a fizetési meghagyásos eljárás ítélkező tevékenységnek minősül, amely ha helytálló, akkor az fmh eljárás közjegyzőkhöz való áttelepítése alkotmányossági szempontból aggályos, amely probléma kiküszöbölése egyetlen módon lehetséges, ha az fmh eljárást kizárólagos bírósági hatáskörben tartják.

#### 4. Az automatizmus kapcsán felmerülő legfontosabb problémák

Ennek a megértéséhez a Pp. 314.§ (2) bekezdésében írt rendelkezését kell figyelembe vennünk, amelyet az fmh tv. érintetlenül hagyott, Ezek szerint „A fizetési meghagyásos eljárásban – a kifejezetten emberi közreműködést nem igénylő eljárási cselekmények tekintetében – a bíróság gépi adatfeldolgozással, számítástechnikai eszköz útján is eljárhat (automatizált fizetési meghagyás).”

A fent pontosan idézett rendelkezés több szempontból is érdekes. Egyrészt maga a jogalkotó használja az automatizmus kifejezést, míg más helyeken az „elektronikus úton történő eljárás”, és hasonló fordulatokkal él. Tehát ez egyrészt alátámasztja, hogy ez a két fogalom közel sem szinonim, másrészt azt, hogy ez a rendelkezés kifejezetten az automatizált eljárási aktusra vonatkozik.

Az új fmh törvényben több helyen is találkozunk az automatizált eljárási cselekménnyel, mint kötelező aktusról szóló rendelkezéssel.

Először a tv. 23.§-ban, amely szerint „A közjegyző a *kérelmet* nyomban, de legkésőbb a fizetési meghagyás kibocsátására nyitva álló *határidőn belül* megvizsgálja annak megállapítása érdekében, hogy nem kell-e a felet a hiányok pótlására felhívni, nincs-e helye az ügy áttételének vagy a kérelem hivatalból történő elutasításának, és a szükséges intézkedéseket megteszi. Ha a közjegyző a *határidőt elmulasztja*, a határidő utolsó napját követő munkanapon a MOKK rendszere útján a közjegyző nevében *automatikusan kerülnek megtételre a szükséges intézkedések.*”

A fenti rendelkezésből tehát kitűnik, hogy a közjegyző számára a tv. egy megvizsgálási kötelezettséget ír elő, amely egyfajta mérlegelést is jelent.

A lényeg, hogy véleményem szerint egy beadvány megvizsgálása a fenti szempontok tekintetében mindenképpen emberi közreműködést, mérlegelést igényelnek. Elfogadom ugyan, hogy vannak olyanok az intézkedések között, amelyek kapcsán az emberi közreműködés mellőzhető, akár egy intelligens formanyomtatvány segítségével, de a legtöbbjük nem ilyen.

Elég ha megnézzük azt, hogy mely esetekben kötelező a beadványt hivatalból elutasítani. Ennek részletezésétől most eltekintek, csupán példálózó jelleggel teszem fel a kérdést: „*hogyan lehet* emberi közreműködés nélkül eldönteni, megvizsgálni azt, hogy a félnek van-e perbeli jogképessége, azt hogy a követelés idő előtti-e vagy ilyen eljárásban egyáltalán érvényesíthető-e?” Márpedig elvben elképzelhető, hogy ezeket a közjegyző elmulasztja és helyette a rendszer automatikusan teszi meg az ilyen intézkedéseket, amely véleményem szerint abszurd. A problémát tovább árnyalja, és a helyzetet még aggályosabbá teszi a tv. 26. §-a, amely a fizetési meghagyás kibocsátására vonatkozó részletszabályokat rögzíti, míg az előzőekben vizsgált szakasz, a fizetési meghagyás iránti kérelem alapján szükséges intézkedéseket szabályozta.

A tv szerint tehát, abban az esetben, ha a jogszabály által rögzített határidőben a fizetési meghagyást a közjegyző nem bocsátja ki, akkor annak lejártakor a MOKK rendszere ezt a közjegyző nevében és felelősségére, mintegy szankciós jelleggel, automatikusan kibocsátja. Véleményem szerint azonban a legaggasztóbb a törvénynek az a szakasza, amely ezt az „ultima ratio” jelleggel megalkotott szabályt a 26.§ (4) bekezdésében írtak alapján a *közjegyző hozzájárulásával*, néhány taxatív kivételtől eltekintve, az eljárás során meghozandó valamennyi határozatra kiterjeszti, és lehetőséget ad arra, hogy ezeket a határidőn belül, pontosabban *annak elmulasztása nélkül is*, a MOKK rendszere a közjegyző felelősségére és annak nevében automatikusan bocsássa ki. Ezáltal tehát, számos esetben teljesen kiszűrhető az emberi közreműködés, és véleményem szerint gyakorlatilag semmilyen garanciális biztosítékot nem jelent az a tény, hogy minderre, kizárólag a közjegyző egy egyszeri hozzájáruló nyilatkozatával kerülhet sor. Véleményem szerint a szankciós jellegű esetkör, aggályossága mellett is, talán még elfogadható és kívánatos, de az, hogy ez a közjegyző egyszeri döntése, hozzájárulása alapján minden esetre, intézkedésre, határozatra kiterjedjen, nem. Legkézenfekvőbb megoldás az lenne, ha a törvénynek ezen rendelkezését teljes egészében kivennék.

## 5. Konklúzió

Ebben a cikkben, a vizsgált módosítás kapcsán felmerülő legszembevetőbb alkotmányos aggályokat kívántam röviden áttekinteni, de mindenképpen leszögezném, hogy ezeken felül még számtalan kisebb-nagyobb problémát hordoz magában a törvény. Ezek kapcsán a legkézenfekvőbb megoldás az lenne, ha ezeket a rendelkezéseket eltörölnék, a korábbi intézmények némelyikét visszaállítanák, és csak rendkívül szűk körben lenne kívánatos a tárgyalt újításokat megtartani. Ezzel nem a fejlődés ellen vagyok, hanem annak megfontoltabb megvalósulása mellett foglalok állást, amelyet ebben a reformban nem, vagy csak nagyon viszontagságos módon vélek tetten érhetőnek.

## **Felhasznált irodalom**

# AZ ÜGYÉSZI KÖRNYEZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉG JOGI HÁTTERE ÉS GYAKORLATA

**Kovács Anita**

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar  
V. évfolyam*

## **Bevezetés**

A környezetvédelem komplex jogterület, ebből következően az ahhoz kapcsolódó jogi szabályozás is igen összetett. A munka szorosabb értelemben vett tárgya az ügyészség környezetvédelemmel összefüggő tevékenysége. A dolgozat elkészítését empirikus kutatás előzte meg, valamint a szerző törekedett a témában fellelhető szakirodalom széles körű feltárására, szakkönyvek és cikkek tanulmányozására, jogszabály kommentárok értékelésére. A joggyakorlat kifejtését elősegítették a B.-A.-Z. Megyei Főügyészség által rendelkezésre bocsátott információk.

### **1. Az egészséges környezethez való jog értelmezése**

Az emberi, állampolgári jogok keletkezéstörténetet alapul vevő rendszerezése szerint a környezethez való jog a harmadik generációs jogok körébe tartozik. A környezethez való jog megsértése nem érzékelhető közvetlenül és azonnal, a jogsérelem nem hoz létre azonnali orvoslási lehetőséget. Jogi hátterét tekintve az Alkotmány 18.§-a szolgál kiindulópontként: „A Magyar Köztársaság elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez.” A 70/D. § alapján „A Magyar Köztársaság területén élőknek joguk van a lehető legmagasabb szintű testi és lelki egészséghez. Az Alkotmánybíróság értelmezése szerint az alapjogok körébe tartozik, de „a környezethez való jog jelenlegi formájában nem alanyi alapjog, de nem is pusztán alkotmányos feladat vagy államcél, [...] jellege még vitatott, s amelyet még csak kevés kortárs alkotmány tartalmaz.” Azonban ahhoz, hogy a környezethez való jogot érvényesíteni lehessen, szükség van olyan alanyi jogokra, melyek kitöltik az egyén oldalán felmerülő hézagot, s ezek leginkább más törvényekben, elszórtan találhatóak meg. Kinek a jogáról van szó? A kérdés megválaszolása első körben egyszerűnek tűnik: az emberéről. De vajon az élet természeti feltételei csak az ember vonatkozásában értelmezhetők? „A környezethez való jog sajátossága abban áll, hogy alanya valójában az emberiség és a természet lehetne.” Ezt támasztja alá a normaszövegben a 'mindenki' kitétel, azaz ez mindenki jogosultsága, főként az emberiség vonatkozásában. Tekintettel a környezethez való jog alapjogi jellegére és ebből eredően legmagasabb szintű védelmére, véleményünk szerint csakis törvény általi szabályozás útján biztosítható az alapjog maradéktalan érvényesülése, melynek a magyar parlament eleget tett. A környezet védelméről szóló törvény 37.§ (2) bekezdése szerint „az állam biztosítja a környezet védelméhez fűződő állampolgári jogok [...] érvényesülését.” A környezetvédelem a modern állam egyik alapvető funkciója, melynek jól szervezett szervezeti rendszeren keresztül szerez érvényt.

### **2. Ügyészi hatáskörök a környezetvédelemben**

Az ezredfordulót követően fokozott figyelmet kapott a büntetőjogon kívüli ügyészi munkában a környezet- és természetvédelem. Jelzi ezt a 2000-ben és 2003-ban megtörtént szervezeti átalakítás, melynek során a 8/2000. (ÜK.8.) LÜ utasítás 4.§ (1) bekezdése végrehajtásaként minden megyei főügyész kijelölte a magánjogi és közigazgatási

szakterületen környezetvédelemmel foglalkozó szakügyészt. Jelenleg húsz megyében felszáznál is több környezetvédelmi szakjogász diplomával rendelkező ügyész teljesít szolgálatot.

A környezethez való jognak az ügyészség három féle módon szerezhethet érvényt:

### **2.1. Törvényességi felügyelet**

Az ügyészi törvényességi felügyeleti tevékenység alapvető pillére a közigazgatási normakontrollt magába foglaló, valamint ehhez kapcsolódóan a közigazgatási szervek hatósági tevékenységét érintő törvényességi ellenőrzés. Az ügyészi törvényességi felügyelet kiterjed a környezetvédelmi államigazgatási szervek által kibocsátott jogszabályokra, illetve az állami irányítás egyéb jogi eszközeire, valamint e szervek egyedi döntéseire. Az ügyész ennek keretében az eljárásjogi rendelkezések megtartását, illetve általában a közigazgatási hatóság működése törvényességének egyéb kritériumait is vizsgálja. A törvényességi felügyelet az óvás, a felszólalás, a jelzés, illetve a figyelmeztetés eszközeivel élhet. A környezetvédelemben a leghatékonyabb ügyészi intézkedés a felszólalás és figyelmeztetés, ugyanis jelentős szerepe van a törvénytörtő gyakorlat megfékezésében és a jövőbeni jogszabálysértés bekövetkezésének megakadályozásában. A környezetvédelmi ügyész fontos feladata még az önkormányzatok törvényességi ellenőrzése, melyet a közigazgatási hivatalokkal együttműködve lát el, azonban a hivatal csak az önkormányzatok szervezetét, működését, döntéshozatali eljárását és döntéseinek (rendeletek, határozatok) jogszerűségét vizsgálhatja, egyedi rendelkezéseit nem. Ezeket azonban éppen az ügyész tekinti át azáltal, hogy ellenőrzi a polgármesteri hivatalok környezetvédelmi osztályának és az önkormányzatok jegyzőinek hatáskörébe tartozó hatósági eljárásainak és határozatainak jogszerűségét; illetve az ellenőrzési és bírságolási tevékenység megfelelően szolgálja-e a környezetvédelem érdekeit

A Legfőbb Ügyészség országos szinten éves vizsgálati tervben írja elő a környezet és természet védelmét szolgáló ügyészi tevékenység elemzését az egyes szakterületeken vagy a megyei főügyészségek saját tervfeladatként is előírhatják a törvényességi vizsgálatot. A 2002. évben indult vizsgálat alapján megállapítható, hogy a vizsgált szerv – az akkori Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (ÉKF.) – tevékenysége törvényességi szempontból jónak értékelhető, a feltárt hiányosságok, törvénytörések döntően eljárásjogi jellegűek voltak, óvás, jelzés, felszólalás benyújtására egyaránt sor került. A 2004. év legnagyobb sikereként könyvelte el a főügyészség a T. Rt.-vel lefolytatott párbeszéd eredményeként megtett intézkedéseket. A T. Rt-t az ÉKF. 2001-ben mézsziszap tározóinak felszámolására kötelezte, ennek azonban a cég sem 2002-ben, sem 2003-ban nem tett eleget. 2004 januárjában az ügyészség és a cég igazgatója között személyes megbeszélés megtartására került sor, melynek keretében tájékoztatást kapott az Rt. a környezetvédelem tárgykörében lehetséges ügyészi intézkedésekről, így a nemteljesítés esetére ügyészi kereset benyújtását is kilátásba helyezték. Ennek hatására a cég megkötötte a szerződést a mézsziszaptározók felmérésére, majd egy újabb szerződést a B. Rt.-vel a tározók teljes felszámolására. Előnyös megállapodás született, mivel B. Rt. hasznosítani tudta a T. Rt.-től elszállított mézsziszapot, ráadásul tényleges ügyészi intézkedést nem igényelt.

## **2.2. Magánjogi feladatok**

A magánjogi jellegű tevékenység felöleli a peren kívüli és peres eljárásokat egyaránt. A peres tevékenység teszi ki a magánjogi szakági munka nagy százalékát. Perindításra sor kerülhet egyrészt más ügyészi intézkedés következményeként, amelyhez a Pp. 9.§ (1) bekezdése biztosít felhatalmazást, az ügyész a jogosult érdekében keresetet indíthat. Másrészt az egyes normákban foglalt ún. önálló ügyészi perindításra vonatkozó jogalkotói felhatalmazások a közérdek magánjogi eszközökkel történő védelmét, quasi közérdekű keresetindítást deklarálnak. A magánjogi szakági ügyész a környezetet veszélyeztető vagy károsító környezethasználóval szemben polgári pert indíthat tevékenységtől eltiltás vagy kártérítés megfizetését indítványozva. Amennyiben kereset benyújtására kerül sor, a peres eljárás első fázisa a perelhárító technika, melynek célja a gyors és kulturált vitarendezés. Ennek érdekében az ügyész az környezetveszélyeztetőt önkéntes teljesítésre hívja fel, valamint tájékoztatja a további ügyészi intézkedési lehetőségekről. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a kártérítési keresetek nagyobb számban fordulnak elő és hatékonyabban szolgálják a prevenciót.

A Megyei Főügyészségen 2005-ben egy kereset benyújtására azért volt szükség, mert a gazdálkodó szervezet folyamatos, több éven át tartó, határértéken felüli szennyező anyag kibocsátása a vizet, mint védendő környezeti elemet veszélyeztette, károsította. 2006-ban két, természetkárosítással összefüggő, kártérítésre irányuló kereset előterjesztésére került sor, melyek közül az egyik ügyben az alperes ellen védett állatok befogásától való eltiltás, valamint az alperes által befogott és lakásán elpusztult 2 csíz elpusztításával okozott 20.000 Ft kár és kamatai megtérítése állt az ügyészi indítványban, melynek a bíróság teljes mértékben helyt adott, ítélete jogerőre emelkedett.

Számos nyilvános tárgyalási jegyzőkönyv áttanulmányozása után néhány megállapítást kívánunk tenni. Az esetek nagy többségében az alperes a szabályszerű idézés ellenére nem jelent meg a tárgyaláson, képviselőt nem hatalmazott meg, védekezést nem terjesztett elő. Ezért szükségessé vált bírósági meghagyás kibocsátása, melyben kötelezik az alperest a meghagyásban szereplő összeg megfizetésére. Az eltiltást indítványozó ügyészi keresetek nem minden alkalommal tartalmaztak kártérítés iránti kérelmet, arra hivatkozva, hogy a kár összege nem állapítható meg. Ugyanakkor a helyreállítás költségei adott esetben számlával igazolhatók lennének, azonban ezt a pluszfeladatot anyagi és személyi kapacitás hiányában sem az állami szervek, sem az érintett magánszemélyek nem vállalják, utóbbiak különösen nem, mert anyagi előnyük az eljárásból nem származna és az esetleges káruk egyébként sem térülne meg.

## **2.3. Büntetőjogi tevékenység**

A büntetőjogi felelősségre vonás csak ultima ratio jellegű a környezeti ügyekben, a legsúlyosabb cselekmények elkövetőivel szemben kezdeményezhető büntetőeljárás. A büntetőjogi jogalkalmazás alapját jelentő, a környezet védelmével foglalkozó törvényi tényállásokat (környezetkárosítás, természetkárosítás, hulladékgazdálkodás rendjének megsértése) a Büntető Törvénykönyv XVI. fejezete, ezen belül a IV. címe tartalmazza. A 2003/2004. években összesen 28 ügy vizsgálatára került sor, melyből 13 környezetkárosítás, 11 természetkárosítás, míg 4 környezetre veszélyes hulladék jogellenes elhelyezésének büntette miatt indult. A nyomozást csak 5 esetben tagadták meg, bűncselekmény hiányára hivatkozva. A jelentés alapján megállapítható, hogy a

nyomozások időszerűek voltak, 80%-uk négy hónapon belül befejeződött. Szakértő kirendelését az ügyek felénél kezdeményezte a nyomozó hatóság, mely nem tekinthető magas számnak, főként azért, mert olyan ügyekről volt szó, amelyek megítéléséhez különleges szakértelem szükséges. Az alábbiakban néhány érdekes jogesetet kívánunk bemutatni, szemléltetés céljából. Egy eljárásban az alperes egerészölyv, héja és nyest preparátumot tartott a lakásán, mely miatt büntetőeljárást indított a M. Városi Ügyészség. A nyomozást megszüntették, mert az érintett fajok nem tartoznak nemzetközileg vagy fokozottan védett fajok közé, ezért nem valósítható meg bűncselekmény. Az indokolás megalapozatlan volt, mert az érintett állatok nemzetközi szerződés hatálya alá tartoznak. Sem a nyomozó hatóság, sem az ügyészség nem észlelte, hogy preparátumokról volt szó, mely egybeesik a Btk. 281.§ (1) bekezdés 4. pontjában szereplő származék fogalmával. Környezetkárosítás gyanúja miatt rendelték el nyomozást, mivel egy kft. által üzemeltett szennyvíztisztító műből a veszélyes hulladéknak minősülő szennyvíz sűrítmenyt nem a szabályos módon, hanem a B. patakba és a telep mögötti szántóföldre kiengedéssel távolította el a telephelyéről. Ebben az ügyben is megszüntették a nyomozást, mivel a cselekmény nem bűncselekmény (!). Összegezve a vizsgálati anyagokat elmondható, hogy a környezetet veszélyeztető, károsító cselekmények számához képest igen kevés ügy kerül a nyomozó hatóságok, ügyészségek látókörébe, és még kevesebb ügyben születik marasztaló ítélet. A kerettörvények lehetőséget adnak párhuzamos felelősségre vonásra, azaz akár mindhárom eljárás lefolytatható ugyanazon környezetkárosítóval szemben.

### **3. De lege ferenda javaslatok**

A dolgozatban az elemzés során számos megállapítást tettünk, melyeknek jövőbeni hatását itt kívánjuk értékelni. A környezetvédelmi intézményrendszer többszintű, az utóbbi évtizedben gyakori átszervezés „áldozatává” vált. Ezen a téren a szervezet egyszerűsítése és átláthatóvá tétele a kívánalom, valamint a párhuzamos hatáskörök megszüntetése. Gondok vannak a környezetvédelmi engedélyezési eljárásokkal is. A törvényi feltételeknek megfelelő kérelmek alapján a felügyelőség köteles kiadni az engedélyt, még akkor is, ha egy működéstől eltiltott, bezárt telep újraindítását célozva nyújtják be a kérelmet. Előrelépés lenne azok nyilvántartásba vétele, akik környezethasználati, hulladékkezelési, engedélyt a működési feltételek elégtelensége, vagy a környezet veszélyeztetése miatt felfüggesztették, illetve visszavonták. A finanszírozási problémák megoldásaként szóba jöhet a beszedett környezetvédelmi bírságok más szempontú elosztása (például a pénzbüntetések teljes egészével gazdálkodhatnának). Elképzeléseink szerint, ha a bírságok a „károkozás helyszínén” maradnak, akkor a károk felszámolása, legfőképpen megelőzése könnyebbé válhat. Fontosnak tartjuk, hogy a rendőrségi szervezetrendszer is igazodjon az új kihívásokhoz, és legalább egy környezetvédelmi csoport létrehozásával járuljon hozzá a környezetvédelmi feladatok teljesítéséhez. A bíróságok esetében szintén nincs elkülönülés vagy specializáció a környezetvédelem javára. Ajánlható, hogy a bírák is vegyenek részt környezetvédelmi tárgyú továbbképzéseken, konferenciákon, szerezzenek szakjogászdi diplomát. A jogerős ítéletek nem mondhatók súlyosnak, gyakran pénzbüntetést vagy felfüggesztett szabadságvesztést szabnak ki a vádlottakra. Ha a bíróság a törvény adta lehetőségeivel élne és az adható legmagasabb büntetést választaná, érvényesülhetne mind a speciális, mind a generális prevenció.



#### 4. Összefoglalás

A környezetkárosítás és természetkárosítás igen csekély szeletét jelenti a környezetvédelem témakörének, mégis számtalan problémával találkozik az, aki mélyreható kutatására vállalkozik. A felhasznált jogesetek rávilágítanak arra, hogy bőven van teendő a környezet megóvása érdekében. A szakemberek együttgondolkodása, a megoldások keresése hozhat olyan eredményt, ami a végső cél, a környezet jó állapotához vezethet és a fenntartható fejlődés nemcsak szlogen lesz, hanem elérhető valóság.

#### Felhasznált irodalom

1. Bartha Márton – Varga Erzsébet: Ügyészi tevékenység a környezetvédelemben, Rendészeti Szemle, 2009. évi 1. szám, p.34.
2. Bonomi Nóra Katalin: Ügyészi tevékenység a környezetvédelemben, KJK-Kerszöv., Budapest, 2003. p.43.
3. Gerencsér Balázs: Magánjogi eszközök és törvényességi ellenőrzés az ügyész környezetjogi tevékenységében, Iustum Aequum Salutare, 2007. évi I. szám, p.183.
4. Sári János: Alapjogok – Alkotmánytan II., Budapest, Osiris Kiadó, 2006., p. 289.
5. Dr. Sipos László: A környezetvédelmi ügyészi tevékenység módszerei és tapasztalatai Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, Ügyészek Lapja, 1999. évi 5. szám, p. 39.
6. 1952. évi III. törvény a polgári perrendtartásról
7. 1990. évi LXV. törvény a helyi önkormányzatokról, 98.§ (1)-(3). bekezdések
8. 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól (Kvt.)
9. 8/2000. (ÜK.8.) LÜ utasítás az ügyészi szervezet átalakításáról
10. 1/2003. (ÜK.8.) LÜ körlevél az ügyészség környezetvédelmi tevékenységéről
11. 28/1994. (V.20.) AB határozat III./2./a.

## AZ OFFSHORE CÉGEK ADÓZÁSA

*Kovács Kitti*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar  
V. évfolyam*

Az ember azon törekvése, hogy a legoptimálisabb környezetben, a legkisebb ráfordítással végezze gazdasági tevékenységét, gyakorlatilag egyidős a vállalkozások kialakulásával és elterjedésével. A befektetők mindig is igyekeztek a pénzügyi és jogi szabályok előnyös kombinációját kínáló országokban megtelepedni, s viszonylag hamar rájöttek arra, hogy a cégalapítás helyének szerencsés megválasztásával számottevő adót takaríthatnak meg. Ennek köszönhetően az offshore központok szerepe felértékelődött, s az elmúlt években igencsak népszerűvé váltak az ilyen típusú cégekhez kapcsolódó adómentési stratégiák. Ezek a társaságok egyszerre élvezik a kettős adóztatás elkerüléséről szóló egyezmények előnyeit és az offshore létből fakadó kedvezményeket, így gyakorlatilag elenyésző mértékű közteher megfizetésére kötelesek, ugyanakkor gazdasági tevékenységük során jókora haszonra tesznek szert.

Az offshore cégek adózási normái bonyolult szabályrendszert alkotnak, melyben az eligazodás nagy feladat elé állítja sokszor még a szakembereket is. A forrásországban keletkezett, ám a rendeltetési országban fekvő vagyon kérdése ellentmondásokat rejt magában: az offshore társaságok külföldön szerzik meg a jövedelmüket, amely után általában a rendeltetési hely szerinti ország adót vet ki. A forrásország sem mond le azonban szuverenitásának e szeletéről, s ebből a kettős igényből néha kusza szabályozás kerekedik ki. Az államok ugyanis eltérő célokat és szabályokat követnek, ezért nem létezik egy konkrét, minden helyzetben érvényesülő séma, helyette rendelkezésünkre állnak általános elvek, melyek mentén eligazodhatunk a kusza adószabályok rengetegében. Tudvalevő, hogy az offshore cégek, bár az alapítás államában nem folytatnak tényleges gazdasági tevékenységet, más országban, országokban azonban mégis jelen vannak székhelyeik, telephelyeik révén, itt látják el az alapító okiratba foglalt feladataikat. A tevékenységükből nyereség keletkezik, melynek adózására vonatkozóan két elméletet különböztetünk meg.

1. Az **illetőség szerinti adóztatás** értelme, hogy az összes jövedelem adóköteles, függetlenül annak keletkezési helyétől. Az illetőségi kritériumokat az egyes országok jogszabályai rendezik, ezek alapján minősülhet a magánszemély vagy vállalkozás belföldinek.
2. **Forrás szerinti adóztatás:** Gazdasági tevékenységhez kötött, lényege, hogy a különböző típusú jövedelmek abban az országban adóztathatók, ahonnan a jövedelem származik. Tipikusan ilyen jövedelem az osztalék, kamat, jogdíj. Az effajta modellt leginkább a külföldi illetőségű adózókra alkalmazzák az országok.

Az első és leglényegesebb az adóztatás helyének kijelölése, annak eldöntése, mely országban fizesse meg a magánszemély vagy társas vállalkozás a közterheket. Ez rendkívül fontos kérdés, mivel meghatározza, hogy a nemzetközi jövedelemáramlás során az egyes államok milyen mértékben részesülnek a jövedelemből (ami nem csak a vállalatokat, hanem az egyes költségvetéseket is érinti).

Az adóztatás helyének meghatározása szempontjából az adóügyi illetőség különös fontossággal bír.

**1. Illetőség** Az adózás szempontjából elsősorban annak van jelentősége, hogy a magánszemély vagy a társas vállalkozás mely országban minősül belföldinek.

A magyar személyi jövedelemadó törvény szabályai szerint belföldi illetőségűnek minősül:

- magyar állampolgár,
- az a természetes személy aki legalább 183 napig a Magyar Köztársaság tartózkodik
- letelepedett jogállású, illetve hontalan
- akinek kizárólag belföldön van állandó lakóhelye;
- létérdekei központja belföld, ha egyáltalán nem vagy nem csak belföldön rendelkezik állandó lakóhellyel;
- szokásos tartózkodási helye belföldön található.

Hasonlóképpen szabályoz a társaságok vonatkozásában a Tao törvény, mikor bekezdésben felsorolja az adó megfizetésére kötelezettek körét. Főszabály szerint a belföldi illetőségű személyek Magyarországon fizetnek adót az összes, a külföldi és belföldi bevételük után.

**2. Egyezmények** A főszabály alól vannak kivételek, hiszen a magyar jogrend lehetőséget ad arra, hogy külföldi illetőségű személyre is kiterjedjen az állam „adóhatalma”. A külföldi illetőségű befektetők adózása attól függ, hogy a befektető illetősége szerinti állam és a Magyar Köztársaság között van-e hatályos kettős adóztatás elkerülésére vonatkozó egyezmény.

2.1. Abban az esetben, ha két vagy több ország között született a kettős **adóztatás elkerülése tárgyában nemzetközi egyezmény**, elsősorban azt kell alkalmazni. A megállapodások általános jellemzője, hogy felülírják a pénzügyi tárgyú törvények rendelkezéseit, ha ugyanis létezik ilyen típusú egyezség a felek között, az határozza meg, hogy két szerződő állam közül melyik adóztathatja az egyes jogcímen szerzett jövedelmeket.

Magyarország 65 állammal kötött már ilyen tárgyú egyezményt. A dokumentumok rögzítik többek között a lakóhely és telephely szerepét az adózásban, az osztalék, kamat, jogdíjjal kapcsolatos eligazító szabályokat, azaz konkrétan megmondják, hogy az egyes bevételtípusok tekintetében hol és hogyan kell adózni. Ritka esetben az egyezmények kizárólag az egyik vagy másik részes állam jogának alkalmazását írják elő, a legtöbbször azonban az adóztatási jogkör megoszlik.

#### **Egyes bevételtípusok adózása a két vagy többoldalú megállapodások tükrében**

Bevétel típusok	OECD modellegyezmény szerint	Kettős adóztatási egyezmények főszabálya szerint
<b>Kamat</b>	Mindkét országban adóztatható.	Ott adózik, ahol a kölcsön nyújtója illetőséggel bír.
<b>Osztalék</b>	Mindkét ország megadóztathatja, bár a forrásország csak mérsékelten. 25% feletti tőkerészesedés esetén a mérsékelt maximális	Abban az államban adóköteles, ahol, aki kapja az osztalékot, illetőséggel bír.

	kulcs 5%, egyéb esetben 15%.	
<b>Jogdíj</b>	A jogdíjat kapó vállalkozás országa adóztathat.	Az adóztatás joga azé az államé, ahol a magánszemély vagy társaság, akinek fizetik, illetőséggel bír.

*Forrás: Herich György: Nemzetközi adózás és a [www.oecd.org](http://www.oecd.org) honlap információi alapján*

2.2. Ha **nincs ilyen nemzetközi szerződés** érvényben a felek között, úgy a külföldiek adózása a szerint alakul, hogy milyen tevékenységet végez Magyarországon.

A hazai személyi jövedelemadó törvény rendezi, az egyes bevételszerző tevékenységek esetében mit tekint a jövedelemszerzés helyének. Így például:

a) önálló tevékenységből származó jövedelem esetében a magánszemély illetősége szerinti állam,

b) jogi személy, egyéb szervezet vezető tisztségviselőjeként, felügyelő bizottsága tagjaként megszerzett jövedelem esetében a jogi személy, az egyéb szervezet székhelye szerinti állam

c) a szellemi alkotáshoz fűződő törvényi védelem alatt álló jog révén megszerzett jövedelem (jogdíj) esetében a jogdíj fizetésére kötelezett személy illetősége szerinti állam

d) kamat, értékpapír-kölcsönzésből származó jövedelem esetében a kamat, illetve a díj fizetésére kötelezett személy illetősége szerinti állam

Ha tehát a jövedelmet a magánszemély vagy vállalkozás belföldről szerzi, mert például belföldi kft-től kap osztalékot, akkor az Magyarországon adóköteles.

### 3. A kettős adóztatás elkerülése

Az Európai Unió tagállamaiban, így Magyarországon is alapelv a többszörös adóztatás tilalma, ezért az egyezmény hatálya alá tartozó személy jövedelmét mentesíteni kell a kettős adóztatás alól. Ez annak az államnak a feladata, ahol - az adóegyezmény alapján - a magánszemély belföldi illetőségű. Ha például egy magánszemély hatályos adóegyezmény értelmében nem Magyarországon, hanem a másik szerződő államban belföldi illetőségű, a Magyarországon fizetett adót a másik államra vonatkozó egyezményi rendelkezés szerint számíthatja be az ott fizetendő adóba, míg a magyarországi adó az illetőség szerinti adóval nem csökkenthető.

Az imént bemutatott általános iránymutatások azonban csak egy szűk szeletét képezik az alkalmazandó szabályrengetegnek. Az offshore jelenség, s a sokat emlegetett adótervezés problematikája, ellentmondásossága éppen abban rejlik, hogy a „szakértők”, tanácsadó cégek az egyes államok kettős adóztatási egyezményeit, nemzetközi megállapodásait, hazai adójogi környezetét, a jogszabályok konzisztencia zavarait ismerve, s tudatos

adótervezéssel kihasználva orientálják a befektetők figyelmét a kedvezőbb adózású területek felé. Gondot jelent, hogy a nemzetállamok törvényhozása nem ismeri, így nem is szabályozza kifejezetten, jogi kategóriaként az offshore-t. Így azonban nem tudják nem tudják lefedni azt az adózói kört, akit potenciálisan el lehetne marasztalni.

Kontinensünkön az egyes államok eltérő „offshore” szabályozása sajátos helyzetet teremtett: a 27 különböző jogrendszerrel, adóztatási hagyományokkal és struktúrával rendelkező országok eltérő mértékű adóterheit kihasználva igen jelentős összegek tűnnek el a büdzsékből. Mára már erősödni látszik egyfajta törekvés, melynek célja, a nemzeti szabályozás eltéréseiből adódó problémák kezelése az adóharmonizáció, a forrásadóztatás révén. Tulajdonképpen már csak az egyes államokon múlik, milyen mértékben hajlandóak az összefogásra, s képesek lesznek –e jogilag is értékelhető, s a gyakorlatban is alkalmazható, hézagmentes megoldást találni az offshore jelenség által indukált problémákra.

### **Felhasznált irodalom**

- 1) Kovácsné Álmosdy Judit: Offshore cégből kedvezményes bevétel, Adóparadicsom, 2009/10. szám, 8-10.o.
- 2) Deák Dániel (2005): Adóverseny a kibővített Európai Unióban. Gazdaság és Jog, 2005. január, 1. szám.
- 3) Szabó Tímea- Molnár Gáspár Endre: Közvetlen adóztatás az Eu-ban, Európai Füzetek 26. 14-24.old.
- 4) Herich Gy. (2006): Nemzetközi adózás. Adózás az Európai Unióban. Penta Unió
- 5) ssues in international taxation, International tax advice and evasion, Paris OECD, 1987 <http://www.oecd.org/dataoecd/52/35/40210055.pdf>
- 6) Deák Dániel: Adótervezés a nemzetközi gyakorlatban (példák, esetek, kommentárok) 13.oold. Adventura 2000 Kiadó
- 7) A többszörösen módosított 1995. évi CXVII. tv. a személyi jövedelemadóról
- 8) A többszörösen módosított 1996. évi LXXXI. tv. a társasági adóról és az osztalékadóról

# AZ ÁLTALÁNOS FORGALMI ADÓ HARMONIZÁCIÓJÁNAK MÚLTJA, JELENE ÉS JÖVŐJE AZ EURÓPAI UNIÓBAN

Lődár Lilla

Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar

V. évfolyam

## 1. Az adójogi harmonizáció szerepe és helyzete

Napjainkban mindegyik Európai Közösséghez tartozó állam próbálja fokozni versenyképességét a lehetőségekhez mérten. Az adópolitika nagy szerepet játszik e kérdésben, mivel a külföldi befektetőket jelentősen befolyásoló tényezők közé sorolhatjuk. A legnagyobb államoknak is szembe kell nézniük tehát azzal a ténnyel, hogy a tőke nemzetközi mobilitása adóversenyt generál. Az országok rákényszerülnek arra, hogy adórendszerüket a nemzetközi tőke elvárásaihoz igazítsák, mellyel a tőkevonzó képességüket igyekeznek növelni. Hogyan egyeztethető össze azonban e törekvés azzal a határozott ténnyel, hogy az Európai Uniót megeremtő alapszerződések célul tűzték minden olyan tényező lebontását, amely a versenyt torzítaná? A tagállamok adópolitikái viszont kétségtelenül torzítják a tagállamok közötti versenyfeltételeket. A válasz tehát nem másban rejlik, mint a tagországok adópolitikáinak és adórendszereinek egységesítésében.

A tagállamok adózási feltételei közötti különbségek felszámolását célozza a közösségi szintű adójogi harmonizáció, amelynek keretében a tagállamok adózással kapcsolatos jogszabályait közelítik egymáshoz. Az általános forgalmi adó (áfa) egy olyan közvetett típusú adó, amelyet az Európai Unió a legközvetlenebb módon szabályoz a többi adónemhez képest. Teszi mindezt azért, mert alapvető fontosságú az egységes piac megfelelő működéséhez és a tisztességes verseny megeremtéséhez. Aktuális téma a Közösség döntést hozó szintjén az áfa teljes körű uniformizálása, illetve az áfa-kulcsok csökkentése. A kérdés csupán az, hogy a tagállamok, amelyek a nemzeti szuverenitás jelképeként tekintenek az önálló fiskális politika kialakítására, milyen hajlandóságot mutatnak a teljes áfa-harmonizáció megvalósítása felé.

## 2. Az áfa szabályainak harmonizálása a kezdetekben

Az általános forgalmi adó szabályozása igencsak régre nyúlik vissza, ez vezetett ahhoz, hogy mára a legharmonizáltabb adónemként emlegetjük az Európai Unióban.

### 2.1. Elsődleges jogforrási szint

Már a *Római Szerződés, mint alapszerződés* külön fejezetben taglalta az adózásra vonatkozó rendelkezéseket. Az elsődleges jogforrás 90., 91., valamint 93. cikke nagy jelentőséggel bír és a mai szabályozást döntően befolyásolja. Olyan kiemelkedően fontos elveket deklarálnak, mint az *adódiszkrimináció tilalma* a tagállamok között, az *adózási szempontból való egyenlő elbánás*, illetve *adósemlegesség*. Ugyanakkor világossá vált már a Római Szerződés készítésekor, hogy az egységes belső piac eléréséhez, illetve az áruk szabad mozgásához nemcsak az imént megnevezett elvekre van szükség, hanem konkrét harmonizációs lépésekre is. Így a 93. cikk tartalmazza azt a felhatalmazását, melynek alapján a Közösség szervei egymáshoz közelítő nemzeti adójogi struktúrák

kiépítéséhez alapul szolgáló előírásokat adnak ki és fogadnak el a közösségi célok megvalósulása érdekében.

## 2.2. A forgalmi adózást szabályozó irányelvek 1977-ig

A Római Szerződés 1957-es aláírásakor Franciaország kivételével az összes alapító állam az ún. *kumulatív többfázisú (kaskád) forgalmi adórendszert* alkalmazta. A rendszer azt jelentette, hogy a forgalmi adót a termék minden szakaszában – a nyersanyagtól a késztermékig – értékesítéskor a teljes korábbi árra felszámították. Adólevonási jog hiányában ez adóhalmozódáshoz vezetett, amely arra ösztönözte a vállalatokat, hogy vertikális integrációra törekedjenek (azaz a termék gyártását, forgalmazását egyetlen kézben tartásuk). Világosan látszott, hogy a versenyfeltételek torzulásához vezetett a többfázisú adó, amire megoldást kellett találni. Így jutottak el a szakemberek a *hozzáadott érték szerinti adóztatási rendszerhez*, melyet a mai napig használunk. Ebben a koncepcióban az összefázisú forgalmi adó felszámítására az értékesítési lánc minden szakaszában sor kerül azzal, hogy a végső fogyasztó kivételével az előző fázisban megfizetett adó levonhatóvá válik. Ezáltal láthatóvá válik az adott termék adótartalma mind az előállításánál, mind az értékesítésnél, s nem kerül sor adóhalmozódásra.

A hozzáadott értékre fókuszáló adórendszert honosította a Tanács 1967-ben (a Bizottság általa 1964-ben javasolt) a forgalmi adók harmonizációjáról szóló *első áfa irányelvvel*. Ugyanakkor egy másik, a közös forgalmi adórendszer szerkezetéről és részletes szabályairól szóló, ún. *második áfa irányelv* elfogadásával tovább erősítette az új adórendszer alapjait: meghatározták az alapkategóriákat, részletes szabályokat fektettek le a közösségi forgalmi adózási rendszer alkalmazására. A két irányelv egyetlen közös célt fogalmazott meg, és pedig hogy egységes módon határozza meg az általános forgalmi adó alapját a Közösségi szabályok szerint. Összességében nagy előrelépést jelentett ez az adóharmonizáció szempontjából, lényegében *megszüntették a diszkrimináció fő forrását*.

Az első, illetve második irányelv nem tudta megoldani azonban az összes problémát az forgalmi adózás területén. Az első szabályok meghozatala után három évvel, 1970-ben a Közösség döntött arról, hogy az egységes módon megállapított áfa bevételek egy részét bevonja a saját források rendszerébe. Lényegében ez az elhatározás vezetett el egy közös áfa rendszer bevezetéséhez egy újabb irányelv megalkotásán keresztül. Az egységesített adóalap címet viselő hatodik irányelvet a Tanács 1977-ben fogadta el és a következő év január 1-jével vált hatályossá. Kijelenthető, hogy *77/388/EGK irányelv az általános forgalmi adó harmonizációjának elvi és alapvető jogforrása* és az Európai Bíróság áfa-hivatkozásai döntő részének tárgya. Szabályozási területe jóval szélesebb kört érint, mint a korábbi direktíváké, így például a szolgáltatások, a mezőgazdasági kitermelés, a kisvállalkozások szerepelnek a tárgyi hatálynál. Az adó-megállapítási alapot kiterjesztve megszüntette a tagállamok lehetőségét, hogy a kiskereskedelmi forgalmat az áfa-rendszer hatálya alól kivegyék, illetve előírta a szolgáltatások kötelező adóztatását. Ez utóbbihoz kötődik, hogy az irányelvnek köszönhetően kifejezetté váltak a szolgáltatások teljesítési helyére vonatkozó szabályok. Megállapította az adó alóli mentességek listáját, és közös szabályokat rögzített az olyan nagy jelentőségű területeken, mint az ingatlanok, illetve a pénzügyi ügyletek. Szükséges kiemelni továbbá, hogy az irányelv tartalmaz elveket, amelyek alapján az adózó áfa-visszatérítésre, illetve jóváírásra jogosult.

### 2.3. Az átmeneti rendszer bevezetése

Tíz elteltével a az Európai Bizottság javaslatot tett az áfát érintően a hozzáadottérték-adó rendszer belső piaci igényekhez való igazodására és egy kétkulcsos rendszer bevezetésére. Javaslatok készültek a határellenőrzések megszüntetésére, valamint a tagállamok egymás közötti ún. elszámolási rendszer bevezetésére. Gyakorlatilag két fő elképzelésből lehetett kiindulni. Amennyiben a *származási ország adószabályai szerint* adóztatják a termékeket, a kereskedelmi forgalom mozgását az adómértékek közötti különbség irányítja. Ebben az esetben a tagállamok érdekelték lennének adó mértékeik harmonizációjában és az adóhatárok eltörlésében. A másik koncepció az előzővel ellentétes, ugyanis a *célország szabályai szerinti adóztatás* esetén a forgalmi adó mértéke nem releváns döntési tényező a termelés helyének megválasztásakor. Az adóhatárok azonban fennmaradnak, és a tagállamok nem kényszerülnek adómértékeik közelítésére. Ennek alapján válik talán világossá, hogy az Európai Bizottság miért javasolta és kardoskodott a származási ország szerinti adóztatás mellett.

Az új áfával kapcsolatos elképzeléseket, illetve a származási elven nyugvó adóztatási rendszert a Tanács túl korainak ítélte meg, s helyette egy *átmeneti rendszert* javasolt, amely továbbra is fenntartotta a célország szabályai szerinti adóztatást, és ennek alapján folytatta a hozzáadottérték-adóztatás közösségi harmonizációját. A hatodik irányelvet ily módon módosító jogszabály az átmeneti rendszer szabályairól 1991-ben került elfogadásra. Már a következő évben módosításokat eszközöltek, az átmeneti rendszer szabályait egyszerűsítették. Ez a döntés végül lehetővé tette a határellenőrzések és a hagyományos kihozatal és bevétel adóztatásának az Európai Unión belüli megszüntetését.

Foglaljuk össze, mit is jelent az átmeneti rendszer! Elsődleges szempont, hogy az átmeneti rendszer mellőzi a vámeljárást. Ugyanis az egyik tagállambeli eladó által egy másik tagállambeli vevő részére történő termékértékesítés, illetve szolgáltatásnyújtás esetén az adó felszámítása bár továbbra is az eladó államának szabályai alapján történik, azonban a vevő (felhasználó, megrendelő) országában a termék, illetve szolgáltatás az importot korábban terhelő áfa alól a szabályok alapján mentesül. A vevő kötelezettsége, hogy a belföldi áfa-bevallásában feltünteti a vételárban megfizetett adó összegét. Magánszemélyek kiskereskedelmi vétele esetén ellenben az átmeneti rendszer már a származási elvet követi, amennyiben a magánszemély egy más tagállamban történő beszerzése esetén a vétel helye szerinti ország szabályai alapján fizeti meg az adót, és az így beszerzett terméket adómentesen „importálhatja” a saját országába. Megállapítható tehát, hogy a hatodik irányelvet kiegészítő és módosító irányelvek következtében a tagállamok közötti határátlépés önmagában már nem jelent adóköteles eseményt, az adókötelezettség a nemzeti szabályozáshoz hasonlóan így az adott ügylethez kapcsolódik. Az átmeneti rendszer hozadéka a következőkben való előrelépés: vállalkezési szerződések alapján végzett munkának, a Közösségen belüli áruszállításhoz közvetlenül kapcsolódó szállítás egy adott országra eső részének adózása és a nemzetközi áruforgalomhoz kapcsolódó mentességek.

### 3. A jelenlegi problémákra született javaslatok – lesz-e konszenzus a tagállamok között?

Bár az átmeneti rendszer szabályait 1996-ig kívánták fenntartani, az Európai Bizottság szándéka, hogy bevezessék a final regime-t, tehát a végleges rendszert nem tudott a mai napig megvalósulni. A harmonizációs folyamat az általános forgalmi adó területén



azonban nem maradt abba. A jogalkalmazói nyomás is közrejátszott abban, hogy az átláthatóság és az ésszerűség követelményeinek eleget téve az Európai Unió Tanácsa átdolgozta a hatodik áfa- irányelvet és 2006-ban megszületett a *közös hozzáadottérték-adó rendszerről szóló 2006/112 EK tanácsi irányelv*.

### 3.1. Főbb nehézségek

Az *áfa-rendszer rendkívül összetett*, bonyolult, melyet az új direktíva sem tudott megoldani, noha az átláthatóság jobban érvényesül, mint elődje esetében. Az áfa-kulcsok harmonizálást illető előrelépés, hogy a tagállamok számára előírás egy standard kulcs alkalmazása, amely 2010-ig minimum 15% lehet. Ezenfelül még további két, csökkentett nagyságú kulcsot is alkalmazhatnak az Unió tagállamai.

Mindazonáltal a tagállamok igencsak *elszaporodott kivételekre* hivatkozhatnak, amely rendkívül komplikálttá teszi a helyzetet. Az egyéni kivételek és az Európai Unió minden tagállama számára adott lehetőségek problémát okoznak két szempontból is. Egyrészt a nemzetközi ügyletekben résztvevő vállalatok számára nagy nehézséget jelent figyelemmel lenni az egyes országokban felmerülő különbségekre az általános forgalmi adó területén. A másik oldalról nézve az állandóan célként kitűzött verseny rendkívüli mértékben torzulhat a belső piacon. Ha még közelebbről vizsgáljuk a helyzetet, azt láthatjuk, hogy a kedvezményes áfa-kulcsok alkalmazására irányt mutató III. számú melléklet az idő múlásával mára már túlhaladottá vált. A listán szereplő, illetve nem szereplő termékekkel és szolgáltatásokkal kapcsolatban egyre több olyan kérdés merült fel, amelyek határeseteket érintenek, s így a jogalkalmazás nem egységes.

### 3.2. Bizottsági álláspont

A jelenleg hatályban lévő tanácsi irányelv végső soron több, mint harmincéves folyamat nyomán alakult ki. Rengeteg változtatás történt az eredeti jogszabályhoz képest, de már az egységes szerkezetbe foglalt direktíva is módosításra szorult jó néhány ponton. Az előzőekben kifejtettem néhány aggályosnak tartott momentumot mind a direktívában, mind a szabályozás egészével kapcsolatban, amely miatt a Bizottság újabb javaslatokat tett a Tanács részére. A tárgykörben legutóbb elkészült jelentés egy hatástanulmány alapján készült. A Bizottság azt az álláspontot képviseli, hogy az *európai áfa-szabályokat egyszerűsíteni és ésszerűsíteni kell*. Kitarat emellett, hogy szükség van *egy standard kulcsra*, valamint az *alapvető szükségleteket kielégítő termékek esetén legyenek alacsony áfa-kulcsok*. Szorgalmaz egy *második, valamivel magasabb százalékkulcsú, csökkentett áfa-kulcs alkalmazását*, ami olyan termékekre és szolgáltatásokra vonatkozna, amelyek kulturális, oktatási, tömegközlekedési, foglalkoztatási és környezetvédelmi indokok miatt kiérdemlik a megkülönböztetett kezelési módot. A vázolt rendszernek nyilvánvalóan *opcionálisnak kell lennie*, hogy megmaradhassanak a tagállamok politikai választási lehetőségei, valamint az egyszerűbb és hatékonyabb adókulcs-rendszerek felállításának és bevezetésének az esélye.

A Bizottság célja az, hogy a *tagországok állapodjanak meg a csökkentett áfa-kulcsok alkalmazásának keretfeltételeiről*, aminek köszönhetően elkerülhetővé válna a derogációk iránti egyedi kérelmek sokasága, illetve azok hosszadalmas tárgyalása. Valószínűleg ez a koncepció egyszerűsítene a rendszert – már ami az elbírálást illeti. Bennem viszont kérdésként merül fel, hogy egy keretfeltételek mellett működő rendszer nem vezet-e ismét a verseny torzulásához. Nem lenne-e célszerű bizonyos kulcsok kötelezővé tétele annak érdekében, hogy az Európai Unió számára eddig legfontosabbnak tartott szempont - a

verseny - egyenlő feltételek mellett valósuljon meg? Valószínűleg a megoldás a szabályozás apró részleteiben húzódik meg.

Célként tűzték ki az *egyértelmű meghatározását azon áruk és szolgáltatások körének, amelyekre kedvezményes adómértékek alkalmazhatók*. A szándék teljesen egyértelmű: minél kevesebb a határeset, annál alacsonyabb költséggel jár a jogalkalmazás. Úgy lehet például elérni ezt, hogy a tagállamok nemcsak egy kategória egy részét „támogatják” csökkentett áfa-kulccsal, hanem az áru vagy a szolgáltatás egy egész csoportját jelölik ki.

### **3.3. Hogyan tovább?**

Az általános forgalmi adó harmonizációja bár előrehaladott, de semmiképp nem nevezhető tehát befejezettnek. Az Európai Bizottság által tett javaslatok kérdésében a tagállamoknak konszenzusra kell(ene) jutniuk. Komoly ellentétek fedezhetők fel az államok között, amely egyáltalán nem meglepő. Olyan vezető, fejlett ország, mint például Németország, más szempontok alapján kívánja a kérdést megoldani, mint azok a tagok, akik csupán néhány éve részesei az integrációnak. Konkrétabban Németország jelezte, hogy határozottan ellenzi a csökkentett adók kivetését még több ágazatra. Franciaország, Spanyolország vagy éppen Portugália viszont amellelt állt ki, hogy a kedvezményes kulcsokat olyan új szektorokra kellene alkalmazni, mint az éttermi szolgáltatások. A britek pedig meg akarnak vétetni minden olyan javaslatot, amellyel kivonnának termékeket az általános forgalmi adó alól és azokat, amelyeket csökkentett kulccsal akarnak adóztatni.

Felmerülhetnek viszont olyan tényezők, amelyek mégis a kompromisszum felé vezetik a tagállamokat. Elsősorban a pénzügyi és gazdasági válságra gondolok, amelynek eredményeként az Európai Unió tagjainak pénzügyminiszterei sikeresen megegyeztek 2009 márciusában. Megállapodás született abban, hogy csökkentett áfa-kulcsokat fognak alkalmazni a helyi szolgáltatások ágazatában, úgymint a fodrászat, a szerviz és nem mellelleg az éttermi ételek körében. Talán első látásra kis lépésnek tűnik, azonban a helyi vállalkozások számára sok esetben „életmentő” megoldás.

Összességében tehát látható előrelépés a konszenzus irányába, de hogy 2010 végéig, amikor a most érvényben lévő kulcsok és derogációk hatályukat veszítik, lesz-e döntés a teljes áfa-rendszer megreformálásáról, még nagyon bizonytalan. Az általános forgalmi adó kulcsaival és a csökkentett kulcsok lehetséges alkalmazásával kapcsolatban fontos szempont marad, hogy a tagországok a költségvetési bevételeik egy jelentős részét ebből a forrásból biztosítják, s nem valószínű, hogy a jövőben ez másként lenne.

## Felhasznált irodalom

1. DEZSÉRI Kálmán: A csökkentett áfa-kulcsok és egyes áfa-szabályok felülvizsgálata az EU-ban. Európai Tükör, 2007/10. októberi szám, 95-113. o.
2. ÓRY Tamás: Adóharmonizáció az Európai Unióban. Európai Tükör, 2005/2. februári szám, 8. o.
3. ÓRY Tamás: A közös áfa-rendszer. Európa Tükör, 2007/2. februári szám, 83-89. o.
4. VÉGHÉLYI Mária: Az Európai Unió jogalkalmazása a forgalmi adózás területén. KJK- Kerszöv, Budapest, 2004. 58. o.
5. Commission seeks unified VAT rates. EurActive, 2007. július 6. (Elérhető: <http://www.euractiv.com/en/enterprise-jobs/commission-seeks-unified-vat-rates/article-165304> – 2010. március 5.)
7. EU ministers agree to lower VAT. EurActive, 2009. március 11. (Elérhető: <http://www.euractiv.com/en/euro/eu-ministers-agree-lower-vat/article-180139-2009-november-20>.)
8. 91/680/EGK irányelv (OJ L 376/1., 1991. december 31.)
9. 92/111/EGK irányelv (OJ L 384/47., 1992. december 30.)
10. COM (2007) 380 final

## LICENCIA ÉS KNOW-HOW A NEMZETKÖZI KERESKEDELEMBEN

*Oláh Erika*

*Miskolci Egyetem, Állam-és Jogtudományi Kar  
V. évfolyam*

„A világban végbemenő fejlődési folyamatban három szereplő játszik igazán szerepet: a kormányzati erő, a gazdasági erő, valamint az állampolgárok és azok társadalmi szervezetei.”

*/Mac Neflin/*

**Licencia-szerződés** „A szabadalom olyan kizárólagos jog, amely a szabadalmasnak módot nyújt arra, hogy a szabadalom tárgyát ő használhassa, illetve ha azt más személy használja, akkor ennek fejében a szabadalmast megfelelő ellenérték illesse meg. A szabadalmak országhatárokhoz kötöttek és időben korlátozottak, s más személyek, vállalatok licenc (engedély) megvétele révén hasznosíthatják”. A szabadalom birtokosa, a szabadalmas kizárólagos jogokat élvez, amelyeket másnak átengedhet. A jogirodalom tanulmányozása azt mutatja, hogy nincs egységes álláspont a tekintetben, milyen szerződésfajták sorolandók a licencia-szerződések körébe. Személyes véleményem Dr. Mádi Csaba meglátásával egyezik meg, azaz, hogy a licenc nem más, mint a szabadalom tárgyát képező megoldás használatára adott engedély, az erre irányuló szerződés pedig a *licencia-szerződés*. A licencia-szerződés jogi struktúráját tekintve elmondható, hogy a jogviszony alanyai a *licencia-adó* illetve az *engedélyes (licencia-vevő)*, aki megkapja a felhatalmazást a szabadalom használatára. A szerződés összetett jellegű, számos különböző kötelezettséget tartalmazhat. A *licencia-adó* nem csupán a *felhasználási tilalom alóli felmentés megadására köteles*, hanem ezen túlmenően az engedélyest *képessé kell tennie arra, hogy a licenciát ténylegesen hasznosítani és alkalmazni tudja*, valamint jogszavatossági helytállási kötelezettség is terheli. Az engedélyes köteles a szerződésben kikötött ellenérték megfizetésére, az előírt minőség biztosítására, a versenytilalom betartására, illetve a titoktartásra. A felek kölcsönös joga, s egyben kötelezettsége az ismeret továbbfejlesztése. A licencia-adó harmadik főkötelezettsége, a *jogszavatosság* többérté. Elsődlegesen a licencia-adó garantálja a szabadalom jogtisztaságát, azaz annak érvényes fennálltát, vagyis azt, hogy harmadik személynek nincs olyan joga, amely az engedély tárgyának hasznosítását megakadályozhatná. Mint említettem, ezzel nem merül ki az engedély adójának kötelezettsége, ugyanis őt terheli a szabadalmi oltalom fenntartása is a szerződés fennállása alatt, a megfelelő díjak megfizetésének formájában.

Az *engedményes főkötelezettségei* körében a legkardinálisabb kérdés az *ellenérték* megfizetése. A licencia-díj mértékét a felek szabadon, a kölcsönös előnyök és remélt haszon mérlegelése alapján állapítják meg, mely két elemből tevődik össze. Az engedélyes egyrészt köteles megfizetni egy fix bevezető összeget, amit a szakirodalom *initial payment*-nek nevez. Másrészt a termék éves forgalma után százalékos részesedés jár a licencia-adónak, amely maga a licencia-díj, a *royalty*. A díj megállapítása érdekében az engedélyes köteles betekintési lehetőséget adni a másik félnek a szükséges dokumentumokba. Másik lényeges momentum a *minőség biztosítása*, mely az engedélyes fontos kötelezettsége, hiszen a licencia-adó hírnevére, jó megítélésére is figyelemmel kell lenni, ezért gyakran kikötik, hogy a licencia-adó a gyártási folyamat felett is rendelkezik helyszíni ellenőrzési jogosultsággal. Az ellenőrzés részletes feltételeit gyakran a szerződésbe foglalják, így annak gyakoriságát, módszereit. A *titoktartási kötelezettség* természetesen a legszélesebb körben, minden módszer, eljárás, műszaki és egyéb ismeret,

kereskedelmi gyakorlat és üzleti titok tekintetében terheli az engedélyest. „Más kérdés, hogy az engedélyes jogosult-e, a szerződés *módosítására*. A változtatás általában tilos, azonban előfordulhat olyan eset, amikor a szerződésben kivételt fogalmaznak meg. Akkor jelenik meg ilyen elem, amikor a felhasználás területe szerinti ország jogszabályai, vagy az ott eljáró hatóság rendelkezései ezt szükségessé teszik. A fentiekén túl a szerződéshez számos *mellékszolgáltatás* is járulhat, melyeket azonban gyakran nehéz elhatárolni főkötelezettségektől. Általában az engedélyes betanítása, kölcsönös tájékoztatási kötelezettség, a szabadalom továbbfejlesztése, a kicserélés, a közös reklám- vagy propagandatevékenység, áruszállítási kötelezettség képezi tárgyát. A gyakorlat azt mutatja, hogy a licenciadó csak ellenérték fejében adja át saját fejlesztéseit, míg az engedélyesnek általában ingyenesen kell megosztania eredményeit a másik féllel. Előfordul, hogy a tökéletesített megoldás tekintetében a másik felet az elővásárláshoz hasonló *elő-licenciavételi*, illetve opciós jog illeti meg. A licenciatulajdonos rendelkezési jogát korlátozhatja az *al-licencia* adásának kizárása. Az *al-licencia* adásának engedélyezése a jogszabályok értelmében is csak kifejezett megállapodás keretében történhet, tehát törvényi vélelem az *al-licencia* tilalma. Ugyanakkor az engedélyes javára tehető kötelezettségvállalás a *legnagyobb kedvezmény elvének* szerződésbe iktatása. Ennek értelmében a licenciadó vállalja, hogy az eredeti licenciaszerződés megkötését követően más partnerekkel kötendő szerződéseinek az eredetinelől előnyösebb feltételeit az eredeti licenciatulajdonosra is kiterjeszti.

*Tartalmitag* meghatározó, hogy a licenciatulajdonos mely földrajzi területre vonatkozik. Ezzel összefügg a másik sarkalatos kérdés, a licenciatulajdonos terjedelme. Ez azt taglalja, hogy a szabadalom teljes körű, korlátozás nélküli felhasználására vonatkozik-e a szerződés, vagy csupán bizonyos jogosultságokat enged át a licenciatulajdonos (pl. gyártás, értékesítés, szerelés, szervizelés). Meg kell határozni, hogy az engedély milyen nyelven történő és milyen hasznosítási módokra vonatkozik. Fontos szempont az is, hogy a licenciatulajdonos önmagát hogyan helyezi el a jogosultság vonatkozásában. Ez alapján beszélhetünk *abszolút személyi hatályú licenciáról*, amikor is még maga a licenciatulajdonos sem jogosult a szerződésben meghatározott területre szállítani. A személyi hatály nem azonos a *kizárólagosság* kérdésével. Előfordulhat, hogy a szerződéses kikötés azt biztosítja, hogy a licenciatulajdonos a szóban forgó területre másnak nem ad felhatalmazást, e tekintetben tehát kizárólagos helyzetbe hozza a licenciatulajdonost, azonban magának fenntarthatja a jogot, hogy saját termékét oda szállítsa. A *nem kizárólagos licenciatulajdonos* esetében pedig a licenciatulajdonos mással is köthet szerződést ugyanazon a földrajzi területen, így versenyhelyzetbe hozva az első licenciatulajdonost. A *versenytilalom* megjelenhet tehát egyrészt abban, hogy a licenciatulajdonos másnak, vagy esetlegesen önmagának sem ad engedélyt az adott területre való beszállításra, vagy mással hasonló szerződés megkötésére. Más részből az engedélyesnek tilos gyártani, fejleszteni, forgalmazni vagy összeszerelni az engedély tárgyát képező termékkel versenyző másik terméket, mégpedig nem csak a szerződéses területen, hanem bárhol másutt (*non-concurrence klauzula*). A szerződéskötést alapvetően könnyebb teszi, ha a tartós vagy ismétlődő licenciatulajdonosi kapcsolatban álló partnerek szerződéseik általános feltételeit keretszerződésben rögzítik. Egyedi szerződéskötések előkészítésében pedig az előszerződés nyújthat jelentős segítséget. Természetesen olyan szerződés megalkotása, amely minden részletre kiterjed, lehetetlen, ezért nagyon fontos, hogy az esetlegesen felmerülő szabályozási hézagok rendezésére a felek meghatározzák a jogviszonyukra kötelezően *alkalmazandó jogot*, azaz éljenek a jogválasztás lehetőségével. Amennyiben mégsem kerül meghatározásra, úgy a nemzetközi magánjogban jól ismert *kapcsolóelv*

alapján kell azt megállapítani. Hatályos kollíziós magánjogi kódexünk szerint „a feltaláló és jogutódja annak az államnak a joga szerint és abban az államban részesül védelemben, amelyben a szabadalmat megadták, illetőleg ahol a bejelentést megtették. Továbbá a szerződésre vonatkozó jog annak az államnak a joga, amelyben a szerződés megkötésének időpontjában az iparjogvédelmi, valamint anyagi értéket képviselő egyéb jogok hasznosítására vonatkozó szerződésnél a használatba adónak a lakóhelye, szokásos tartózkodási helye, illetve a székhelye, vagy van. Tehát az adekvát kapcsolóelv a licenciadó székhelye szerinti jog alkalmazását írja elő. Ehhez a problémához kapcsolódóan kell megemlítenünk, hogy bevett szokás ún. *választottbírói klauzulát* foglalni a szerződésbe, melyben a felek kijelölik, hogy jogvita esetén mely ad hoc vagy állandó fórum járjon el ügyükben.

A *szerződés időtartama* tekintetében fontos megjegyezni, hogy a licenciaszerződések határozott időre szólnak, azon egyszerű okból kifolyólag, hogy a jogviszony tárgyát képező szabadalmi oltalom is határozott idejű. Természetesen bármely félnek lehetősége van a *rendes felmondás* jogával élni. Súlyos szerződésszegés esetén pedig *rendkívüli és azonnali felmondás*nak is helye lehet. A megszűnés egyik típusú felmondás esetén sem érinti az engedélyes azon kötelezettségeit, amelyeket már elvállalt, azok „túlélik” a szerződést (pl. titoktartási kötelezettség). A szerződésszegés kérdése mellett vissza kell még térnünk egy, a szerződéskötés kezdeti szakaszát érintő problémához, ami nem más, mint az érvénytelenség kérdése. Mint azt tudjuk, a Ptk.-beli érvénytelenség két esetkora a semmisség és a megtámadhatóság. A licenciaszerződés azonban sui generis szerződéstípus, s mint ilyen, a Ptk. rendszerébe nem sorolható be. Felmerül tehát a kérdés, hogy alkalmazhatóak-e polgári törvénykönyvünk általános részének megoldásai a licenciaszerződésekre, ugyanis a Ptk. a klasszikus áruforgalom viszonyaira reflektál, s nem alkalmazkodik a szellemi alkotások forgalmának sajátosságaihoz, különösen azok gyors ütemű változásához, alakulásához. Mivel azonban speciális szabályozás még nem született meg, ezért a jogalkalmazó mégiscsak kénytelen az általános polgári jogi érvénytelenség szabályaival operálni. Az érvénytelenségi okokat alapvetően három kategóriába sorolhatjuk, a hiba jellege szerint. Így beszélhetünk az alanyban rejlő hibákról, akarathibákról valamint a célzott joghatás hibájáról.

A szerződés *alanyaiban* rejlő hibák részben a jog-, részben a cselekvőképesség vonatkozásában merülhetnek fel. Utóbbira nézve a Ptk. általános szabályai az irányadók. A jogképességgel kapcsolatban a jogi személyek helyzetét kell kiemelni. A szocialista polgári jog rendelkezése a jogi személyek célhoz kötöttségének követelményét támasztotta, ebből kifolyólag relatív jogképességgel rendelkeztek, ezáltal adott esetben korlátozottak voltak a jogi személy lehetőségei bizonyos jogviszonyok tekintetében. A relatív jogképesség problematikája különösen jelentős volt a nemzetközi kapcsolatokban a külföldi partnerrel kötött licenciaszerződések esetén. A külkereskedelmi monopólium elvéből kifolyólag bizonyos ügyleteket külföldi féllel csak olyan (jogi) személy köthetett, akinek erre általános vagy eseti felhatalmazása, külkereskedelmi jogosultsága volt, azaz jogképessége a külgazdasági kapcsolatokra is kiterjedt. A rendszerválás eltörölte ez a szabályt, feloldva ezzel a konfliktushelyzetet, s az Európai Unióhoz történt csatlakozás a négy alapszabadság elvének megteremtésével egyértelművé tette, hogy mind a jogi- mind a magánszemélyek a nemzetközi kereskedelem alanyává válhatnak. Fennálló probléma azonban a licenciadó rendelkezési jogának hiánya *találmánybitorlás* esetén, azaz amikor a találmányt nem a jogosult jelentette be szabadalmaztatásra, vagy a szabadalmi oltalmat nem a jogosult részére adták meg. Felmerül a kérdés, hogy érvényes lesz-e a bitorló által

megkötött szerződés, azaz a jogosulti vélelem megdőlése esetén. Hatályos szabadalmi törvényünk a következőképpen rendelkezik:” a szabadalmas a hasznosítási szerződés egész tartama alatt szavatol azért, hogy harmadik személynek nincs a szabadalomra vonatkozó olyan joga, amely a hasznosítást akadályozza vagy korlátozza. Erre a szavatosságra az eladónak a *tulajdonjog átruházásáért való szavatosságára irányadó szabályokat* kell alkalmazni azzal az eltéréssel, hogy a hasznosító elállás helyett a szerződést azonnali hatállyal felmondhatja.” Polgári törvénykönyvünk pedig kimondja, hogy „kereskedelmi forgalomban eladott dolgon a jóhiszemű vevő akkor is tulajdonjogot szerez, ha a kereskedő nem volt tulajdonos.” Mindezek alapján úgy tűnik, hogy a szabadalmi pozícióban beálló alanyváltozás nem érinti a bitorló által megkötött licenc-szerződés érvényességét, ugyanakkor kérdéses, hogy nem kellene-e biztosítani a valódi jogosult számára is a rendkívüli felmondás jogát, hiszen a tényállás alapján az csak a licenc-vevőt illeti meg.

A szerződéses *akarathibák* többsége esetén nem áll fenn olyan sajátosság, amelyre nézve a Ptk. általános szabályainak alkalmazása ne lenne kielégítő. Így nem kell külön foglalkozni a kényszer, megfélemlítés, fenyegetés, illetve a színlelt szerződések esetkörével. Egy kérdéssel azonban érdemes foglalkozni e körben, méghozzá a találmány szolgálati jellegének problémájával. *Szolgálati találmány* annak a találmánya, akinek munkaviszonyból folyó kötelessége, hogy a találmány tárgykörébe eső megoldásokat dolgozzon ki. A szolgálati találmányra a szabadalom a feltaláló jogutódjaként a munkáltatót illeti meg. Egy esetben a feltaláló szabadalmi bejelentést tett, majd munkaviszonyba került egy kutatóintézetrel, s a megállapodás alapján közös bejelentést tettek, melyben az említett találmányt szolgálati jellegűnek minősítették. Ez alapján az OTH a szabadalmi okiratot már a kutatóintézet, mint jogosult javára adta ki. A tényállás leírásából kiderül, hogy a megállapodás gyakorlatilag arra irányult, hogy egy eredetileg nem szolgálati jellegű találmányt szolgálatinak minősítsenek. A vitás pont annak megállapítása, hogy érvényes-e az ilyen jellegű megállapodás, illetve lehetséges-, ha a szabadalmi okirata foglalt vélelmet a felek bármelyike sikerrel megtámadhassa. „Alighanem az a helyes következtetés, hogy a szolgálati jelleg megállapításához szükséges feltételeknek a találmány létrejöttének időpontjában kell fennforogniuk, s az akkor hiányzó feltételek később még az érdekelt megállapodásával sem pótolhatók.”

Az *akarathibák* körében leginkább a *tévedés* az, amely nagyobb súllyal esik latba licenc-szerződések esetén. A tévedéssel kapcsolatban a törvény a körülmény lényegességét hangsúlyozza. Nehéz azonban meghatározni, hogy a szerződés elemei közül melyek tekinthetők lényegesnek, csupán a bírói gyakorlatra támaszkodhatunk megítélésükkor. Így lényegesnek tekinthetjük általában az alanyban, az ügylet tartalmában, típusában való tévedést. A licenc-szerződések nyelvére fordítva lényegesnek minősül a tévedés, ha például arra vonatkozóan áll fenn, hogy milyen területre, felhasználási módra irányul a megállapodás, vagy, hogy az engedély kizárólagos-e vagy egyszerű (bár a szabadalmi törvény kimondja, hogy a hasznosítási szerződés csak kifejezett kikötés esetén ad kizárólagos jogot). Ugyanígy lényeges a tévedés a megoldás gyakorlati hasznosítása, megvalósítása tekintetében. A jogban vagy az indokban való tévedés általában nem minősülnek az érvénytelenség megállapítása szempontjából relevánsnak. Utóbbi egy esetben mégis alapot szolgáltathat a megtámadásra, mégpedig a *közös téves feltevés* fennforgása esetén. Az akaratnyilatkozatok terén két további hiba egyértelműen érvénytelenséghez vezet. Nevezetesen az *álképviselés* esete és az *előírt alakszerűségek elmulasztása*. A célzott joghatás tekintetében megemlítenő, hogy a jogszabályba

ütközőszerződések (pl. olyan védjegylicensia-szerződés, amely a fogyasztó megtévesztésére irányul), a versenytellenesség célkitűzése, az erkölcsi normába való ütközés, a – sajátosan magyar jogintézmény – az objektív értékaránytalanság esete, a illetőleg a lehetőleg szolgáltatásra irányuló szerződés megtámadási alapot nyújt, és az érvénytelenség megállapításához vezethet. Egy esetkört érdemes még kiemelniük. Jogszabály nem köti ki, hogy licencia-szerződést már meglévő szabadalmi oltalom birtokában lehet megkötni. Előfordulhat, hogy a remélt oltalmat a licencia-adó nem kapja meg, vagy a megállapodáskor fennálló szabadalmat utóbb megsemmisítik (ideiglenes oltalom). Meg nem ítélt oltalom esetében az elutasítás kockázatát a felek elvileg közösen viselik, kivéve, ha az oltalom elnyerését feltételként rögzítették szerződésükben, illetve megállapítható a közös téves feltevés fentebb is említett esete, mely a szerződést megtámadhatóvá teszi. Viszont ha a szabadalmat a szerződés hatálya alatt megsemmisítik, a gyakorlat a szerződést magát is érvénytelennek tekinti, azonban az érvénytelenség hatásai csak ex nunc hatállyal állhatnak be.

Végezetül szót kell ejtenünk az *érvénytelenség joghatásairól*. Ha egy szerződés érvénytelen (eleve semmis, vagy a megtámadása sikeres), elvileg kétféle jogkövetkezmény lehetséges: az egész szerződés felszámolása és a szerződéssel eredetileg célzott joghatás kizárása, vagy csupán az érvénytelenségi ok felszámolása, azaz a hibás szerződés orvoslása és ezzel a kívánt joghatás elérése. Az érvénytelenség megállapításának tipikus jogkövetkezménye hazánkban az *in integrum restitutio* intézménye, azonban a licencia-szerződések irreverzibilis jellege miatt ez aligha kivitelezhető. „Kézenfekvő megoldásnak tűnik tehát, hogy az érvénytelenséghez vezető hiba kiküszöbölésével a szerződést lehetőleg életben tartsuk. Ha erre nincs mód, akkor is legfeljebb a jövőre nézve, ex nunc hatállyal célszerű a licencia-kapcsolat felszámolása.”

**Know-how szerződés** A know-how olyan titkos műszaki ismeretek összessége (tudás, gyártási tapasztalat), amely ahhoz szükséges, hogy egy gyártmány előállítása vagy egy eljárás alkalmazása műszakilag, de versenyszerűen is lehetséges legyen. kétféle szerződésnek eltérő a tartalma, ennek ellenére gyakran nem különítik el egymástól. A licencia-adó a saját, kizárólagos, szabadalommal biztosított jogait engedi át teljesen, avagy területileg, időben, terjedelemben korlátozottan. A leglényegesebb elem alapján a jog megadása, és nem a szabadalom tárgyát képező eljárás, technológia megvalósításához szükséges műszaki ismeret. A fogalmi zavar abból adódik, hogy újabban a licencia-adó köteles az engedélyest olyan helyzetbe hozni, hogy a licenciat ténylegesen hasznosítani és alkalmazni tudja, ez pedig a szükséges termelési, gyártási, szervezési ismeretek átadását jelenti. Ennek eredményeképpen, mint említettem, gyakoriak a vegyes szerződések, amikor is a licencia-szerződés know-how-ra vonatkozó elemeket is tartalmaz. A két szerződés közötti különbséget egy idézettel tudnám legjobban megvilágítani. „A licencia-szerződés alapján a megszerzőnek általában csak azt szabad, amit a szerződés részére kifejezetten megenged, know-how-szerződésben pedig csak azt nem szabad, amit kifejezetten megilt.” A know-how szerződés tehát olyan ismeretek átadására irányul, amelyek nem állnak védelem alatt. Az átadónak nincs dologi jogi jogosítványa a vagyoni értékű jogon, a vagyoni értéket az adja, hogy a know-how titokban van. Ez testesíti meg egyben a szerződés lényegét is, hiszen ha az ismeret nyilvánosságra kerül, bárki számára hozzáférhetővé válik, elveszíti piaci értékét. A jogviszony tipizálás szempontjából nem tartozik a nevesített szerződések közé. A kötelelem két lényeges elemet hordoz magában. Az egyik az *átadandó ismeret és a titokvédelem* kérdése. A szerződés tárgyát képező ismeretet



a lehető legpontosabban meg kell határozni, hiszen könnyen jogvitára adhat okot ennek elmulasztása. Az átvevő titoktartási kötelezettsége ezzel kapcsolatban összetett. Negatív köteles tartózkodni attól, hogy harmadik számára nyilvánosságra hozza az ismeret. Pozitív köteles minden intézkedést megtenni, hogy a titokban lévő ismeret ne kerüljön nyilvánosságra, munkatársai, alvállalkozói, vagy az üzlethelyiségébe bejutó más személyek által sem. Dilemmát okozhatna az ismeret átadójának, hogy a szerződés megszűnése, esetleg meghiúsulása esetén a már átadott ismeretek napvilágra kerülhetnek a másik fél által, hiszen a szerződést vissza lehet vonni, de a tudást nem lehet elvenni attól, akivel megosztották. A visszaélés lehetőségének kizárására ezért a titoktartási kötelezettség „túléli” a szerződés élettartamát, gyakran örök időre szól. A másik fontos szempont a *szavatosság* problematikája. Az átadó kötelezettsége eltér a licenc-adó kötelezettségétől, hiszen nem valamely eredmény létrehozataláért felel, hanem csupán azért, hogy szakértelme és hozzáértése, tapasztalatai és gyakorlata alapján a szóban forgó ismeretekkel segíti az átvevőt termelési vagy egyéb jellegű céljai elérésében, azonban nem garantálja maguknak a céloknak az elérését. A know-how szerződés egyéb tulajdonságai megegyeznek a licenc-szerződés sajátosságaival.

### Felhasznált irodalom

1. **Barta-Fazekas-Harsányi-Kovács-Miskolci-Ujváriné:** *Üzleti szerződések*, 2005.
2. **Bánrévy Gábor:** *A nemzetközi gazdasági kapcsolatok joga*, Szent István Társulat, Budapest, 1998.
3. **Bobrovsky Jenő:** *Külgazdaság és iparjogvédelem, A nemzetközi gazdasági kapcsolatok jelentőségéről*, Szabadalmi Közöny, 93. évf. 1985. 5. szám
4. **Csécsy György:** *A szellemi alkotások joga*, Novotni Kiadó, Miskolc, 2007.
5. **Kiss Zoltán:** *Franchise A-tól Z-ig*, DASY Kft, Budapest, 2002
6. **Sándor Tamás:** *Licenc és know-how*, Figyelő, 1973. március 28.
7. **Vida Sándor:** *Védjegy és vállalat*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1982.
8. **Id. Gazda István:** *A technológiatranszfer*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1993.
9. **Lontai Endre:** *A licencszerződések alapvető kérdései*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1978.
10. **Lontai Endre:** *Jogegységesítés a nemzetközi iparjogvédelem területén*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988.
11. **Mádi Csaba:** *Licenc és know-how*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1976.
12. **Mátyás Imre:** *Az európai szerződésjog egységesítése a közösségi jogalkotás és a magyar rekodifikáció tükrében – PhD disszertáció*, Miskolc, 2005
13. **UNIDROIT** A Magánjog Egységesítésének Nemzetközi Intézete Nemzetközi kereskedelmi szerződések alapelvei Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1996.
14. **Vörös Imre:** *A nemzetközi gazdasági kapcsolatok joga II.*, KRIM Bt, Budapest, 2004.
15. 1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről (Ptk.)
16. 1978. évi 8. számú törvényerejű rendelet a Magyar Népköztársaság Polgári Törvénykönyvének a külgazdasági kapcsolatokra történő alkalmazásáról

17. 1994. évi LXXI. törvény a választottbíráskodásról
18. 1995. évi XXXIII. törvény a találmányok szabadalmi oltalmáról
19. 1998. évi IX. törvény az Általános Vám- és Kereskedelmi Egyezmény (GATT) keretében kialakított, a Kereskedelmi Világszervezetet létrehozó Marrakesh-i Egyezmény és mellékleteinek kihirdetéséről 1. C) Melléklet, Megállapodás a szellemi tulajdonjogok kereskedelmi vonatkozásáról (TRIPs-egyezmény)
20. 246/1997 (XII.20.) Kormányrendelet a franchise-megállapodások egyes csoportjainak a versenykorlátozás tilalma alól történő mentesítéséről

# A LÉGTÉR IGAZGATÁSÁNAK SZABÁLYOZÁSA

*Soltész Blanka*

*Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar*  
V. évfolyam

## 1. A légijog fogalmáról

A légijog természete és fogalma történeti korszakokként folyamatosan változott. A római jogban az *aer* (a levegő) természettől fogva az egész emberiség közös java volt, *res communis*nak minősült. Az első „légijogi” munka egy 1687-ben Frankfurtban nyomtatott doktori disszertáció, szerzője *Johannes Stephanus Danco*, Ma a légijog úgy határozható meg, mint azon magatartási szabályok összessége, amelyek a légtér és a repülőterek használatát és a légiközlekedés végrehajtását szabályozzák, beleértve a légtér és repülőterek használóinak és szolgáltatóinak jogait és kötelezettségeit megállapító szabályokat és szerződéseket. Ez az elmélet azonban nem képvisel egységes álláspontot. Vannak, akik különböztetnek a légijárművekre és a légiközlekedés infrastruktúrájára vonatkozó *légijog* (*air law*) és a *légiközlekedés joga* között (*aeronautical law*), miközben mindkettőt autonóm jogterületnek tekintik (*Matte*), vagy éppen az egész joganyagot *légiközlekedési jog*nak nevezik (*Escalade*). Mások a légijogi normák *sui generis* elismerése mellett úgy vélik, hogy a légijog nem számít önálló jogágnak.

A magyar légiközlekedés jogi kérdésével foglalkozó jogászok alapkérdése az, hogy *van-e légijog*? Az általánosan elfogadott nézet szerint nincs, legalábbis önálló jogágként nincs. Ugyanakkor a légiközlekedés számos klasszikus jogággal kapcsolatba kerül, számos jogág elemeit alkalmazza, így közigazgatási jogi, alkotmányjogi, büntetőjogi, magánjogi szabályokat.

*Dr. Moys Péter* szerint azonban ezeket a szabályokat a légiközlekedés sajátos szempontjai foglalják egységes szerkezetbe és ezért a légijogot mégis *önálló, új jogágnak* kell tekintenünk, amelyben az államok belső légijoga és a nemzetközi légijog szorosan kapcsolódnak egymáshoz, mégpedig úgy, hogy az államok „légi kódexei” a nemzetközi légijoghoz szükségszerűen alkalmazkodnak. A légijog a nemzetközi jognak ma is állandó, változó területe. A fejlődéssel csak akkor lehet lépést tartani, ha folyamatosan figyelemmel kísérjük ezeket a változásokat, ezért is tartom fontosnak a magyar szabályozáson túl az uniós szabályok ismertetését is.

## 2. A légtér igazgatásának hazai szabályozása

### 2.1. Az 1995. évi XCVII. törvény és az új repülésről szóló törvény koncepciójának összevetése

A magyar légijog legfőbb jogforrása a légi közlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény (Lt.) Ez, a magyar légijog alapját képező törvény a megalkotásakor az adott keretek között nagyon modern és előremutató volt, amely az elmúlt 15 évben megfelelően betöltötte szerepét. Azonban az azóta bekövetkezett műszaki, technikai fejlődés, hazánk csatlakozása a NATO-hoz, az Európai Unióhoz, a Nemzeti Közlekedési Hatóság felállítása szükségessé teszi a hatályos szabályok átfogó felülvizsgálatát és olyan új szabályrendszer kialakítását, amely megfelel mind a szövetségi, mind a közösségi előírásoknak oly módon, hogy

figyelembe veszi a hazai sajátosságokat is 2009. augusztusában megalkotásra került az új repülésről szóló törvény koncepciója.

Az első különbség a címek tekintetében mutatkozik meg. Az Lt. a légitársaság címet viseli, míg a koncepció már újra a *repülés* címet használja. A hatályos törvény egyaránt vonatkozik a polgári és az állami célú repülésre is, a koncepció alkotói szerint, azonban célszerű lenne az állami célú repülés helyett, a *katonarendőri repülés* kifejezés használata, mert ez könnyen összetéveszthető a diplomáciai jogból ismert államfői repüléssel, valamint kiemelt figyelmet kellene fordítani a polgári és honvédelmi repülés összhangjának megteremtésére is. A katonai repülés fontosságát hangsúlyozva külön fejezetben kívánja szabályozni a repülésnek ezen formáját. Az Lt. sok repüléssel kapcsolatos kérdéskört szabályoz – úgymint a magyar légtér, engedélyekhez kötött tevékenységek, különböző engedélyek, a légi közlekedés, a repülőtér, a légi közlekedésbiztonság, a légi közlekedés szakszemélyzete, szakszolgálati engedély, a légi közlekedés szabályai, légitforgalmi szolgálatok szabályai stb. – azonban a szabályozás nem teljes körű. Nem szól a légitörvény alapelveiről, a nem nyilvános le- és felszállóhelyek státuszáról, azok létesítésének szabályairól, a minősített repülésekről és még számos olyan szabályozandó kérdés említendő, melyet a jogalkotó törvényi szinten nem említ, holott szükséges lenne. A koncepció megpróbál minden kérdéskörre kitérni, de ez a szabályozás sem lenne teljeskörű. Egy új törvényben a kor követelményeinek megfelelően újra kell fogalmazni a légitársasági alapelveket, az állam feladatait és azok ellátásáért felelős személyeket, a légügyi igazgatás rendjét, a magyar légtér igénybevételeinek szabályait, az állami légitársasági szakszemélyzetre vonatkozó általános előírásokat. Indokolt továbbá felülvizsgálni a légitársasági felelősségbiztosítást, az állami célú légitársaság területén esetlegesen bevezethető légitársasági bírság intézményét, továbbá a légitársasági fejlesztési stratégiát is. A koncepció készítői arra törekedtek, hogy az új törvény megtegye mindazokat az újításokat, amelyek szükségesek a magyar repülés európai integrálódásához.

## **2.2. A légitársaság hatósági szervezetrendszer Magyarországon**

A légügyi igazgatás szervezete megalakulása óta sok változáson ment keresztül. A Kormány a közigazgatási szervezetrendszer átalakítása ill. működőképességének javítása érdekében a 2006. évben számos jelentős döntést hozott. E döntések közé sorolható a Magyar Honvédség szervezeti átalakítása, a légitársasági hatósági területet is érintő, a központi államigazgatási szervekről, valamint a Kormány tagja is államtitkárok jogállásáról szóló 2006. LVII. törvény, az államháztartás hatékony működését elősegítő szervezeti átalakításokról és az azokat megalapozó intézkedésekről szóló 2118/2006.(VI. 30.) Korm. határozat, valamint a Közlekedési Főfelügyelet, a Központi Közlekedési Felügyelet, a megyei közlekedési felügyelet, a Polgári Légitársasági Hatóság megszüntetéséről, valamint a Nemzeti Közlekedési Hatóság megalapításáról szóló 2213/2006.(XII. 7.) Korm. határozat elfogadása. E döntések alapján többek között 2007. jan. 1-jével a Polgári Légitársasági Hatóság (PLH) és a HM Katonai Légügyi Hivatal (KLH) integrálásával egy egységes közlekedési hatóság jött volna létre, amely valamennyi közlekedési ágazat hatósági feladatait ellátta volna. A légügyi hatóságok összevonása azonban csak 2007. júliusában valósulhatott meg. A 263/2006. (XII. 20.) Korm. rendelettel létrehozták a *Nemzeti Közlekedési Hatóságot* (NKH), mely tevékenységét 2007. jan. 1-jével kezdte meg. A NKH a közlekedési, hírközlési és energiaügyi miniszter irányítása és felügyelete alatt

álló önállóan működő és gazdálkodó közhatalmi költségvetési szerv. Központi szerve a *NKH Központi Hivatala*, jogi személyiséggel nem rendelkező területi szervei a *regionális igazgatóságok*, a *Kiemelt Ügyek Igazgatósága*, a *Pályaalkalmasság Vizsgálati Igazgatóság* és a *Légiközlekedési Igazgatóság*.

A Légiközlekedési Igazgatóság, mind polgári, mind katonai légügyi hatóságként a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) szerint, *egyedi határozatokat hoz, hatósági bizonyítványokat és igazolványokat*, továbbá különböző *engedélyeket ad ki* valamint vezeti a jogszabályban előírt *hatósági nyilvántartásokat*. Ilyen határozat pl. a légialkalmassági, üzemben tartási, léginavigációs biztonsági, nemzeti légiközlekedés-védelmi határozat Lajstromozási bizonyítványt és lajstromjelet ad ki. Légijármű abban az esetben tartható üzemben, ha a hatóság *típusalkalmassági bizonyítványt* adott ki. Ezeket a bizonyítványokat, határozatokat a Légiközlekedési Igazgatóság a honlapján valamint a Hivatalos értesítőbe közzéteszi. Az Igazgatóság feladata továbbá a polgári és állami célú légiközlekedési szakszemélyzet *szakszolgálati engedélyének* kiadása, meghosszabbítása, nyilvántartása. Az Igazgatóság további feladatit részletesen szabályozza a Szervezeti és Működési Szabályzata. A szervezetrendszer bemutatása során említést kell tenni egy másik nagyon fontos és jelentős szervezetről, ez a Közlekedésbiztonsági szervezet. Ez a Kormány által a 278/2006. (XII.23) Korm. rendelettel közlekedésbiztonsági szervként kijelölt országos illetékességgel eljáró központi hivatal, önállóan gazdálkodó költségvetési szerv, mely a közlekedésért felelős miniszter irányítása alatt áll. *Független szakmai kivizsgáló hatóság*, amelyet a céllal hoztak létre, hogy függetlenül vizsgálja ki a súlyos és a súlyos sérülésekkel ugyan nem jár, de feltételezése szerint a közlekedésbiztonságot jelentősen veszélyeztető baleseteket. Vizsgálata kizárólag *szakmai irányú*, nem irányulhat a vétkesség vagy felelősség, illetve jog vagy kötelezettség megállapítására. A szakmai vizsgálat kizárólag *hivatalból* indul, a bejelentés ugyanis nem minősül kérelemnek. A bejelentést követően a KBSZ vezetője haladéktalanul írásban kijelöli a *vizsgálóbizottságot*. Ezután a KBSZ szakemberei azonnal a helyszínre vonulnak és megkezdik a *helyszíni szemlét* és arról helyszíni szemlejegyzőkönyvet vesz fel. *Rögzítik* a helyszínen talált *nyomokat*, a sérült jármű helyzetét, *meghallgatják az érintett személyeket, szemtanúkat* valamint *különböző okmányokba tekinthetnek be*. A bizottság vezetője a vizsgálat alapján elkészíti a *zárójelentés tervezetét*, annak részeként kidolgozza a biztonsági ajánlásokat és ezt benyújtja a KBSZ vezetőjének, az érintett szervezeteknek, személyeknek, akiknek 60 nap áll rendelkezésükre, hogy véleményezzék azt. Ezután a bizottság az észrevételek figyelembevételével véglegesíti annak szövegét és elkészíti a *zárójelentést*, amelyet a KBSZ vezetője ad ki. A vizsgálóbizottság tagjai írják alá a zárójelentést, azonban ez *kötelező erővel nem bír*. A KBSZ vezetője köteles megküldeni a balesetben vagy eseményben érintetteknek, a biztonsági ajánlás címzettjeinek, valamint minden olyan szervezetnek, amely abból biztonsági szempontból hasznos következtetéseket vonhat le.

### 3. Az európai közösségi légijog

Az európai légiközlekedés „uniós” szabályainak megalkotásához az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó 1957-es *Római Szerződés* cikkelyei szolgáltak alapul azonban a közös légiközlekedés politika kialakítása egészen 1984-ig várattott magára. Az Európai Bizottság a légiközlekedésre vonatkozó memorandumát 1979-ben adta ki, de ez a kétoldalú kormányközi megállapodásokon nyugvó rendszert lényegében változatlanul

hagyta egészen 1984-ig. Ekkor adta ki a Bizottság „A Közösség légiközlekedési politikájának kialakítása felé” című második memorandumát, mely az első jelentősebb lépést tette ezen a szintéren. A légiközlekedés liberalizációja valójában három légiközlekedési csomagnak nevezett szabályozással jött létre. Ezekkel a csomagokkal 1997. ápr. 1-jére létrejött a belső polgári légiközlekedési piac: a közösségi útvonalakon valamennyi szabadságjog korlátozás nélkül igénybe vehetővé vált, a viteldíjak teljes liberalizációja mellett. Kialakult az EK közös légiközlekedési politika területei: *liberalizáció, harmonizáció, infrastruktúra és a külső kapcsolatok.*

Az EK-nak nem is titkolt szándéka az, hogy az EUROCONTROL tagjaként meghatározó szereplőjévé váljék az európai légiközlekedéspolitikai döntéseknek. Ezért az EK csatlakozott az EUROCONTROL egyezményhez és kezdeményezte a Single European Sky létrehozását, amelynek megvalósítása érdekében került sor az Együtműködési Megállapodás megkötésére. (2003. dec. 22-én írták alá az EK Bizottság és az EUROCONTROL közötti együttműködésről szóló Keret-megállapodást- Memorandum of Co-operation-). A Single European Sky kezdeti azonban egészen 2000-ig nyúlnak vissza. 2000. júl. 6-án az Európai Parlament határozatban erősítette meg a „Single European Sky” létrehozását. Ebben a határozatban a Parlament kijelenti, hogy az EUROCONTROL képtelen arra, hogy szervezze és irányítsa azokat a fejlesztéseket, melyektől a helyzet javulása várható ezért felhívja az Európai Unió Tanácsát, hogy hozzon politikai döntést, amellyel a Bizottság létrehozza az egységes piac felett az egységes légteret, amellyel az európai légtér optimális használatát biztosítja majd; hangsúlyozza továbbá az egységes európai légiforgalmi irányítás megteremtését. A Bizottság 2000. nov. terjesztette be a Tanácsnak első jelentését a SES-ről. A SES létrehozásának határidejét 2004. év dec. 31-ében jelölte meg és annak ellenére, hogy a Parlament nem bíz az EUROCONTROL tevékenységében, a Bizottság mégis fontos szerepet szán neki a projekt megerősítésében. 2003. decemberében a Parlament és a Tanács elfogadta a Single European Sky alap jogszabályi csomagját, amely négy alapről áll. A SES I. szakasza az ATM-et, a légiforgalmi szervezést a közös közlekedéspolitikai részévé tette.

Ma a SES projekt a II. szakaszában jár. A Bizottság 2008. júniusában fogadta el a SES II-re vonatkozó jogszabálycsomagot. Címe: *Útban a fenntarthatóbb és hatékonyabb légiközlekedés felé.* Ez a csomag 4 pilléren nyugszik: a 2004 óta létező jogszabályok korszerűsítésén, a SESAR ATM fő tervén, avagy a „műszaki pilléren”, a „biztonsági pilléren” és a repülőterek kapacitásnövelésére irányuló cselekvési terven. Az *első pillér számos ponton javítja az egységes európai égboltról szóló eredeti jogszabálycsomagot. A második, a műszaki pillér a fejlettebb technológiák bevezetésére összpontosít. A SESAR program a légi közlekedés összes szereplőjét összefogja az új generációs, egész Európára kiterjedő légiforgalmi szolgáltatási rendszer kifejlesztése és üzemeltetése érdekében. A rendszer bevezetése 2020-ra a jelenlegi forgalom kétszeresének biztonságos, fenntartható és költséghatékony kezelését fogja lehetővé tenni. A „biztonsági pillér” az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség felelősségi körének bővítését tartalmazza. Végül a negyedik, a repülőterek kapacitásnövelésére irányuló pillér a futópályák és repülőtéri létesítmények szűkösségével foglalkozik.* Reméljük, hogy a SES projekt megvalósulásával a légi közlekedés biztonságosabb, környezetbarátabb, pontosabb lesz és minden uniós polgár számára könnyen elérhetővé válik majd.

## Felhasznált irodalom

1. Az Európai unió Politikái Szerk: Kende Tamás-Szűcs Tamás Osiris Kiadó, Budapest 2000.
2. Erdősi Ferenc: A légi közlekedés földrajza, University Press, Pécs 1997
3. Kiss Éva: Az európai Unió a XXI. Sz. elején Akadémia Kiadó Budapest
4. dr. Kádár Pál: A Magyar Honvédség 2007. évi átalakítása és a Honvédelmi minisztérium új szervezete  
[http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2008\\_e\\_4.pdf](http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2008_e_4.pdf)
5. Dr. Moys Péter: A nemzetközi légi jog Kézirat Budapest, 2006. Kiadó: 3,14 L Nyomdaipari és Szolgáltató KFT.
6. Halászné dr. Tóth Alexandra: a XXI. Század katonai kihívásainak megjelenítése az új légügyi törvényben  
[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2009\\_cikkek/Halaszne\\_Toth\\_Alexandra.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2009_cikkek/Halaszne_Toth_Alexandra.pdf)

## A KRIMINALISZTIKAI SZAKÉRTÉS KÉRDÉSEI MA ÉS HOLNAP

*Walter Ákos*

*Miskolci Egyetem, Állam-és Jogtudományi Kar  
V. évfolyam*

### **Általános kérdések, bevezető gondolatok**

Miért fontos ezeknek a kérdéseknek a vizsgálata? Miért aktuális ez most, vagy mindig is aktualitás volt? Mi is lenne ez pontosan?

A válasz minderre, hogy ezek a tudományok – hiszen a kriminalisztikai szakértés több tudomány szerves és egyben jótékony együttműködéséből lépett elő – mindig is az aktualitás talaján kellett, hogy álljanak. A bűnüldöző szervezeteknek mindig is a legfrissebb, legátfogóbb ismeretekkel kellett bírniuk, hogy egy lépéssel az elkövetők előtt járjanak. Ennek köszönhetően tudnak felderíteni egy-egy elkövetett bűncselekményt, ha tudják, hogy mit, hol, hogyan és miként keressenek és tárjanak fel. Csak így, átfogó tudás és ismeretanyag birtokában tudnak rálelni a szakemberek mindazon, az elkövetők által hátrahagyott anyagokra, melyek hozzájárulnak a történet rekonstrukciójához és ezáltal az elkövetők elfogásához, valamint a büntetőjogi felelősségük megállapításához a büntetőeljárás szabályainak megfelelően.

### **A tevékenység vizsgálata, tárgyterületek ismertetése**

Mint már utaltam rá, ezek a technikai eljárások igen gyors tempóban fejlődnek, a rendelkezésre álló eszközök tárházának csupán a hazai bűnüldözés – a gazdasági válságra való tekintettel természetesen – anyagi korlátai szabnak határt. Mielőtt azonban mindenki kétségbe esne, a hazai szakma védelmében el kell mondani, hogy szakembereink magas képzettek és szakmai tudásuk elismerésre talál a külföldi kollégák körében is. Krimináltechnikusaink gyakran részt vesznek nemzetközi együttműködésekben, melyek arra szolgálnak, hogy szélesítsék ismereteik spektrumát, tapasztalatokat cseréljenek.

Másik kiemelésre érdemes vizsgálati pont – megnyugtatóra a hazai közvéleménynek – hogy a külföldi bűnüldöző hatóságok által használt eszközök és módszerek vannak rendszeresítve a magyar hatóságoknál is, hiszen a nyomok felkutatására és biztosítására használt eszközök jelentős részét az amerikai és a holland ipar termeli ki a világ bűnüldöző hatóságai számára.

Alapvetően három vezérelv köré szerveződik az egész nyomkutatás, amit majd az egyes nyomkutatási és biztosítási eljárások váltanak aprópénzre, kézzel fogható eredményekre, amiket a büntetőjogi felelősség megállapítása során a bírói ítélet alapját képezik majd. Ez a három elgondolás alapvetően a következő:

Minden helyszínen marad nyoma a bűncselekmény elkövetésének

Először a helyszínre érve a hatóságok részéről a „semmit sem érinteni” elve dominál

A vizsgálatok második szakaszában a „mozdítani, részleteiben, az anyag mélyére hatolva” elvvel találkozunk.

Ez utóbbi két elhatárolás a helyszíni szemle két nagy szakaszát hivatott elhatárolni – a statikus és dinamikus szakaszt. Az elkülönítés pusztán a tudomány részéről, a könnyebb taníthatóság miatt lényeges, hiszen mindez a gyakorlatban egyetlen folyamatot képez.



A különböző módszerek vizsgálatánál természetesen nem lehet mindet felvonultatni, hiszen erre jóval terjedelmesebb formát kellene választani, azonban lehetőség van nagy vonalakban ismertetni egyes eljárásokat, a szerint az elgondolás szerint haladva, hogy melyek azok, melyek minden elkövetésnél fellelhetők, majd kitérni egyes specifikumokra.

*Fényképezés.* Ez a módszer a polgári fényképészetre épít, figyelembe véve a bűnüldözés által támasztott követelményeket. Ez az egyetlen nyombiztosítási mód, amely a történetek felderítésének minden szakaszában megtalálható, mint alapvető dokumentálási mód (a jegyzőkönyv mellett természetesen). Kiemelten fontos a szerepe, hiszen ez által válik lehetővé, hogy hosszabb idő eltelte után is rekonstruálhatóak legyenek az elkövetés idején fennálló állapotok, vagy ahogyan a helyszínt fellelték. Mindennek és a jegyzőkönyvnek köszönhetően a bíró is képet kap a történetekről és tudja megítélni az anyagi és eljárási szabályok figyelembevételével, hogy a jog szerint történt-e olyan cselekmény, aminek hatására az állam büntető igényének érvényt kell-e szerezni. Fontos még az általános nyomrögzítési eljárások között itt, a vizuális nyomrögzítési blokkban megemlíteni a helyszínrajzok szerepét, mely az áttekintő felvételek térnyerésével háttérbe szorulni látszik.

*Bűnügyi nyomtan.* Ez a tárgyterület fekteti le az alapvető elgondolásokat, fogalomrendszereket és fogalmakat. Itt kerül felvázolásra, hogy mi a nyom, hogyan képződik nyom – tehát megismerhetjük a nyomképződési folyamatot, milyen nyomokkal találkozhatunk egy bűncselekmény elkövetésének helyszínein, milyen előhívási és biztosítási módozatokat ismerünk. Összességében ez egy nagyobb lélegzetű és átfogó része a krimináltechnikának.

*Daktiloszkópia.* Kiemelten fontos ez a része is a vizsgálódásunknak, hiszen ujjlenyomatok majdnem minden elkövetés során fellelhetők. A bűnüldöző szervek munkájához nagymértékben hozzájárul, hogy a bőrfodorszálok alapján az elkövetőt kétséget kizáróan be lehet azonosítani. Az elméleti egyezés valószínűsége is gyakorlatilag kizártnak tekinthető. Ismertetésre kerül, hogyan képződik az ujjnyomat különböző közegben, valamint az előhívására és rögzítésére szolgáló módozatok is ismertetésre kerülnek.

*Lábnyomokkal kapcsolatos vizsgálódások.* Ezek helyes felismerése és kezelése nagyban hozzásegíti a szakembereket, hogy képesek legyenek rekonstruálni, pszichikai módszerekkel átfogni a cselekményt. Mindezek helyes felismerésével nyomon követhetővé válik az elkövetéssel kapcsolatba hozható személyek mozgása a tetthelyen, rávilágíthat eredeti szándékuk elleplezésére – tehát arra is választ kaphatunk, hogy eredeti-, vagy pedig beállított helyszínnel van-e dolgunk. Itt is felvonultatásra kerülnek az előhívási és rögzítési módozatok.

*Lőfegyverrel elkövetett bűncselekmények.* A lőfegyverek használata szerencsére még nem mindennapos eleme a mai magyar bünelkövetői kultúrának, és mindent meg is kell tennünk azért, hogy ne is legyen az. Ehhez mérten kell ezen cselekmények tárgyi súlyát kezelni. Itt a ballisztika tudománya az, amit segítségül hívnak a bűnügyi tudományok. Foglalkozik a lövedékek roncsoló hatásaival, milyen nyomokat hagynak hátra, melyek felkutathatók és rögzíthetők, az eszközök egyedi azonosításának ismérrendszerét dolgozza ki, teszi magáévá.

*A rendkívüli halál.* Itt is meg lehetne említeni az előzőekben ismertetett eljárások egészét, hiszen csak mindezek figyelembe vételével lehet alátámasztani, vagy éppen elvetni az idegenkezűség lehetőségét. Itt kerülnek bemutatásra azok az úgynevezett hullajelenségek, melyek ismerete elengedhetetlen egy krimináltechnikus számára – hiszen, ha a szakember nem tudja, hogy mit kell keresnie, akkor nem is fog rálelni. Igaz ez általában a magyar

gondolkodásra: nem azért nem találjuk a választ a kérdéseinkre, mert azok nem állnak rendelkezésünkre, hanem mert nem jól kérdezzük.

*Szakemberképzés.* Az előző pont zárógondolata vezet át minket a képzési, minősítési rendszer ismertetéséhez. Mert tényleg igaz, hogy minél képzettebb, minél több rálátása van egyes szakembereknek a munkájukra, annál inkább valószínűsíthető, hogy jó kérdéseket fognak feltenni, melyre adni fogja magát a helyes válasz diszciplínája. Mindezeket egybevetve pedig növekedni fog a társadalom szemében a rendőrségi szervezet presztízse a sikeresen felderített és törvény elé kerülő bűnelkövetések számával egyenes arányban.

### **Záró gondolatok**

Remélem ezzel a rövid áttekintővel minél szélesebb kör számára sikerül felkelteni az érdeklődést ez után a szép és kiemelkedően fontos tárgyterület után, ami nélkül – hisz méltán tekinthető ez a hazai krimináltechnika próbakövének – nem tartana itt a mai magyar bűnüldözés. A vizsgált részek önmagukban több kötetnyi irodalmat ölelnek fel és a technika gyors fejlődése a már meglévő ismereteinket napról napra megújulásra készíti, tehát azt a vádat is el lehet hártani ezzel, hogy ez pusztán csak egy unalmas és száraz tudomány a sok közül.

### **Felhasznált irodalom**

# A MEZŐGAZDASÁGI GÉNTÉCHNOLÓGIA JOGI SZABÁLYOZÁSA A GÉNTÉCHNOLÓGIA SZEMSZÖGÉBŐL

Zsiros László, MSc

Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Kar

IV. évfolyam

## Bevezetés

A növényi-, állati- és humánéletteni kutatások a XX. század második felében indultak robbanásszerű fejlődésnek. Az exponenciálisan gyarapodó tudományos eredményekre épülő, azelőtt soha nem létezett termékek, eljárások felhasználásának szabályozása a jogalkotókra és jogalkalmazókra is nehéz feladatot ró.

Kertész-mérnök-ként és növényi molekuláris biológiai területen kutató doktorjelöltként ebben a cikkben a géntechnológia jogi szabályozásának tanulmányozása során tett fontosabb észrevételeimet összegzem.

## 1. A géntechnológia biológiai és mezőgazdasági alapjai

### 1.1. A biotechnológia és géntechnológia elhatárolása

A Riói Egyezmény szerint akkor beszélünk *biotechnológiáról*, amikor egy adott termék vagy folyamat létrehozásához vagy módosításához biológiai rendszereket, élő szervezeteket használunk fel. Olyan hétköznapiak tekintett eljárások is ide tartoznak például, mint a sajt-készítés.

A *modern biotechnológia* fogalma a Cartagena jegyzőkönyvben jelenik meg. Ennek segítségével olyan élő szervezeteket állítunk elő, amelyek természetes úton nem jöhetnének létre. Ennek egyik válfaja a *géntechnológia*, vagyis amikor az adott szervezetek örökítőanyagán eszközölünk változásokat, tehát genetikailag módosított szervezeteket (GMO – *genetically modified organism*) hozunk létre.

### 1.2. Géntechnológia a növény-nemesítési folyamatban

A növény-nemesítés célja az új, jobb tulajdonságokkal rendelkező növényfajták előállítás. Ezeket a tulajdonságokat bizonyos mértékben az örökítőanyag – többnyire DNS – kódolja. Az adott DNS-szakaszról RNS-másolat készül, arról pedig azok a fehérjék, amelyek a kívánt tulajdonság meghatározásáért felelnek. A nemesítési eljárások tehát végeredményben a DNS-en idéznek elő változást.

Fontos kiemelni, hogy *a géntechnológia csak egy lehetséges lépés a hosszadalmas nemesítési folyamatban, nem pedig egy nemesítési módszer!* A molekuláris biológia legmodernebb vívmányait pedig a hagyományos nemesítési módoknál is hasznosítjuk.

### 1.3. A genetikailag módosított (GM) növényekben rejlő kockázatok

Legélesebb bírálat az ún. *transzgenikus* növényeket éri. Nem csoda, hiszen ezekben rendszertanilag távol eső élőlények génjeit fejeztetik ki, és így kérdéses lehet, hogy milyen sejten belüli folyamatok során íródnak át ezek fehérjévé, illetve hogy ezek a folyamatok

módosíthatják-e más gének működését. Szerencsére egyre megbízhatóbb módszerekkel tudjuk az egyes gének aktivitását, illetve a kifejeződő fehérjéket vizsgálni, és így ilyen szempontból is könnyen összehasonlítható a genetikailag módosított és a hagyományos fajta.

Ezzel szemben *ciszgénikus* növények esetében a bejuttatott gének közeli rokon fajtól származnak, így ezek számukra természetes közegben fejthetik ki hatásukat; a róluk íródó fehérjékkel pedig egyébként is találkozhatnak a fogyasztók. Vannak továbbá olyan GM növények is, amelyekben éppen, hogy *nem* termelődik egy – pl. allergén – fehérje.

A *transzgénikus növények* kapcsán – mind az élettudományi, mind a jogi szakirodalom – kiemelten foglalkozik az egészségügyi kockázatokkal. Közvetlen kockázat lehet például a transzgén fehérjével szemben fellépő *allergia*, míg közvetett hatásként jelentkezhet a technológiai fegyelem lazulása: a termesztők esetleg bátrabban használnak egy olyan gyomirtót, amelynek ellenáll a kultúrnövény. Ez aztán magasabb növényvédőszer-maradékot eredményezhet. Körülbelül két évtizede vannak köztermesztésben GM növények, és eddig, ha meg is jelentek negatív eredményekről szóló tanulmányok, azokat nem a megfelelő tudományos fórumokon publikálták, és rendre kiderült róluk, hogy komoly módszertani vagy statisztikai hibában szenvedtek.

Az ökológiai kockázatok közül talán legaggályosabb problémát a *transzgén megszőkése*, azaz rokon növényekbe való átkerülése jelentheti. Azonban nem a transzgén megszőkésének lehetősége, hanem – *Heszky László* szavaival élve – „*a veszélyes gén megszőkése az, ami tényleg veszélyes lehet*”. Ez azért is kiemelendő, mert akár hagyományos módszerekkel is előállítható például egy adott gyomirtó szernek ellenálló fajta.

A GMO-k faunára gyakorolt hatása szintén hangsúlyos kérdés. A sivár ökoszisztémájú monokultúrákba besodródó állatfajoknak eleve kevés esélyük van a túlélésre. Ha pedig a termesztett növény egy *rájuk nézve* toxikus fehérjét termel, az olyan, mintha egy hagyományos fajta esetén *rájuk is ható* növényvédő-szeres kezelés történt volna. Megítélésem szerint *tényleges* veszélyt ez a kockázati tényező a génszőkessel kombináltan jelenthet.

Tárgyi tévedésnek tartom a társadalmi vitákban a géntechnológia és DDT között gyakran vont párhuzamot: amíg a DDT egy vegyszer, addig a géntechnológia egy eljárás. Helyesebb lenne *nem a technológiai*, hanem a *termeltetett fehérjéhez* kapcsolódó kockázatokról beszélni.

## 2. A géntechnológia jogi szabályozása

### 2.1. A közösségi szintű szabályozás

Az uniós szabályozás középpontjában – *expressis verbis* – két fő szempont áll. Az egyik az a felismerés, hogy ha élő szervezeteket bocsátunk a környezetbe, akkor az ebből eredő hatások visszafordíthatatlanok. A másik pedig a GM növények, és az azokból készült termékek emberi egészségre gyakorolt feltételezett hatásai.

A fentiekre tekintettel a közösségi géntechnológiai szabályozás gerincét képező 2001/18/EK irányelv az *elővigyázatossági alapelv* alapján készült, és végrehajtása során is előírja annak alkalmazását. Így ennek kell érvényesülnie például a környezeti kockázatértékelés, és a tényleges kibocsátás során is. Ez utóbbinál az irányelv – nagyon helyesen – a *fokozatosság elvének* betartását írja elő.

Az irányelv gyengeségének érzem, hogy nem tesz különbséget az egyes GM növények kockázati szintjei között, míg magas kockázatú hagyományos fajtákra nincs szabályozás. Úgy vélem, ha valóban környezeti szempontokat veszünk figyelembe, akkor ez a megközelítés – ha nem is feltétlenül hibás, de némiképp – hiányosnak mondható.

## **2.2. A koegzisztencia hazai szabályozása**

A géntechnológia hazai háttérszabályait adó 1998. évi XXVII. törvény (Gtv.) rendelkezései közül jelen cikkben a biológiai, hagyományos és genetikailag módosított növények egymás mellett természetességére vonatkozókat emelem ki. Jelenleg Magyarországon legalább 400 méter (indokolt esetben a duplája is lehet) védőtávolságot kell hagyni a GM és hagyományos táblák között. A hagyományos nemesítésben használt izolációs távolságnak ez a többszöröse, márpedig az átporzást ott is el kell kerülni. A koegzisztencia védőtávolság így bőven túlbiztosított.

Úgy vélem azonban, hogy a jelenleg hatályos rendelkezések nem kellően árnyaltak. *Öntermékenyülő növények* esetében például legfeljebb fizikai magkeveredéssel lehet számolni, amely megfelelő technológiai fegyvellemmel elkerülhető. Idegentermékenyülő növényeknél pedig – általános szabályok helyett – figyelembe kellene venni, a különböző fajoknál érvényesülő különböző termékenyülésbiológiai szabályokat.

## **2.3. A fogyasztók tájékoztatása**

Ha egy élelmiszerbe *véletlenül* kerülő GMO aránya nem éri el a 9%-ot, a csomagoláson ezt nem kötelező jelölni. De vajon ez tömeg- vagy térfogatarányt takar? De jelölheti akár kifejeződő transzgen fehérje tömegét a termék nettó tömegére, vagy esetleg összfehérje tömegére vetítve. Valószínűnek tartom, hogy ezt az értéket majd az esetjog fogja megtölteni *valódi tartalommal*.

A határérték kérdésének a fent vázoltakon túlmutatóan is vannak kifogásolható vetületei. A százalékosan megadott határértékek általában vegyszerekre, szennyező anyagokra vonatkoznak, így egyetértek Heszkyvel (2006) abban, hogy a fogyasztókban olyan képzet alakulhat ki, hogy maga a GMO önmagában egy veszélyes „anyag”, és csak bizonyos határérték alatt nem jelent veszélyt rájuk nézve. Álláspontom szerint, ezzel a szabályozással a fogyasztók *kiegyensúlyozott* tájékoztatáshoz való joga csorbulhat. A fentiek tükrében a kérdés akár úgy is szólhat, hogy ez a szabályozás valóban a fogyasztók *biztonságát* vagy csupán a *biztonságérzetét* hivatott-e megteremteni?

# **3. Következtetések, de lege feranda javaslatok**

## **3.1. A GMO-k kategorizálása**

A géntechnológia nem egy egységes folyamatot takar, a hatályos szabályozás azonban nem tesz különbséget az egyes genetikailag módosított növényfajták között. Mindenképpen támogatom a jelenlegi szabályozásnak azon részét, hogy *minden egyes* genetikailag módosított növényt külön engedélyeztetési eljárásnak kell alávetni. Célszerűnek tartanám viszont, ha különböző kategóriákba lehetne sorolni az egyes GM növényeket, az egyes kategóriák pedig – éppen bennük rejlő különböző kockázati szinteknek megfelelően – különböző jogi megítélés alá esnének.

### 3.2. A koegzisztencia szabályozása

A hatályos koegzisztencia-szabályozás teljesen ellehetetleníti a GM termesztést. Ennek módosításaképp az egymás közelébe tervezhető parcellák kialakításánál számos tényezőt kellene figyelembe venni. Éppen ezért itt különösen nagy jelentősége van annak, hogy *minden egyes GM fajtát külön engedélyezési eljáráshoz* kell kötni. Legszigorúbb megítélés alá azokat az idegentermékenyülő növényeket venném, amelyeknek közeli rokonaik természetesen is előfordulnak az adott termesztési körzetben, és a bevitt vagy módosított gén valamilyen szelekciós előnyhöz juttatná a vadon élő rokon növényeket. Szintén szigorú szempontok szerint kellene bírálni a jó mézelő transzgénikus növényeket. Ugyanakkor a koegzisztencia törvény hatálya alá vonnám azokat a nem GM növényeket is, amelyek ökológiai kockázata jelentős lehet.

### 3.3. A fogyasztók tájékoztatása

A címkézéssel kapcsolatos kötelezettséget is célszerű lenne az egyes kategóriákhoz igazítani. A magasabb egészségügyi kockázatú növénynél például megtartanám a jelenlegi kilenczrelékes határértéket, enyhébbeknél viszont magasabb határértéket is megengednék. A legenyhébb kockázati kategóriában pedig *ad absurdum* nem is tenném kötelezővé a terméken a GMO tartalomra jelölését – függetlenül attól, hogy szándékosan vagy véletlenül került-e a termékbe a GM összetevő. Olyan termékeknel, amelyek különböző kategóriákba tartozó GM összetevőket is tartalmaznak, a legmagasabb kockázati szinttel bíró összetevőre vonatkozó előírásokat kellene alkalmazni.

### 3.4 A fogyasztók oktatása

A fogyasztók oktatása is rendkívül fontos szerepet játszik a vásárlói szokások kialakításában, a *tudatos fogyasztók* nevelésében. Ebben óriási szerepe lehet a médiának, de az alapokat mindenekelőtt a közoktatásban kell lerakni. Az oktatással szemben a legfontosabb követelmény a kiegyensúlyozott tájékoztatás lenne. Ennek megteremtéséhez viszont mindenekelőtt a különböző érdekek mentén mozgó szakmai és civil csoportok közötti párbeszédnek kellene tudni javítani.

Az igazi megoldást viszont egy, a „GM-kommunikáción” messze túlnyúló program jelentené. Ez pedig az iskolai és iskolán kívüli természettudományos oktatás fejlesztése lenne. Ezen belül is a természettudományos gondolkodás alapjainak, a tudományos módszertani ismeretek elsajátításának lenne kiemelkedő szerepe. Kár, hogy ennek a megvalósítása korántsem ennyire egyszerű.

### Felhasznált irodalom

1. Ewen SWA, Pusztai A. 1999. Health risks of genetically modified foods *The Lancet (editorial)* 354: 684.
2. Ewen SWA, Pusztai A. 1999. Effect of diets containing genetically modified potatoes expressing *Galanthus nivalis* lectin on rat small intestine *The Lancet* 354:1353-1354.
3. Fodor L. 2009. Agrárjog; 23-30. *Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen*

4. Food Standards Australia New Zealand: Review of the report by Velimirov *et al* (2008): „Biological effects of transgenic maize NK603xMON810 fed in long term reproduction studies in mice” 2009. január. Kapcsolódó anyag letölthető: <http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/A346%20FA.doc> (2009. május 2. állapot)
5. Heszky L. 2003a. A fontosabb géntechnológiai stratégiák *In* Dudits D, Heszky L: Növényi biotechnológia és géntechnológia; 209-211. *Agroinform Kiadó*, Budapest
6. Heszky L. 2003b. A molekuláris és a hagyományos nemesítés kapcsolata *In* Dudits D, Heszky L: Növényi biotechnológia és géntechnológia; 207-208. *Agroinform Kiadó*, Budapest
7. Heszky L. 2003c. Transzgenikus fajtákkal és termékekkel kapcsolatos kockázatok *In* Dudits D, Heszky L: Növényi biotechnológia és géntechnológia; 291-296. *Agroinform Kiadó*, Budapest
8. Heszky L. 2006. A koegzisztencia mai formája szakmailag megalapozatlan, a gyakorlatban kivitelezhetetlen *Mag Kutatás, Fejlesztés és Környezet* 6:14-15.
9. Kershen DL. 2005. Monsanto vs. U.S. Farmers – Commentary on the Center for Food Safety Report *ISB News Report* 4:6-7.
10. Komári Á. 2008. Gondolatok a GM szervezetek jogi szabályozásáról, különös tekintettel az élelmiszerbiztonságra *Agrár- és Környezetjog* 6:3-21.
11. Kurucz Mihály. 2007. Az agrárjog tárgya, fogalma, alapelvei és rendszere. *Agrár- és Környezetjog* 2:41-84.
12. Lachmann P. 1999. Health risks of genetically modified foods *The Lancet (editorial)* 354: 69.
13. Millstone EP, Brunner EJ, White IR. 1999. Health risks of genetically modified foods *The Lancet (editorial)* 354: 71
14. Morris S. 2006. EU biotech crop regulations and environmental risk: a case of the emperor's new clothes? *Trends in Biotechnology* 25(1):2-6.
15. Olajos I. 2008. Az egymás mellett termesztés-koegzisztencia szabályai *In* Andréka T, Bajor R, Böhm J, Olajos I, Szabó Á, Szilágyi JE: *Környezetjog – II. kötet – Ágazati környezetvédelem és kapcsolódó területei* 82-88. *Novotni Alapítvány* Miskolc
16. Richard S, Moslemi S, Sipahutar H, Benachour N, Seralini GE. 2005. Differential effects of Glyphosate and Roundup on human placental cells and aromatase *Environmental Health Perspectives* 113(6): 716-720.
17. Schellekens H. 1999. Health risks of genetically modified foods *The Lancet (editorial)* 354: 69-71
18. Szilágyi JE. 2008a. A géntechnológiai tevékenység szabályozása az Európai Közösségben *In* Andréka T, Bajor R, Böhm J, Olajos I, Szabó Á, Szilágyi JE: *Környezetjog – II. kötet – Ágazati környezetvédelem és kapcsolódó területei* 64-65. *Novotni Alapítvány* Miskolc
19. Szilágyi JE. 2008b. A GM élelmiszerekre vonatkozó speciális előírások *In* Andréka T, Bajor R, Böhm J, Olajos I, Szabó Á, Szilágyi JE: *Környezetjog – II. kötet – Ágazati környezetvédelem és kapcsolódó területei* 71-72. *Novotni Alapítvány* Miskolc
20. Tanka E. 2005. Génügy, élelmiszerbiztonság, alkotmányos jogvédelem *Gazdaság és jog* 9:20-26.

21. 1995. évi LXXXI. törvény a Biológiai Sokféleség Egyezmény kihirdetéséről
22. 1998. évi XXVII. törvény a géntechnológiai tevékenységről
23. 2004. évi CIX. törvény a biológiai biztonságról szóló, Nairobiban, 2000. május 24-én aláírt Cartagena Jegyzőkönyv kihirdetéséről
24. Az Európai Parlament és a Tanács 2001/18/EK irányelve a géntechnológiával módosított szervezetek környezetbe történő szándékos kibocsátásáról és a 90/220/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről
25. Az Európai Parlament és a Tanács 1830/2003/EK rendelete a géntechnológiával módosított szervezetek nyomonkövethetőségéről és címkézéséről, és a géntechnológiával módosított szervezetekből előállított élelmiszer- és takarmánytermékek nyomonkövethetőségéről, valamint a 2001/18/EK irányelv módosításáról



## **GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

# MÉRNI A MÉRHETETLENT, AVAGY MIÉRT SZÜKSÉGES AZ ÉLETMINŐSÉGET MEGHATÁROZNI?

*Borodavkó Beáta*

*Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodás és Menedzsment BA*

## **„Minőségi életminőség”**

Az életminőséggel kapcsolatos feltevések, tanulmányok és feltett kérdések egyáltalán nem új keletű dolgok. Az emberiség talán egyik legősibb kérdése, hogy mi teszi az embert elégedetté, az életet értelmessé és boldoggá, illetve mi a teljes és jó élet titka. Arisztotelész (i.e. 350) Nikomakhoszi etikája is leszögezi, hogy ez emberi közösség létének a legfontosabb célja a boldogság elérése. Számos kérdés felmerül e témával kapcsolatban. Milyen tényezők alapján ítéelhetjük meg saját életünket, mások életét és a gazdaság fejlődését? Számolhatjuk-e csak egy matematikai képlettel, vagy válasszunk ki egy mutatót (pl. pénz, barátok száma, szakmai elismerések), ami meghatározza a helyzetértékelésünket? Erre nincs csak egy jól bevált séma, alapjában véve ez egy helyzettől, személytől, vizsgálandó környezeti tényezőktől függ (Ágoston, 2007). Az emberi létezés alapvető célja az ember funkcióinak lehető legteljesebb gyakorlása. Az emberiség életfeltételei az elmúlt kétszáz évben nagymértékben megváltoztak, de a végső cél ugyanaz maradt. A boldogság, teljesség elérése.

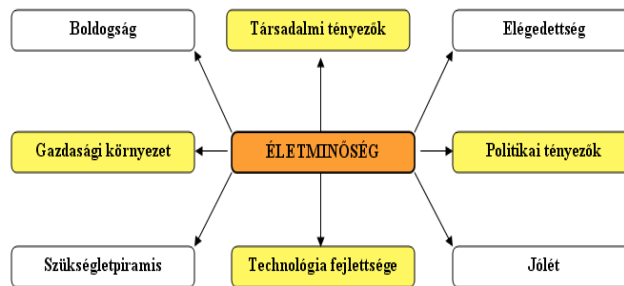
Az életszínvonal olyan objektív és szubjektív tényezők összessége, amelyek közérzetünket befolyásolják. Milbrath (1978) szerint „az életminőség egyetlen védhető definíciója egy általános boldogságérzés”, így az életminőség egyik legfontosabb indikátorának a boldogságot tehetjük.

### **1. Kutatási háttér**

Az életminőséggel kapcsolatos tanulmány készítése során alkalmazott módszertan legfőbb információs forrásai a témával leginkább foglalkozó szakkönyvek, cikkek, statisztikai kiadványokból nyert adatok, megoszlási táblák, szóbeli közlések (interjúk), sajtóban megjelent riportok, hírek, szekunder vizsgálatok és a Miskolci Egyetem Vezetéstudományi Intézet által elvégzett primer vizsgálatok. Az életminőséget befolyásoló tényezők vizsgálatok a KSH, az EUROSTAT és a WHO által publikált adatok adták a legjobb vizsgálati alapot.

A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karán tanuló hallgatók egy részéből vett minta képezte, a primer kutatások alapját és rájuk vonatkoztatva készítettem egy kimutatást, mely a hallgatók jövőképeinek és életcéljainak az elemzésére irányul. Emellett egy elégedettségi szintmérés is végeztem, hogy mit is jelent számukra az életminőség, mely tényezők jelentik számukra az életminőség fogalmát, illetve melyek azok a tényezők, amik leginkább befolyásolják az életüket. Arra a kérdésre keresem a választ, hogy milyen intézkedések javasoltak a jobb életminőség elérése érdekében, a vállalatok munkahely körülményeinek javítása érdekében, illetve milyen módszerek elsajátításának a fejlesztéséhez járulhat hozzá az egyetemi szintű oktatás.

Az empirikus felmérésekhez az OTKA PD71685 számú, „A környezettudatosság összetevői és mérési lehetőségeik” című kutatás (2008-2011, kutatásvezető: Dr. Berényi László) nyújtott támogatást.



1. ábra: Életminőséghez kapcsolódó fogalomkör (saját szerkesztés)

A témával foglalkozó elméletek és modellek száma igen nagy, ezért most csak a leglényegesebb elemeket emelném ki. Az 1. ábra az életminőség összegző fogalmi rendszereként funkcionál. Összegzésként a legjobb módszernek tartottam, ha összegyűjtöm az életminőséget leginkább befolyásoló tényezőit.

Négy nagy csoportra osztanám fel az életminőség formáló halmazt, melyek a következők: társadalmi, politikai, gazdasági, és műszaki tényezők.

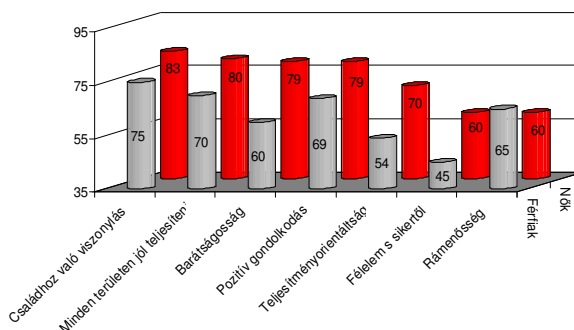
A *társadalmi tényezők* belül az elemzés során figyelembe kell venni a társadalmi szerkezet változásait, a demográfiai változásokat, a társadalmi mobilitás kérdéseit, a családot, mint támogató háttérszerkezetet, szocializálódo képességeket, a különböző civilszervezetek működését, a fogyasztói szokásokat és azok változásait. A *politikai tényezők* - mint például a foglalkoztatáspolitikai, szociális politika, környezeti politika és az energiapolitika - alakulása mindig az aktuális politikai erők hangsúlyfektetési területük mértékétől és szintjétől függ. A *gazdasági tényezők* az olyan indikátorok vizsgálata teszi lehetővé, mint az egy főre jutó bruttó hazai termék, a háztartási fogyasztás, a jövedelemkülönbségek és az un. Human Development Indicator, azért hogy átfogó képet alkossunk a gazdasági fejlődésről. A mutató vizsgálatával kapcsolatban számos könyv és kutatási anyag jelent meg, mivel HDI összetettsége kiváló alapot nyújt az elemzésekhez. A mutató biztosítja a szükséges erőforrások egy részét, melyekkel az egyének, a családok és a vállalatok javítják a munkájuk és életük minőségét (Samu, 2000). A *műszaki tényezők* életminőségre gyakorolt hatásnak elengedhetetlen feltétele a technikai haladás, amely következtében a meglévő eszközök tökéletesedése, illetve teljesen új kifejlesztése tovább fokozza a kényelmet.

## 2. Jövőkép, életcélok- avagy amit a vizsgált eredmények mutatnak

A 300 hallgató megkérdezése során arra kerestem a választ, hogy mi a hallgatók életcélja, illetve rendelkeznek-e jövőképvel, és ha rendelkeznek, akkor milyen tervek találhatók, amik megvalósulásra várnak. Az esszék és kérdőívek alapján a következő életcélokat és jövőképeket emelném ki:

- A két legfontosabb és leggyakrabban említett életkép egy megfelelő, biztos munkahely és ezzel párhuzamosan egy karrier létra csúcsának az elérése. Miután az egzisztenciális háttér alapozottá válik, a következő lépés a családalapítás és gyermekvállalás. A férfiak és nők között különbség lelhető fel, az időponttal kapcsolatban. Míg a nők többsége 30 éves koruk előtt szeretnének családot alapítani illetve gyereket nevelni, addig a férfiak esetében kitolódik 30 éves koruk utániig.

- Mivel a hallgatók életcéljai között a munka, karrier, család témakörök szerepeltek, ezért nagyobb hangsúlyt lett fektetve a fent említett területekhez tartozó megállapítások elemzésére, így például a sikertől való félelmet, a vezetői készséget, a munkakeresési rátermettséget, a kapcsolatteremtő készséget, a pozitív gondolkodásmódot, a hivatásban való értékkeresést, illetve a család szerepét állítom a vizsgálatok középpontjává.



**2. ábra: Összesített eredmények %-ban kifejezve (saját szerkesztés)**

A 2. ábra nagyon jól mutatja a férfiak és a nők véleménybeli és hozzáállásbeli különbségeiket a család és hivatás témakörökben. Amint a fentiekben is említettem már a nők esetében hamarabb, illetve nagyobb arányszámmal jelenik meg a vágy a biztonságos családi háttér iránt. De ettől függetlenül a nemek szerinti bontás alapján mindkét nem képviselteti magát a partnerségre vágyó típusba, és ami még nagyon fontos, hogy jellemző az e csoportba tartozókra a jó kapcsolatteremtő készség és tolerancia más emberekkel szemben.

A legmeglepőbb eredmény a sikertől való félelem és a minden területen való megfelelés kérdéskörben jelentkezett. Kiderült, hogy a nők jobban félnek megélni a sikert, mint a férfiak. Az ilyen emberek úgy gondolják, hogy a sikeres embereket, nem kedvelik mások, és boldogtalanok a magánéletükben. Amint tudjuk a nők számára a család és az egyensúlyteremtés nagyon fontos, ami a barátságosság tesztben is jól kimutatkozik. A nők magasabb pontszámot kaptak az együttérzés és együttműködés kérdésekre. Ez azt jelenti, hogy akik e kategóriába tartoznak, azok el akarják kerülni, hogy úgy tűnjön, ők előre akarnak jutni, ezért inkább az együttműködést helyezik előtérbe. Bár ezen eredmény alakulásában nagy- mértékben hozzájárul az a tény is, hogy az emocionális képesség erőssége legfőképpen a nőkre jellemző. Ezt az eredmények is tükrözik, mert a nőknél 79 százalékos volt, míg a férfiaknál ez az eredmény nem éri el a 60 százalékot.

Attól függetlenül, hogy a nők nagyobb mértékben félnek a sikertől, a minden területen való megfelelésvágy kérdésnél magas arányú eredményt értek el. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy a nők esetében, dominánsan megjelenik az a kényszeres összeegyeztetési feladat, ami a család – munka – karrier hármasságából adódik.

A fiatalok életminőségére vonatkozó ismereteinket a következőkben foglalhatjuk össze:

- A vizsgált fiatalok többségére a jó közérzet jellemző. Jövőképük pozitív, bíznak céljaik megvalósulásában, kompetensnek érzik magukat sorsuk alakításában, képesek feladataik ellátására és a felmerülő problémák kezelésére. Érdeklődőek, nyitottak a világ dolgai és

a környezetükben zajló események, a környezetükben élő emberek iránt. A világot nem érzik szorongáskeltőnek.

- Az iskolapadból kikerülő fiatal lányok élethelyzetüket reménytelenebbnek látják, mint tanuló kortársaik, ami feltehetően összefügg a továbbtanulással kapcsolatos problémákkal, az elhelyezkedés és a pályakezdés nehézségeivel, az önállóvá válás igényével párhuzamosan jelentkező lakásproblémákkal, valamint a családalapítás gondjaival. (Kopp, 2008)

### 3. Van még mit fejleszteni, javítani - avagy a rizikótényezők redukálása

Érdemes szót említeni, hogy az életünk során számos olyan rizikótényező jelenik meg, amely nagymértékben befolyásolja közérzetünket, mindennapi életünk alakulását beleértve életminőségünk javulását, romlását, mint például a rossz munkahelyi légkör, stresszes élet, a család és a munka közti diszharmónia. Az alább felsorolt tényezők mérsékléséhez nyújthat segítséget az egyetem, a vállalat és az állam egyaránt, hiszen egy kedvezőbb környezeti befolyásoló és működési politika mellett, részben vagy egészben elérhető a mindenki által vágyott jó munkahelyi légkör, stressz-mentes élet, karrierépítés és a család-karrier harmóniájának a megtalálása. Az említett négy tényező annyira összefonódik, hogy ezeket együttesen érdemes vizsgálni, hiszen az egyik szinte automatikusan következik a másikból.

Az **Európai Unió** az utóbbi évtizedben kiemelt fontossággal foglalkozik azzal, hogy a vállalatok és munkahelyi szervezetek alapvető kötelessége a dolgozók lelki-testi egészségének megőrzése, az életminőség javítása. A munka, az alkotás az ember önmegvalósításának egyik legfontosabb területe, a munkavégzés körülményei meghatározóak az aktív népesség életminősége, egészségi állapota szempontjából. Az Európai Unió féléves konferenciáinak egyik központi kérdéskörévé vált az utóbbi években az egészség fejlesztése és megőrzése. Kimutatták, hogy a munkával kapcsolatos stressz okozta egészségromlás, életminőség romlás konzervatív becslések szerint is évente legalább 20 milliárd Euró veszteséget jelentett a korábbi Európai Unió tagállamoknak. Ennek megelőzése céljából az Európai Bizottság 2002-ben új közösségi stratégiát dolgozott ki az életminőség javítása céljából (OEFI, 2004).

Az elmúlt években **Magyarországon** is fokozatosan nőtt az érdeklődés az életminőség vizsgálata iránt, s az életminőség-központú tervezés gondolata már a hazai közigazgatásban is fel-felbukkanni látszik, ami a Nemzeti Fejlesztési Terv egyik alapkitűzéseként szerepelt a „hazai lakosság életminőségének javítása” (Sebestyén, 2005) Kiemelt fontossággal bír, az életminőség befolyásolása szempontjából a növekvő tendenciát mutató „családbarát vállalati gondolkodás”. Hiszen nem elegendő csak annyi, hogy van az adott embernek munkája vagy nincs, hanem most már előtérbe kerülnek munkavégzés körülményei, a légkör, feladatkör, milyensége, összetettsége, az adott vállalat vagy cégcsoport stressz-kezelési programjai. Ezen tényezők mind azt igazolják, hogy a vállalatok, intézmények "**családbarátságának**" vonzatai különösen fontosak lehetnek ma, a gazdasági fejlődés megtorpanásának idején. Pozitív tendenciaként nevezhető, hogy pár éve bevezették a „Családbarát Vállalat” díjat, melyet minden évben kiosztanak egy arra érdemes vállalatnak. A vizsgálatok középpontjában a következők állnak: a munkaidő (lehetőség távmunkára, mobil munkaidő), továbbképzés, megelőző, felvilágosító programok (egészségmegőrzés), gyed/gyes/gyeten lévő szülők munkába való visszatérésének segítése (kapcsolattartással, munkaidő megválasztással), munkahelyi

rendezvények, szabadságolás (alkalmazkodva a dolgozók igényeihez, tanítási szünetekhez), gyermekintézmények (megléte, fejlesztése).



3. ábra: „Családbarát vállalat” főbb jellemzői (saját szerkesztés)

### Összegzés

Végezetül megállapíthatjuk, hogy az életminőség mindenkinek mást és mást jelent. Hiszen különböző kulturális és környezeti háttérrel rendelkezünk. De a végső cél ugyanaz, a boldogság elérése. Ahogy az emberek véleményei és gondolkodásmódjai is eltérőek, úgy a vágyaik is. Vannak kinek a családjuk és a barátaik, másoknak az anyagi javak vagy a hivatásuk, illetve a siker a legfontosabb. Ezen célok és vágyak a társadalmi helyzettől is függenek. A nyomornegyedekben élők számára a tiszta ivóvíz, élelem és a hajlék jelenti a fogalmakat, míg egy háborús menekültnek a biztonsággal és szabadsággal egyenlő a boldogság, illetve az elégedettség.

Mivel az életminőséget szinte lehetetlen egy meghatározott módszerrel mérni, ezért ennek véghezvitelére számos modell jött már létre. Mivel ennyire összetett, így a befolyásoló tényezőnek a bemutatása is igen sokrétű feladat. Az életminőség tényezőinek a felmérésekor nemcsak a hazai bázisú irodalomra, hanem nemzetközi kutatások, elemzések eredményeire is érdemes támaszkodni.

Az életminőség gyakorlati értékelése egy 300 fős minta megkérdezése alapján történt. A vizsgálati eredmények célirányosan a megkérdezettek jövőképeinek és céljainak meghatározására irányultak. Az eredményekből le lehetett szűrni, azon hiányosságokat és problémákat, melyek korrigálásra illetve javításra szorulnak.

### Felhasznált irodalom

1. Ágoston L. (2007) Az életminőség fogalmán túl – Elméletek, módszerek és gondolatok az életminőség kapcsán
2. Arisztotelész (i. e. 350) Nikomakhoszi Etika (fordította: Szabó Miklós). Budapest, Európa Kiadó, 1997.
3. Kopp M. (2008) Magyar lelkiállapot 2008-Esélyerősítés és életminőség a mai magyar társadalomban, Semmelweis Kiadó, Budapest pp. 288-321.

4. Milbrath, Lester W. (1978): Policy Relevant: Quality of Life Research. Paper for the 9th World Congress of Sociology, Uppsala. Buffalo/New York: Environmental Studies Center.
5. Országos Egészségfejlesztési Intézet (2004) Egészséges munkavállaló az egészséges helyeken -A munkahelyi egészségfejlesztés jelene és jövője
6. Samu I. (2000): A fejlődés mérése in ÖKO –Ökológia- Környezetgazdálkodás-Társadalom XI évfolyam 3-4. rész 74-87 old.
7. Sebestyén T. (2005): Életminőség és boldogság. Polgári Szemle I. évfolyam 5. szám

# KOMMUNIKÁCIÓS STRATÉGIA KIALAKÍTÁSÁT MEGALAPOZÓ MARKETINGKUTATÁS A MÍVES KÁVÉZÓ SZÁMÁRA

*Garancz Borbála*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing MSc*

## 1. A kutatási probléma meghatározása a Míves Kávézó esetében

A Míves Kávézót a Míveshely Kft. üzemelteti. A Míves 2008 decemberében nyitott meg, tevékenységét a Miskolci főutca egyik legpatinásabb épületének, a Rákóczi-háznak a Széchenyi utcára nyíló üzlethelyiségében bonyolítja.

A Míves kávézó szolgáltatási palettája két részből tevődik össze. Elsősorban vendéglátóipari szolgáltatást nyújt kávézó-teázóként, emellett kiskereskedelmi tevékenységet is végez, árusít teát, kávé, kakaót és csokoládét és könyveket. Fontos megjegyezni, hogy az itt kapható kávé fair trade termék. A kávézó tulajdonosa és egyben egyetlen alkalmazottja *Szabó Tibor*.

A vele folytatott beszélgetés során kiderült, hogy a kávézó forgalma messze elmarad az elvárásoktól, így nem biztosít megfelelő jövedelmet a tulajdonos számára. Jelenleg a vállalkozás nem termel veszteséget, de nem is nyereséges, fennmaradását hosszú távon csak forgalom, és ezen keresztül bevételnöveléssel lehet biztosítani. Körülbelül másfélszer-kétszer akkora bevételt lehetne optimálisnak tekinteni, amit elsősorban a forgalom és a kihasználtság növelésével szeretne elérni. A fő problémának az alacsony látogatottságot tartja tehát a tulajdonos, aminek az okát a kávézó nem megfelelő ismertségében látja.

A forgalom ingadozása nem követ semmilyen szabályosságot, ezért a kis kávézó kihasználtsága nagyon változó, egyenetlen. Az igénybe vevők nagy része visszajáró vendég, a tapasztalatok azt mutatják, hogy aki egyszer becsábul a Mívesbe, az később is vissza fog térni.

Kutatásom célját az előbbieken felmerült problémák figyelembevételével határoztam meg.

## 2. A Míves Kávézót érintő marketingkutatás célja, kutatási kérdések

A marketingkutatás célja, hogy a Míves Kávézó kommunikációs stratégiájának elkészítését megalapozza.

Ehhez szükséges tudni, hogy kik látogatják Miskolcon a kávézókat, teázókat, megismerni alapvető fogyasztói szokásaikat, meghatározni, hogy mely vendéglátóhelyeket tekinthetjük a Míves versenytársainak és milyennek látják az igénybe vevők a Míves Kávézót, illetve hogy milyen mértékben használható fel a marketingkommunikációban a fair trade termékek forgalmazása.

Az alábbi kérdésekre keresem a választ:

Kik járnak kávézóba Miskolcon?

Milyenek az általános fogyasztói szokásai a kávézók, teázók vendégkörének?

Mely vendéglátóhelyeket tekinthetjük a Míves versenytársainak?

Mennyire ismerik a Míves Kávézót?

Hogyan értékelik a Míves vendégei a kávézó szolgáltatásait?

Milyen a Míves Kávézó imázsa?



Honnan szereznek információt a vendégek a kávézóról, teázóról?  
Milyen kommunikációs eszközök alkalmazására van szükség a forgalom növekedésének előidézéséhez?

### **3. A szekunder és primer kutatás**

A szekunder kutatás során elsősorban külső információforrásokat, az interneten és folyóiratokban fellelhető tanulmányokat, újságcikkeket vettem igénybe, mivel a Míveshely Kft. nem rendelkezik nyilvántartásokkal vagy felhasználható forgalmi adatokkal.

Az elméleti megalapozáshoz áttekintettem a vonatkozó, szolgáltatások, kisvállalatok és a vendéglátóhelyek marketingsajátosságaival foglalkozó szakirodalmat.

Mivel a szekunder információk elsősorban a téma megközelítéséhez elegendők, a konkrét esetre vonatkozó legfontosabb, legszükségesebb információkat csak primer kutatás útján lehet megszerezni.

Először egy feltáró interjút készítettem Szabó Tiborral. Ennek célja az volt, hogy megtudjam, hogyan látja saját vállalkozása helyzetét, vevőkörét, milyen kommunikációs eszközöket használt eddig, milyen elképzelései vannak a marketingkommunikációs tevékenységre vonatkozólag, illetve mik az elvárásai, céljai és teljesebb képet nyerjek a kutatási problémáról.

A primer kutatás ezen kívül az igénybe vevők megismerésére irányul. Ezt két szakaszban bonyolítottam le: kvalitatív és kvantitatív kutatást is végeztem. A kvalitatív szakaszban egy fókuszcsoporthoz tartozó interjút készítettem, aminek az elsődleges célja az volt, hogy a kvantitatív szakaszt megalapozza, támpontot nyújtott a kérdőív összeállításához. Másodsorban ötleteket merítettem, hogy milyen kommunikációs eszközökkel, technikákkal lehet a miskolci kávézók, teázók látogatóit hatékonyan elérni.

A kvantitatív kutatás által megfelelő képet kaptam a Miskolcon kávézókat, teázókat látogatók fogyasztói szokásairól. Így a kutatás alapul szolgálhat a Míves Kávézó marketingkommunikációs stratégiájának kialakításához.

### **4. Javaslatok megfogalmazása**

A kávézó esetében nem érdemes a marketingkommunikációt a vállalati kommunikációtól különválasztani. Mivel a bevételnek maximum 1-2%-át lehet marketingre fordítani, sok más mikrovállalkozáshoz hasonlóan, ezért fontos, hogy számba vegyünk minden olyan forrást, ami kommunikál a kávézóról, és ezeket próbáljuk meg úgy át- illetve kialakítani, hogy az üzenetet hatékonyan, a szinergiák kihasználásával lehessen eljuttatni az igénybe vevőkhöz.

A vállalkozás által uralható kommunikáció azonban csak egy része a róla szóló üzeneteknek. A szóbeszédre, az ismerősök véleményére közvetlenül nem lehetünk hatással.

A kávézó kommunikációjának célcsoportját nehéz behatárolni. A kávézókat teázókat elsősorban felsőfokú végzettségűek látogatják, akik Miskolcon élnek. Nagy részük (összesen 84%) dolgozik (58%) vagy tanul (26%).

A Mívest 89%-uk ismeri, 81%-uk már járt is ott. A kávézóról hallottak már az ismerőseiktől. Akik még nem jártak a Mívesben, azok alapján, amit hallottak róla, valószínűleg meg fogják látogatni a következő hónapban, tehát valószínűleg pozitív dolgokat hallottak a kávézóról.

A kávézó uralható kommunikációjának kezelését megkönnyíti, hogy egyszemélyes vállalkozásról van szó, így csak az egységes kialakításra és üzenetre kell törekedni, belső kommunikációról illetve az alkalmazottak kommunikációjáról nem lehet beszélni, illetve ezeket nem is kell összehangolni.

A kvantitatív kutatás során feltártam a kávézóba járók számára legfontosabb tényezőket, ami alapján az üzletválasztás is történik. Ezek a kávézóban árult termékek jó minősége illetve a kávézó kialakítása voltak. A Míves esetében a termékek minőségével meg voltak elégedve a vendégek, a kávézó hangulata és kialakításával viszont a többi tényezőhöz képest átlagon alul voltak csak megelégedve.

Ezért javaslom, hogy a kávézó kommunikációjában a legfontosabb üzenetként az árult kávé, tea és csokoládé kiváló minőségét hangsúlyozzuk. Így szerephez juthat a kommunikációban az is, hogy a kávézó fair trade és biotermékeket forgalmaz, illetve hogy a forró csokoládét minőségi alapanyagból, valódi csokoládéből készítik, nem pedig porból, ahogy az a vendéglátóhelyeken általános.

Ez az üzenet szlogen formájában feltüntethető a logóval együtt minden olyan nyomtatványon, vagy egyéb felületen, ami a kávézóhoz kapcsolható. Ilyenek az itallap, a névjegykártya, akár saját, nyomtatott szalvéta, megállítótábla, de megjelenhet hasonló módon elektronikusan is, a honlapon illetve a hírlevelek végén.

Kommunikációs szempontból is elengedhetetlen a jól megtervezett és összeállított itallap megléte. A kvantitatív kutatás azt mutatja, hogy a kávézó kínálatának sokszínűségével a vendégek az többi szempont átlagához képest kevésbé vannak megelégedve, illetve nagyon hosszúnak tartják a rendelés és a kiszolgálás között eltelt időt. Valójában a kávézóban több mint 140 féle teát lehet kapni, csokoládét és kávékat pedig számtalan ízesítéssel lehet kérni, kaphatók szörpök és turmixok is. A kínálat azonban nem látható és nem átlátható a vendégek számára itallap hiányában, így kevésbé érzékeli a választási lehetőséget. Az itallap másik funkciója tájékoztatáson kívül az, hogy a várakozási időt lerövidítse. Ha az igénybe vevő várakozás közben az itallapot olvastatja, kevésbé érzi hosszúnak az eltelt időt.

Az itallapot érdemes az internetes honlapon is elérhetővé tenni.

A logót érdemes megjeleníteni minden olyan felületen, amit a vendégek magukkal visznek a kávézóból, így például az eladott dobozos teák díszcsomagolásán is, akár matrica formájában. Amennyiben a kávézó nevéhez a magas minőséget társítják az igénybe vevők, értéket képvisel az is, hogy a Mívesben vették a kávé/teát, különösen akkor, ha ajándékba szánják. A kérdőív alapján elmondható, hogy szívesen adnak ajándékba kávé/teát ismerőseiknek a kávézók látogatói.

Több ráfordítással akár saját díszcsomagolás is tervezhető, például olyan díszdoboz, amit az vásárló más célra is fel tud használni.

A kvantitatív kutatás alapján elmondható, hogy a kitöltők nagy része maximum három kávézót látogat rendszeresen. A Míves iránti hűséget lehetne növelni törzsvásárlói kedvezménnyel, ami meghatározott számú látogatás után jár. Ennek tárgyasult formája lehet egy „kávébérlet”, ami így szintén kommunikációs üzenet hordozója. Ha ez előre megvásárolható, akár ajándékba is adható.

A Míves számára nem a vendégek megtartása jelent problémát, hiszen akik már jártak itt, összességében meg vannak elégedve a kávézó szolgáltatásaival, újra vásárolnák az és ismerőseiknek is ajánlanák. Az új vendégek becsábításának eszköze lehetne a kedvezménnyel egybekötött „ajánlókártya”. A Mívest már ismerő vendégek vihetnék el ismerőseiknek, akik még nem jártak a kávézóban. A kedvezmény egy alkalomra szólna.

Az ajánlókártya támogatná a szájreklámot, kommunikációs üzenet hordozója, egyben a szolgáltatás kipróbálására ösztönzi a leendő igénybe vevőket.

Ezeknek a kommunikációt támogató eszközöknek természetesen illeszkedniük kell a kávézó arculatához. Részletes arculati kézikönyv összeállítását azonban mégsem tartom szükségesnek, mivel a tulajdonoson kívül más nem kommunikál a cég oldaláról, így elegendő, ha a főbb jellemzőkről készít feljegyzést.

A kávébérlet megtervezése maga is lehet marketingeszköz, ha ezt a művészeti szakközépiskolákban hirdetik meg pályázatként.

A kommunikációban fontos lenne kihasználni az internet adta lehetőségeket. A felsőfokú végzettségűek és a diákok használják az internetet, ezért úgy gondolom, a kávézóba járók nagy része elérhető lenne ezen az úton.

Nem csak a honlapot szükséges elkészíteni, hanem érdemes kihasználni az a közösségi oldalak népszerűségét is: olcsón és hatékonyan tarthatjuk a kapcsolatot a vásárlókkal, akiknek van facebook profilja. Nem csak az ismerősök gyűjtésére alkalmasak a közösségi oldalak, de a programokról, kedvezményekről, aktuális ajánlatokról is könnyen informálhatók, akár képekben is.

Erre alkalmas egy e-mailes hírlevél is. A kávézó ehhez nagyon jó adatbázissal rendelkezik. A kérdőívet kitöltők közül összesen ötvenen megadták az e-mail címüket, illetve a kávézóban vezetett vendégkönyv is sok e-mailes elérhetőséget tartalmaz.

Az interneten lehetőség van arra is, hogy a Míves kapcsolatba lépjen magyar fair trade oldalakkal, illetve olyan internetes magazinokkal, mint a Tudatos vásárló ([www.tudatosvasarlo.hu](http://www.tudatosvasarlo.hu)), ahol megjelenhet a kávézó linkje, vagy akár egy rövidebb-hosszabb PR cikk is.

#### **Felhasznált irodalom**

1. Becser N. (2005). *A SERVQUAL (szolgáltatás-minőség) modell alkalmazhatóságának elemzése sokváltozós adatelemzési módszerekkel*, Budapest
2. Capital Research Piac- és Közvéleménykutató Intézet (2005). *A fair trade rendszer meghonosításának lehetőségei, kvalitatív kutatási fázis, tanulmány*
3. Commission of the European Communities (2009). *Contributing to Sustainable development: The role of Fair Trade and nongovernmental trade-related sustainability assurance schemes*, Brussels
4. Fazekas I.- Harsányi D. (2005). *Marketingkommunikáció*, Szókratész Külgazdasági Akadémia, Budapest
5. Gulyás E. (2008). *Interpretations of ethical consumption*, Budapest
6. J. J. McMurtry (2009). Ethical Value-Added: Fair Trade and the Case of Café Femenino, *Journal of Business Ethics* 2009, 27- 49. old.
7. Katona M.- Meskóné Tóth Á. (2006). *Marketing a vendéglátásban*, tankönyvpótló jegyzet, Budapesti Gazdasági Főiskola Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskolai Kar, Budapest
8. Korpás A. Dr. (2006). *Általános statisztika I-II.*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
9. Kotler, P. – Keller, K. L. (2008). *Marketingmenedzsment*, Akadémiai Kiadó, Budapest
10. Letenyei K. (2006). *Az integrált marketingkommunikáció szerepe a kávéfogyasztók magatartásában*, Gödöllő

11. Letenyei K.- Papp J. (2005). A kávé, mint termék, a kávézás mint szolgáltatás jellemző jegyei, versenyterei, *Marketing Menedzsment 2005/2.*, Budapest, 49-58. old
12. Litvin, S. W.- Goldsmith, Ronald E.- Pan, Bing (2007). Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management, *Tourism Management*, 458- 468. old.
13. Malhotra, Naresh K. - Simon J. (2008). *Marketingkutatás*, Akadémiai Kiadó, Budapest
14. Oh, Haemoon (1999). Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective, *Hospitality Management*, 67-82. old.
15. Rekettye G. (2007). *Kisvállalati marketing*, Akadémiai Kiadó, Budapest
16. Renard, Marie-Christine (2005). Quality certification, regulation and power in fair trade, *Journal of Rural Studies* , 419- 431. old.
17. Ságvári B. (2008). *Fanta Trendriport I.*, Budapest
18. Sándor I. (1992). *Marketingkommunikáció: A piacbefolyásolás eszközei és módszerei*, Szépíró, Budapest
19. Szeles P. Dr. (1998). *A hírnév ereje: Image és arculat*, STAR PR Ügynökség, Budapest
20. Veres Z. (2002). *Szolgáltatásmarketing*, KJK-Kerszöv, Budapest
21. Vicsek L. (2006). *Fókuszcsoport: Elméleti megfontolások és gyakorlati alkalmazások*, Osiris, Budapest
22. Tudatos Vásárló (2004). *Mi a méltányos kereskedelem, a fair trade?* [internet] <http://tudatosvasarlo.hu/cikkek/192>
23. Medián Közvélemény- és Piackutató Intézet: *Internethasználat Magyarországon* [internet] <http://www.median.hu/object.b28bc0d6-0483-4294-b9a5-a006ce40891f.ivy>

# AZ ÖKOLÓGIAI STRATÉGIÁK ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI MEGKÖZELÍTÉSE

*Gróf Rita*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, V. évfolyam*

## **Absztrakt**

A 21. század vállalatainak az elmúlt évszázadok tendenciái mellett új, egyre nagyobb jelentőséggel bíró irányzatokkal kell szembenézniük. Ezek a jelenségek döntő módon befolyásolják bármely szervezet, vállalat stratégiáját. Az új évezred legfőbb stratégiaformáló trendjei: a globalizáció, az e-business, az erőforrás szűkösség, valamint a munkaerő diverzitás.

Ezek közül az erőforrás szűkösség, a hozzákapcsolódó fenntarthatóság, a környezeti értékek megóvása számos vállalat működésének egyik kulcsfontosságú tényezője. Azonban óriási kihívásokkal kell megbirkóznuk úgy mint a klímaváltozás, a környezetszennyezés, az erőforrás kihasználás és az egyenlőtlen hatalom megosztás. A fenntarthatóság problémáival kapcsolatos elvi összefüggések, modellek összegyűjtése és lényegének leírása jelenti a kutatómunkánk első fázisát. Az ismertett elméletek gyakorlati érvényre jutását kívánjuk szemléltetni a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. példáján keresztül.

A kutató munka innovatív jellege abban rejlik, hogy a vállalatoknál még nem jellemző az olyan stratégia bevezetése, amelynek fókuszpontjában az új trendek valamelyike áll.

## **1. A jövő stratégiaformáló irányzatai**

Ebből következik, hogy az új évezred társadalmi, gazdasági fejlődését egyfajta kettősség határozza meg. Egyrészt jelen van a korábbi időszakokra jellemző elvárások továbbélése. Másrészt szükségszerű, hogy a fenti új folyamatok is befolyásolják a társadalom tagjainak, illetve a piac szereplőinek preferenciáit. A régi és új együttes jelenléte, egymáshoz való igazodása bizonytalanságot, előrejelezhetetlen változásokat idéz elő. Ezek a hatások megjelennek mind a magánszemélyek mindennapi életében, mind a vállalatok működési folyamataiban, stratégiájában és döntő módon meghatározzák jövőbeli alakulásukat.

Az új trendek tárgyaljuk, amelyek a vállalati stratégiák megformálásához alapot szolgáltatnak a következők:

- globalizáció
- szolgáltatásgazdaság
- e-business és hálózati gazdaság
- tudásalapú gazdaság
- munkaerő diverzitás
- erőforrás szűkösség
- a felelős gazdaság

A fenntartható fejlődés fogalma világszerte közismerten a Brundtland jelentésben került megfogalmazásra. A jelentés alapgondolata, hogy a Föld minden lakosának joga van emberhez méltó életkörülmények között élni. Ezt a jelenlegi technológiákkal és termelési

eljárásokkal, illetve a fejlett országok pazarló fogyasztásával nem lehet megvalósítani. Ez alapján „A fenntartható – harmonikus – fejlődés a fejlődés olyan formája, mely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációját saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől.”

A meghatározásban két kulcsfontosságú alapfogalom van elrejtve:

- a szükségletek és
- a korlátozások eszméje, azaz a szükségletek kielégítése mindaddig „harmonikusan” biztosítható, míg az korlátokba nem ütközik.

### **1.1. Az ökológiai elméletek kialakulásának kezdetei.**

A fenntartható fejlődésről szóló korai irodalom a természetvédelemmel foglalkozott. A XIX. század végén kezdődött el a modern természetvédelem:

- 1872-ben létrejött a világ első nemzeti parkja, a Yellowstone Nemzeti Park
- erdő- és természetvédelmi törvényeket vezettek be
- természetvédelmi szervezetek alakultak meg.

A témakörben az első jelentős művet Rachel Carson Néma tavasz című könyve jelentette, mely 1962-ben jelent meg. Ez a korszakalkotó munka megváltoztatta az ember és környezete közötti kapcsolatot.

A környezet értékelésének az 1960-as években bekövetkezett változását a „rádőbbenés korszakának” nevezik. A nagyfokú ipari szennyezés és az abból adódó veszélyek felismerése. A környezetvédelem ügye külpolitikai kérdéssé vált. Megoldást csak nemzetközi összefogással lehetett találni.

Az emberi környezet megóvásával foglalkozó első világméretű program kidolgozására 1972-ben került sor Stockholmban, az ENSZ környezeti világkonferenciáján. A konferencián a résztvevők nyilatkozatot fogadtak el a környezetvédelem alapelveiről és nemzetközi feladatairól. Az együttműködés irányítására, a nemzetközi erőfeszítések összehangolására létrehozták az ENSZ Környezeti Programját (UNEP).

### **1.2. A Római Klub.**

A Római Klub 1968. áprilisában a Római Akadémia székházában alakult meg az emberiség jövőjével foglalkozni kívánó tudósokból, szakmai képviselőkből, politikusokból. Célul tűzték ki, hogy időről időre felhívják a nemzetközi szervezetek és a nemzeti kormányok felelős képviselőinek figyelmét az emberiség veszélyeztetett helyzetére. A Római Klubnak alapot adó jelentés és tagjainak jelentősebb világmodelljei az alábbiak:

- Jay Forrester: A világ dinamikája (1971)
- Meadows csoport: A növekedés határai (1972)
- Mesarovic-Pestel: Fordulóponton az emberiség (1974)
- Jan Tinbergen: A nemzetközi rend átalakítása (1977)
- Gábor Dénes: A hulladékhatáron túl (1976)
- László Ervin: Célok az emberiség számára (1977)

### **1.3. A Brundtland Bizottság.**

Az ENSZ Közgyűlése 1984-ben határozatot hozott, hogy alakuljon meg a Környezet és Fejlődés Világbizottsága független szakértőkből, és a Bizottság alapozza meg a második környezetvédelmi világkonferencia koncepcióját. A Bizottság vezetésére Gro Harlem Brundtland asszonyt kérték fel. A Bizottság jelentését „Közös Jövők” címmel publikálták.

A jelentés fő üzenetét a fenntartható fejlődés koncepciójának felszínre hozatala és központba való állítása jelentette. A következő definíciót fogadták el: „A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generáció esélyeit arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.”

A jelentés kiemelte, hogy eredménytelen csupán nemzeti szinten megvalósítani a fenntartható fejlődést, globális erőfeszítésekre van szükség.

### **1.4. A fenntartható fejlődés kihívásai.**

A röviden ismertetett modellek, feltételezések, elképzelések számos megoldást javasolnak a fenntartható fejlődés bevezetésére, megtartására. Azonban még napjainkban sem tudják maradéktalanul azokat betartani, mivel még mindig sok megoldásra váró problémával kell az emberiségnek szembenéznie, melyek az alábbiak:

- Klímaváltozás
- Környezetszennyezés
- Erőforrás kihasználás
- Egyenlőtlen hatalommegosztás, szegénység

### **1.5. Az ökológiai elméletek legfontosabb tényezőinek csoportosítása.**

Valamennyi elmélet, világmodell a problémák megemlítésén túl megoldásokat is javasol azok enyhítésére. A fenntartható fejlődés útjába kerülő kihívások magukban foglalják azokat a területeket, ahol beavatkozásra van szükség, illetve magát a beavatkozás módját is.

Itt ezeket a módszereket, a megoldások tényezőit kívánjuk csoportokba rendezni a beavatkozások szintje szerint.

A fenntarthatóság érdekében hozható makroszintű intézkedések középpontjában az országok nemzetközi megállapodásokhoz való csatlakozása és a nemzetközi együttműködések kiszélesítése áll. A vállalatok mikrokörnyezetének szereplői azért tevékenykednek, hogy egy új, takarékos fogyasztói magatartást alakítsanak ki. A vállalati folyamatok tervezése és megvalósítása során legfőképpen a káros anyag kibocsátásnak a csökkentésére kell törekedni.

Ezekből látható, hogy mind a megoldandó problémáknak, mind a megoldási lehetőségeknek bőséges tárháza áll rendelkezésre.

## **2. A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. stratégiai fejlődéstörténete**

A kutatás bázisvállalatának az észak-magyarországi ipari körzetben a MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. bizonyult a legmegfelelőbbnek. Bár a vállalati stratégiájában nem

kerülnek kiemelt helyre az ökológiai elemek, a cég arculata és működése a környezetvédelem iránti elkötelezettségre utal.

A vállalat legfőbb azonosító adatai a következők:

- Társasági forma: Korlátolt Felelősségű Vállalat
- Székhelye: 3534 Miskolc, Gagarin u. 52.
- Az alapítás dátuma: 1992
- A jegyzett tőke összege: 2 200 000 000 Ft
- Az alkalmazotti létszám: 200 fő

A MIHŐ Kft. közüzemi szolgáltatást ellátó gazdasági társaság. A társaság hőtermelési és hőszolgáltatási főtevékenysége Miskolc város közigazgatási területére terjed ki.

1999-ben vezették be az első alternatív energiaforrást is: napkollektorokat kezdtek el alkalmazni a melegvíz előállításához. A környezetbarát szemléletmód egyre inkább előtérbe kerül a vállalatnál. A napkollektorok használatát követte a szelektív hulladékgyűjtés bevezetése. A cég igazodott a 2005. évi önkormányzati rendelethez, mely a levegő minőségének védelméről szól. A rendelet bevezetése pozitív hatással volt a vállalat működésére, mert környezetvédelmi okokból megakadályozta a távhőről való leválást. 2006-ban energiatakarékos és környezetkímélő gázégőket építettek be egyes kazánházakban, mely csökkentette a tüzelőanyag-felhasználást. 2008-ban elkezdett biogáz hasznosítással csökkentették a környezetszennyezés mértékét. Jelenleg a geotermikus energia felhasználás kutatásával foglalkozik a cég.

Megállapítható, hogy a MIHŐ Kft. egyre inkább a környezetvédelem felé fordul. Eközben teljesíti a felhasználói igényeket és nyitott a dolgozói felé. Ezt mutatja az is, hogy az elmúlt években a vállalatot többször is díjazták. 2009-ben a Nemzeti Minőségi Díjat tudhatták magukénak, mely a gazdasági élet legrangosabb elismerésének számít.

### **3. A MIHŐ Kft. ökológiai stratégiájának bemutatása**

Az ökológiai stratégiát két fázisban kívánjuk ismertetni. Első lépésben az inputok kerülnek meghatározásra. A küldetés, az értékek és a jövőkép megfogalmazása vált a vállalati stratégiák új és igen hatékony eszközévé. Második lépésben pedig a Balanced Scorecard alkalmazásával egy lehetséges ökológiai stratégiaváltozatot akarunk bemutatni.

#### **3.1. A vállalati küldetés, értékek és jövőkép.**

A MIHŐ Kft. küldetése:

Megtisztelő felelősségünk, hogy Miskolc városában biztosítsuk a jó minőségű, biztonságos, energiatakarékos és hatékony távhőszolgáltatást. Tevékenységünk végzése során felhasználóink magas szintű kiszolgálására törekszünk, szolgáltatási tevékenységünk folyamatos fejlesztésével.

A vállalat alapvető értékei a következők:

- Gazdaságosság, nyereségesség
- Szolgáltatási biztonság
- Innovációs képesség, műszaki fejlesztés
- Fenntartható finanszírozás
- Felhasználói elégedettség
- Hatékonyság, teljesítmény orientáció



- Növekedés, terjeszkedés
- Szakmaiság
- Környezetvédelem
- Menedzsment kultúra, rendszerek

A MIHŐ Kft. jövőképe:

Törekszünk arra, hogy Miskolc városában a hőszolgáltatás területén jelenlegi pozícióinkat megtartsuk, illetve Miskolcon és környékén a szolgáltatási tevékenységünket bővítsük. Energetikában szerzett jártasságunkkal a város energiapolitikai és energiagazdálkodási célkitűzéseinek megvalósításában részt kívánunk vállalni. Célkitűzésünk – a kiválóság kultúrájának figyelembevételével – egy vonzó, környezetbarát távhőszolgáltatás megvalósítása, amely megteremti és működteti a belső vevőközpontúság szemléletét, hozzájárul a felhasználók elkötelezett, igényes kiszolgálásához.

### 3.2. A vállalati stratégia ismertetése a Balanced Scorecard segítségével.

Ahhoz, hogy a MIHŐ Kft. a jelenlegi alapvető értékekből kiindulva haladjon a jövőképe felé és teljesítse a vállalati céljait a Balanced Scorecard négy szempontján belül kell kimagasló teljesítményt elérnie.

Ehhez a pénzügyi szempontok teljesítéséből kell kiindulni, melyek az alábbiak:

- Kintlévőség növekedési ütem mérséklése
- Tőkebevonási lehetőségek feltárása fejlesztési célokra
- Finanszírozási lehetőségek felmérése a felhasználói hálózat fejlesztésére.

A pénzügyi elvárások viszont a piaci/vevői igények teljes kielégítésével valósulnak meg.

Ezek közül a legfontosabbak:

- Terjeszkedés új felhasználók bevonásával
- Ügyfél elégedettség az ügyintézés hatékonyságának növelésével
- Nyári energiafelhasználási lehetőségek
- Többletszolgáltatás biztosítása a gázfűtéshez képest az új felhasználók megnyeréséhez.

Ugyanakkor a piaci/vevői elvárások a vállalati belső folyamatok hatékony működése során biztosíthatók, melyhez elengedhetetlen:

- Energetikai audit
- Városi szintű energetikai gazdálkodás kialakítása
- A változás management fejlesztése
- Informatikai hálózat üzemeltetése.

Azonban annak is világosnak kell lenni minden vezető, illetve dolgozó számára, hogy mindezeket csak a vállalati kultúra színvonalának az innováció, kreativitási képesség általi növelésével, a tanulási folyamatok hatékonyságának fokozásával lehet elérni.

A MIHŐ Kft. ezt a következő fejlődési tényezőkkel szándékozik kiemelni:

- Belső képzés erősítése
- Belső információs management kifejlesztése
- Teljesítmény értékelési rendszer fejlesztése
- „Táltos csoport” létrehozása
- Innováció management fejlesztése
- Marketing szervezet létrehozása.

Végül szeretnénk hangsúlyozni, hogy a Balanced Scorecard alkalmazása segítségével kialakított ökológiai orientációjú stratégia megtervezésében nem az explicit eredmény, vagyis vállalati stratégia kialakítása vagy a módszertan sikeres alkalmazása csak a tényleges eredmény, hanem a vállalat vezetőinek és alkalmazottainak szemléletváltása.

#### **Felhasznált irodalom**

1. Chikán A.: Vállalatgazdaságtan. Aula Kiadó, 2004
2. Fülöp Gy.: Stratégiai menedzsment. Elmélet és gyakorlat. Perfekt Kiadó, 2008
3. Hajnal K.: A fenntartható fejlődés elméleti kérdései és alkalmazása a településfejlesztésben. PhD. értekezés, PTE, TTK, Földrajzi Intézet, 2006
4. Hart, S. L.: Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World. Harvard Business Review, 1997, January-February
5. A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. Nemzeti Minőségi Díj pályázata
6. A MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft. 2009-es stratégiai tervezete
7. [www.tankonyvtar.hu/konyvek/kornyezettechnika/kornyezettechnika-1-1-1-081029](http://www.tankonyvtar.hu/konyvek/kornyezettechnika/kornyezettechnika-1-1-1-081029)
8. [www.mindentudas.hu/mesko/20040918kislexikon.html](http://www.mindentudas.hu/mesko/20040918kislexikon.html)
9. [www.libri.hu/konyv/nema-tavasz-1.html](http://www.libri.hu/konyv/nema-tavasz-1.html)
10. olasz22bp.gportal.hu/gindex.php?pg=3514258
11. [www.nfft.hu/nemzetkozi\\_folyamatok/](http://www.nfft.hu/nemzetkozi_folyamatok/)
12. [www.biztonsagostarhely.eu/aranylaci/3-as\\_alternativa/3-as\\_alternativa.htm](http://www.biztonsagostarhely.eu/aranylaci/3-as_alternativa/3-as_alternativa.htm)
13. [www.nfft.hu/a\\_brundtland\\_bizottsag\\_es\\_a\\_fenntarthato\\_fejlodes/](http://www.nfft.hu/a_brundtland_bizottsag_es_a_fenntarthato_fejlodes/)
14. [www.miho.hu](http://www.miho.hu)

# A SZÁMVITELI SZAKEMBER SZEREPE KOMPUTERIZÁLT VILÁGUNKBAN

*Lenkey Gyöngyvér*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar,*

## **Bevezetés**

Az információs technológia megjelenésével és térhódításával számos szakma emberi erőforrásigénye jelentős mértékben lecsökkent illetve megszűnt, másrészt új szakterületek születtek. Mindez a munkaerőpiac strukturális átrendeződéséhez vezetett, illetve vezet még napjainkban is. Az informatika fejlődésével egyre nehezebb procedúrák válnak egyre könnyebbé, illetve egyre több időt igénylő feladatok megoldása válik egyre gyorsabbá, egyszerűbbé. Az információigények magas szintű kielégítésén túl az informatika megteremtette az információáramlás leggyorsabb és ma ismert legegyszerűbb formáját.

A következőkben azt szeretném feltárni, hogy az információs technológia megjelenése és nagymértékű fejlődése miként hatott a számviteli elszámolásra, illetve, hogy milyen mértékben könnyíti meg a könyvelő mindennapi teendőit, a könyvelési feladatokat.

## **1. Számvitel több szemszögből**

### **1.1. A jó, a rossz... (és a csúf?)**

A könyvvitel megjelenése óta vita alapját képezi a számviteli szakemberek szerepe. Ellentétes vélemények születtek arról, hogy valójában milyen jelentőséget kellene tulajdonítanunk a könyvelési munka elvégzésének.. Egyik oldalról túlságosan nagy jelentőséget tulajdonítanak a dokumentációs munkának, úgy gondolják, hogy egy termelő vagy szolgáltató cég számviteli szakember nélkül nem tudna boldogulni, valamint, hogy – Goethe szavaival élve – „a számvitel az emberi szellem legcsodálatosabb találmánya”. Másrészt viszont alulértékelik szerepét, azt hangoztatják, hogy az elszámolás csak egy „szükséges rossz”, felesleges papírmunka, amely a vállalat eredményét rontja. Mindkét állásponton érezhető a szélsőségesség, mely gyakran indukál valóság alap nélküli sztereotip gondolkodásmódot. A köztudatban még manapság is él az a megítélés, hogy a könyvelő pontos, megbízható, szorgalmas, csak éppen munkájának végeredménye mások számára haszontalan. A könyvelőnek ez a megítélése sem mondható reálisnak, hiszen gyakorló vezetőként naponta kell felelősen döntenünk számos olyan kérdésben, amelyhez elszámolási és beszámolási kötelezettség is párosul.

## 1.2. Számvitel – eszköz vagy cél?



Az előzőekben említett álláspont – amely a számvitel szerepét túlértékeli – gyakran célként tekinti a számvitelre, amelynek keretében előállítható dokumentáció hibátlan összeállítását tekinti elsődleges feladatnak. Ez a megítélés erősen túlhaladott, hiszen a számvitel – jellegéből adódóan – nem cél, hanem eszköz. Egy vállalatnak nem a beszámoló hibátlan összeállítása a legfőbb cél, hanem a profitábilis működés, a vállalati tevékenység hosszú távú fenntartása. Ennek érdekében pedig szükség van egy egységes rendszerre, melynek segítségével leírható a vállalat működése, rögzíthetők a vagyont ért változások, az eredmény. A vállalatok vezetésének ugyanis olyan információbázisra van szükségük, amely nem csupán a jelenlegi valós helyzetet tárja fel, hanem számsoraiból a siker vagy a kudarc okai, irányzatai, tendenciái is meghatározhatóak. [2]

## 1.3. Reális megközelítés....

A könyvvizsgálók szerepét Fermin del Valle, az IFAC (International Federation of Accountants – Könyvvizsgálók Nemzetközi Szövetsége) elnöke így fogalmazta meg: „A hivatásos számviteli szakemberek rendkívül fontos szerepet töltenek be a gazdasági tevékenységek fejlesztésének elősegítésében mind a magán-, mind a közszférában. A számviteli szakma a tevékenységek széles körét öleli fel. Idetartozik egyebek között a pénzügyi információk elkészítése, a könyvvizsgálat, az informatikai rendszerek kidolgozása és megvalósítása, az adózással, a pénzügyekkel, a felszámolással, a belső ellenőrzéssel kapcsolatos feladatok ellátása. A számviteli szakemberek ezért a gazdaság minden szektorában jelentős szerepet játszanak. Szervezett szakma képviselőjeként tisztában kell lenniük azzal, hogy hol tartanak, és mit szeretnének elérni. Értetniük kell jelenüket, a számviteli szakemberként elért jelenlegi helyzetüket, és elemezniük kell azt a környezetet, amelyben működnek, hogy a jövőt már a megfelelő eszközökkel, és ami még fontosabb, jól megalapozott elvekkel várhassák.” [3]

## 2. A számviteli elszámolás megjelenése, története

A számvitel a megjelenő társadalmi és gazdasági igényekre adott válaszként fejlődött ki, folyamatosan létrehozva új fogalmakat, kialakítva modern technikákat. Már több mint 5000 éve készítettek feljegyzéseket a kereskedelmi, üzleti tevékenységekről, legelőször Babilóniában agyagtáblákon rögzítettek leltárakat, munkabérekét, egyéb adatokat. A középkorban azonban már ezek a kezdetleges formák nem elégtették ki a kereskedelmi folyamatok fejlődéséből adódó információéhséget, az információk pontossága, hitelessége

megkérdőjelezhetővé vált. Megjelent az igény olyan eljárás iránt, amely képes rendszeres időközönként következetes, zárt rendszert alkotó szabályok alapján ellenőrizhető információkat szolgáltatni. [4]

A számbavétel megjelenése arra az időszakra tehető, amikor a közösségi tulajdont felváltva megjelent a magánvagyon, valamint amikor a javak előállításának fő célja a haszonszerzés volt. Ebben a korszakban a tartalékképzés még elenyésző volt, hiszen a gazdálkodás során előállított és megszerzett javakkal elsődlegesen a saját szükségleteket elégítették ki. Így nem volt igény sem a vagyongyarapodás, sem a jövedelemtermelés nagyságának számbavételére. Ha mégis történt számbavétel, az többnyire *cash flow-típusú kimutatás* volt, melynek célja, hogy számot adjon a pénzforrások eredetéről és a pénzfelhasználás módjáról.

A magánvagyon megjelenése az erőszakon alapuló hatalom térhódításával állítható párhuzamba. Ezekben a társadalmakban, ahol a hatalmat erőszak jellemezte, a vagyongyarapítás, kincsképzés és felhalmozás volt megfigyelhető, ezért elsősorban a vagyoni jószágok számbavétele bírt jelentőséggel. Az ilyen típusú számbavételt, amelyben tételesen sorolják fel a birtokolt jószágokat, *vagyonleltár típusú számbavételnek* nevezzük, melynek célja a rendelkezésre álló erőforrások mennyiségének és értékének fajta és összetétel szerinti bemutatása.

A kereskedelmi tevékenység megjelenésével és térhódításával elterjedt az eredmény típusú számbavétel. A kereskedő az előállítótól megvett terméket a vevőnek haszonnal adja tovább, tehát a gazdasági tevékenység ebben a vonatkozásban alapvetően haszonszerzésre irányul. Azokban a társadalmakban tehát, ahol a számadás a jövedelemteremtő képesség megfigyelésére irányul, *eredmény típusú számbavételről* beszélhetünk, amelynek célja, hogy bemutassa a vagyoni helyzetben bekövetkező változások okát, valamint – a bevételek és kiadások áramlásának megfigyelésén túl – az adóssok és hitelezők állományát.

Az ipari társadalom térhódításával elterjedtek a kettős könyvelésen alapuló beszámolók. Ekkor a tulajdonosok egyidejűleg törekedtek a profit maximalizálására és a folyamatos vagyongyarapításra is, így mind az adott pillanatban meglévő vagyoni helyzetről, mind az időszakról időszakra értelmezhető profitról gyűjtöttek információkat.

A nagyvállalatok megjelenése és a tulajdonosok számának növekedése – a múltban történt események rögzítésén túl – igényelte, hogy a beszámolók adatait felhasználhassák a gazdasági döntések megítélésére, prognózisok felállítására. Ennek a funkciónak a jelentősége a 20. század második felére jellemző, különös tekintettel a számítógépek rohamos térhódítására. [1]

### **3. Az informatika fejlődése – hogyan támogatja a vállalatirányítást és a számvitelt?**

Modern világunkban egy vállalat vezetéséhez elengedhetetlenül szükséges az informatikai igények kielégítése. Ez a művelet három részfeladat teljesítését követeli meg: az alapadat előállítását, a tájékoztatást és az informálást. Az adatfeldolgozásnak elengedhetetlen feltétele az elektronikus komputer használata, számítógépek nélkül ugyanis nagy tömegű adatfeldolgozása rengeteg időt és kapacitást emésztene föl, amit a vállalat hosszú távon nem tudna elviselni.

Az információs technológia alkalmazása alapvető változást jelent az adatfeldolgozási technika korszerűsítésében, a feldolgozás tartalmában. A számítógépek adottságai – nagy műveleti sebesség, nagy és bővíthető tárcapacitás, rutindöntések automatizálásának lehetősége – lehetővé teszik az adatfeldolgozás minőségi javítását. A lehetőség

kiaknázására a valóban hatékony számítógép-alkalmazásra akkor kerül sor, ha a számítógépet a vállalat alaptervékenységéhez közvetlenül kapcsolódó információs folyamathoz rendelik. [5]

A számítástechnika tulajdonképpen elsősorban a hadiipar számára profitált, a technológiai segítségnyújtáson túl elősegítve a gyártás során felmerülő adatfeldolgozási és –rögzítési igény kielégítését. A nagy mennyiségű adat feldolgozását meggyorsítva, valamint rögzítését megkönnyítve nagymértékben segítette a statisztikai illetve számviteli munkát. A dokumentációs munkákat így kiemelkedő módon megkönnyítette.

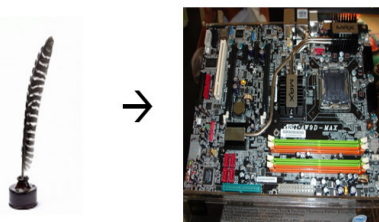
Magát a könyvelői munkát is rendkívüli mértékben segíti az információs technológia. A kompetens könyvviteli programokkal könnyedén elvégezhetjük azt a munkát, amit korábban kézi könyveléssel oldottak meg, így elmarad a manuális könyvelésnél olykor időt rabló feladat: a naplók és számlák forgalmainak átvitele-áthozatala, és így mentesülünk kisebb-nagyobb összeadási hiba-keresésektől. A kézi könyvelésnél a hibák feltárása sok esetben napokig is eltartott, holott ez egyáltalán nem volt érdemi munka. [6]

A számítástechnika megjelenése tehát nagymértékben támogatta, fejlődése pedig folyamatosan támogatja a számviteli elszámolás fejlődését. A modernizációval párhuzamosan pedig a vállalatok vezetősége is egyre nagyobb információigényeket támaszt a számvittel szemben, amelyeket csakis komputerizált elszámoló rendszer támogatásával lehet kielégíteni.

#### **4. A számviteli elszámolás változása a modern technológiák megjelenésével**

##### **4.1. A lúdtolltól a processzorig**

A számítástechnika térhódítása és fejlődése során a számvitel maga is folyamatosan átalakul, mely nem csak technikai, de egyéb lényegi kérdéseket is érint. Az átalakulás során azonban a számvitel számos alapgondolata nem változik; a Tartozik és Követel akkor is ugyanazzal a jelentéstartalommal bír, ha nem papírra írják le, hanem a számítástechnika eszközeivel jegyzik fel. A vállalatok vagyonát és vagyonának változásait minden rendszerben ki kell mutatni; a könyvelés során az eszközöket és forrásokat a szabályok alapján el kell számolnunk, a gazdasági események átfogóan széles körével kell foglalkoznunk. Erre pedig a technika és tudomány mai állása szerint csak az információs technológián nyugvó adatfeldolgozás, informatika, számvitel képes. [2]



A könyvvitel elnevezés onnan ered, hogy az üzleti eseményeket korábban bekötött könyvekben (napló, főkönyv) vezették és őrizték meg. A könyvelési folyamat – azaz a gazdasági események írásbeli feljegyzése – technikáját tekintve hosszú idő óta lényegében változatlan. Azonban az újonnan megjelenő számviteli elszámoló eljárások és eszközök nagymértékben segítették a könyvelési folyamat technikáját.

A manuális könyvelés legnagyobb hátrányát a lassúság és a gyakran előforduló számolási, egyenlegezési hibák jelentették. Egészen a 19. század végéig az események kétféle rögzítése egymást követte: először jegyezték fel időrendi sorrendben az eseményeket a naplóban (idősoros elszámolás), majd az egyes főkönyvi számlákban (számlasoros elszámolás). A 20. század fordulóján megjelenő átírással történő könyvelés azonban már lehetővé tette, hogy az idősoros elszámolással párhuzamosan rögzítsék az eseményeket a számlákra is egy indigó segítségével.

„A 20. század utolsó két évtizedében még egy korszakos léptékű fejlődés következett be: a könyvelőgépek, majd a számítógépek széleskörű elterjedésével a könyveléstechnológiát gépesítették, a kézi könyvelési hibalehetőségeket szinte kizárták, a feldolgozás átfutási idejét minimálisra csökkentették, és az ellenőrzést is automatizálták. A számítógéppark egységesítése, a több-munkahelyes megoldások, az on-line kapcsolatok kiépítése, a műholdas adatátvitel megteremtése után ma az integrált számviteli szoftverrendszerek, adatbázis kezelő programok használata jellemzi a vállalati információs rendszert”. [1]

Rengeteg időt és energiát megspórolhatunk a számítógépes könyvelési programok használatával, ugyanis a program lehetővé teszi, hogy néhány másodperc alatt elkészüljön a főkönyvi kivonat, a mérleg és az eredménykimutatás. A bizonylatokra kikötött tételeket elég egyszer rögzíteni a gépi könyvelési programba, és a lekönyvelt gazdasági események ezután bármikor lekérdezhetőek számlánként, idősorosán vagy az egyes gazdasági események hatását is láthatjuk számlaegyenlegek formájában a főkönyvi kivonaton. Ami még fontosabb a vállalkozások vezetői számára, hogy a könyvelési program segítségével az elszámolási technológiák függvényében bármikor lekérdezhető az aktuális adózás előtti eredmény. [6]

Az információs technológia térhódítása tehát forradalmasította a számviteli adatfeldolgozást, azonban a komputer az adatok feldolgozásán túl az adatok megőrzésére, valamint az információs szolgáltatás módjára is nagy hatást gyakorolt.

#### **4.2. Számviteli szoftverek alkalmazása vs. outsourcing**

Több eltérő véleménnyel találkozhatunk a számviteli szoftverek és az outsourcing alkalmazásával kapcsolatban. A szakemberek véleménye szerint a kis- és középvállalatoknak olyan üzleti megoldásra van szükségük, amely a számviteli-pénzügyi feladatokon túl alkalmas arra, hogy a cég növekedésével párhuzamosan egy komplex és integrált vállalatirányítási rendszerré nője ki magát. Ezzel szemben nagyon sok vállalat – főleg mikro- és kisvállalkozás – végezteti a könyvelési feladatait külső céggel (outsourcing), nem pedig számviteli szoftverrel, rendszerrel. Fontos kérdés azonban, hogy mely cégeknek érdemes a dokumentációs tevékenységet kiadniuk, és melyek azok, amelyeknek mindenképpen lényeges eleme a saját számviteli rendszer kiépülése. A kis- és középvállalatok közül is csak a kisebb cégek esetében érdemes a könyvelői feladatot outsourcing formában kezelni, azaz elkülöníteni és egyszerűen kiadni külső vállalkozónak. Azonban a mikrovállalkozásoknál nagyobb szervezeteknél is előfordul, hogy a számviteli munka elkülöníthető a kontrolling- és a termelés-szervezési feladatoktól, ezért szintén ésszerű megoldás kiadni könyvelőirodának. Ezzel szemben ahol összetettebb pénzügyi-gazdálkodási feladatok adódhatnak, amelyekre egy tipikus könyvelőiroda nincs felkészülve, már érdemes belső kapacitást kiépíteni, és ehhez egy üzleti informatikai megoldást rendelni, mivel itt érvényesül ezek hatékonyságnövelő szerepe. [7]

## 5. Üzlet vs. informatika nyelvezete

Az üzleti folyamatok gyors átalakulásának köszönhetően a számvitel gyakorlatorientált területként az üzleti kommunikáció nélkülözhetetlen részévé vált. A vállalaton belüli vagy vállalatok közötti információáramlás csak egy rögzített szabályrendszer segítségével kivitelezhető, amely egy sajátos nyelvtant követel meg. Ez a sajátos nyelvezet minden szereplő számára lehetővé teszi a kívánt szintű kommunikációt. [4]

Benczúr András gondolataival egyetértve, a számvitel nyelvezetével szemben – amely a könyvelés megjelenése óta folyamatosan fejlődött, átalakult – az informatikai nyelvezet még viszonylag új területnek tekinthető, azonban a tudományokkal való kölcsönhatása már most jelentősnek mondható. [10] Megjelenésével az informatika több tudományterületet is támogatott – főleg a társadalomtudományokat –, így azokkal közös nyelvezetet hivatott létrehozni. Hasonló a helyzet a számvitel és információs technológia kapcsolatának vonatkozásában is, hiszen ahhoz, hogy a számítógépek valóban segítsék a számviteli elszámolást, olyan egységes nyelvezetet kell kialakítani, amely mindkét diszciplína szakkifejezéseihez igazodik. Ez közös nyelvezet az alapja a számviteli és informatikai szakember együttműködésének, amellyel ténylegesen megvalósítható az információs rendszer magas szintű komputerizációja.

## 6. Kreatív könyvelés – csalás vagy nélkülözhetetlen marketingeszköz?

A „kreatív” szó önmagában pozitív jelentéstartalommal bír. Azonban mi lehet az oka annak, hogy a „kreatív” és a „könyvelés” szavunkat egymás után csoportosítva egy sokakban negatív értelmet nyerő kifejezést kapunk?

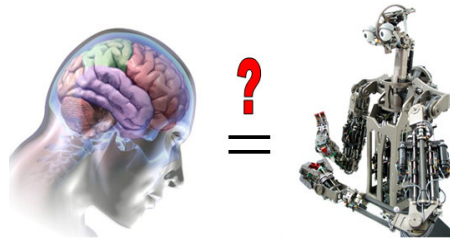
Körül-belül 10 éve robbantak ki az első világméretű üzleti botrányok a könyvelői csalásokkal kapcsolatban. Több cég beszámolója valótlan képet adott a vállalatról, a számviteli szabályokat megszegve mutatott a valóságosnál pozitívabb arculatot a szervezetről. A botrányok nyilvánosságra kerülésével a médiában, újságokban találóbbnál találóbbnál találobb cikkcímek jelentek meg, melyek főleg a „kreatív könyvelés” kifejezés körül forogtak. Így vált szlogenné ez a szófordulat, mely a céget csalások árán pozitívan feltüntetető számviteli szakember képét jeleníti meg előttünk.

A kreatív számvitel célja ezzel szemben az, hogy a vállalkozásról minél kedvezőbb képet alakítson ki, azonban ezt nem a nyilvános információk körének szűkítésével, hanem a cégről hozzáférhető információk bővítésével érheti el. Fontos tehát, hogy az információigénylők köre elégedett legyen a számvitel által biztosított információkkal, érdemben tudja használni azokat. Azonban figyelembe kell venni a tényleges versenytársakat is az adatok nyilvánosságra hozatalakor, hiszen ha egy vállalkozás túl sok számviteli információt tesz közzé, akkor ez nemcsak a potenciális üzleti partnerek, hanem a tényleges versenytársak helyzetét is megkönnyíti. A magyar menedzserek gondolkodásában egyelőre nem a várható előnyök, hanem az esetleges veszélyek jelennek meg első helyen a vállalkozás beszámolójának közzétételkor, így a számviteli információk nyilvánosságra hozatalát inkább szükséges rosszként, nem pedig versenyelőnyök forrásaként értékelik. [12]

Összefoglalva fontos lenne tehát küzdeni a „kreatív könyvelés” negatív szlogenné válása ellen, el kellene érni, hogy a kreatív könyvelők valóban azok a számviteli szakemberek legyenek, akik a szabályokat betartva alkotnak a vállalatról a lehető legpozitívabb, de nem torz képet.



## 7. Mesterséges intelligencia – avagy kiválthatja-e az informatika a könyvelői munkát?



Eljutottunk tehát a végső kérdés megválaszolásáig: Kiválthatja-e teljes egészében az információs technológia a könyvelői munkát? A számviteli szakember vállalatnál betöltött szerepe nemcsak a mindennapos, automatizálható rutinfeladatokban – könyvelésben – nyilvánul meg, hanem stratégiai döntések támogatásában, illetve jövőbeli tervezésben is. Az információs technológia segítséget nyújt a tervezésben, a döntés előkészítésében. Automatizálhatóak a tervezés folyamatai, a könyvelő program megadja a lehetséges kimeneteket, azonban nem tudja eldönteni, hogy ezek mennyiben előnyösek, illetve hátrányosak az adott cég számára, azaz nem képes választani az adott lehetőségek között a meglévő helyzetet figyelembe véve. Tehát pont ezért van szükség számviteli szakemberre: mert a számviteli tevékenység nem egy mechanikus rutinfeladat, amit mindig minden körülmény között ugyanúgy kell elvégezni. A könyveléshez kreativitás szükséges (a szó pozitív értelmében), és az, hogy a számviteli szakember képes legyen eldönteni, hogy a szervezet számára mi a legelőnyösebb lépés. Ehhez egyfelől nagyon sokrétű tapasztalat szükséges, másfelől az intuíciók, megérzések sem hanyagolhatóak el ilyen szituációkban. Továbbá a vállalatok működtetése során legtöbbször több területre hatással bíró és több terület szaktudásából, tapasztalataiból építkező döntéseket kell meghozni. Összefoglalva tehát a komputer segít meghatározni a feltételeket, lehetséges prognózisokat állít fel, azonban nem képes átvenni a könyvelőtől a legfontosabb feladatot: a sikeres döntést.

## 8. Mi várható a jövőben?

Azt, hogy mit hoz a jövő, nem tudjuk megmondani. Azonban az információs technológia rohamos fejlődése mindenkiben fantáziadús jövőképet ébreszt, amelyben a tudósok mesterséges intelligenciát hoznak létre, amely képes helyettünk gondolkodni, az adott körülményeknek megfelelő döntéseket hozni. Ez a jövőkép valóban megkérdőjelezi a számviteli szakember szerepét, azonban minden más emberi szakma szükségességét is kérdőre vonja. A jelenben tehát egy vállalat működésének mindenképpen szükséges feltétele egy tapasztalt számviteli szakember munkaereje, azonban hogy ez évtizedek múlva is így lesz-e, az csak a tudósokon múlik...

### **Felhasznált irodalom**

1. Laáb Á.: Számviteli alapok; Typotex Kiadó; Budapest; 2006
2. Perjés S, Schuszter E.: Számítógépes számvitel és vezetés; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó; Budapest; 1988
3. Számvitel – adó – könyvvizsgálat 2008/5. május; Könyvvizsgálat a világon és itthon; „Az IFAC elkötelezett a szakma jövője iránt”
4. dr. Pál T.: Bevezetés a számvitelbe; Economix Kiadó; Miskolc
5. dr. Fekete Gy., dr. Jász K., Pálesné Retezi K.: (Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola) Számvitel-informatika II. rész; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó; Budapest; 1987
6. Hauserné Dénes É.: Számítástechnikai és adatfeldolgozási ismeretek – Számítógépes pénzügyi alkalmazások; B+V Lap- és Könyvkiadó kft.; 2006
7. [http://www.sg.hu/cikkek/42531/cikkek/38018/kreativ\\_szoftverek\\_helyett\\_jon\\_a\\_modularitas\\_korszaka](http://www.sg.hu/cikkek/42531/cikkek/38018/kreativ_szoftverek_helyett_jon_a_modularitas_korszaka); 2005. július; Forrás: Bőgel György
9. [http://www.sg.hu/cikkek/42531/cikkek/42319/hibas\\_szoftverek\\_150\\_milliard\\_euro\\_kar](http://www.sg.hu/cikkek/42531/cikkek/42319/hibas_szoftverek_150_milliard_euro_kar); 2006. január
11. <http://www.microsoft.com/hun/kisvallalat/themes/use-safe-software/illegal-software-know-the-risks.mspx>
12. Benczúr A.: Informatika – oktatás – informatikaoktatás
13. [www.ektf.hu/hefoppalyazat/pszielmal/a\\_kreativits\\_fogalma.html](http://www.ektf.hu/hefoppalyazat/pszielmal/a_kreativits_fogalma.html)
14. dr. Pál T.: Számviteli rendszerek, speciális eljárások; Economix Kiadó; Miskolc

# MULTINACIONÁLIS VÁLLALAT CSR TEVÉKENYSÉGÉNEK VIZSGÁLATA NEMZETKÖZI ÉS HAZAI SZINTEN

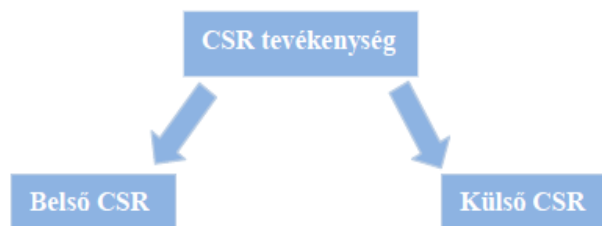
*Lukáts Edina*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing Intézet*

Az elmúlt évtizedben egyre nagyobb figyelem irányult az üzleti világnak a társadalom fejlődésében betöltött szerepére. Úgy gondoltam, hogy TDK dolgozatomban a negatív szempontokkal szemben olyan területet szeretnék bemutatni a multinacionális vállalatokkal kapcsolatban, amely a pozitívabb megítélést segíti elő mind az alkalmazottak, mind a piaci szereplők számára. Így esett választásom egy manapság még Magyarországon kevésbé gyakorolt területre, a vállalati társadalmi felelősségvállalás, röviden CSR tevékenység (Corporate Social Responsibility) vizsgálatára.

## 1. A társadalmi felelősségvállalásról

A téma egyre inkább közüggé vált a növekvő globalizáció hatásaként. A társadalom egyre inkább elvárja az üzleti szereplőktől a felelős magatartást, a társadalmi felelősséget. Előtérbe kerül a vállalati szintű társadalmi felelősségvállalási stratégia alkalmazása.



**1. ábra: A vizsgált nemzetközi cég CSR tevékenységének felosztása**

*Forrás: saját szerkesztés*

Az SA 8000 egy átfogó, globális, tanúsítható, ellátási láncon belüli munkakörülményekkel foglalkozó szabvány [1]. A vállalat felelősségtudatára építve biztosítja a társadalom számára, hogy a vállalat adott termékei emberhez méltó körülmények között kerüljenek előállításra. Az SA 8000 szabvány az ENSZ Munkaügyi Szervezetének (ILO) a nemzetközi munkahelyi előírásain valamint az ENSZ emberjogi és gyermekjogi egyezményein alapul. 9 témában fogalmaz meg követelményeket [2], mint például: gyermekmunka, egészség és biztonság, diszkrimináció, fenytés, munkaórák száma, javadalmazás, menedzsment rendszerek. A szabvány kis- és nagyvállalatok számára egyaránt alkalmazható önként vállalt követelményrendszer. Ez az önkéntesen vállalt rendszer hosszú távon pozitív image javulást hoz a vállalat számára.

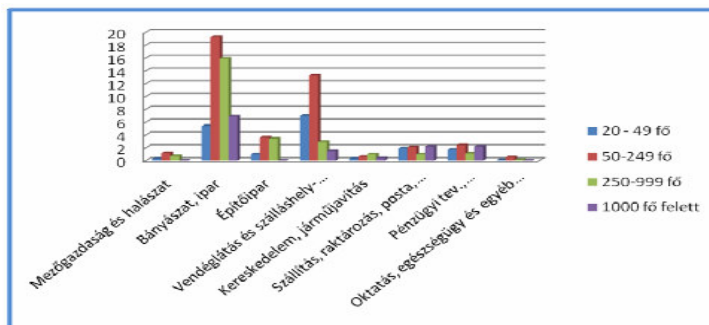
Az Európai Unióban az az álláspont alakult ki [3], miszerint az állam szerepének abban kell megnyilvánulnia, hogy ösztönzi a vállalati felelősségvállalást és megteremti az ahhoz szükséges infrastruktúrát és szabályozási keretet. Az Európai Unió 2001-ben a CSR-ról kiadott zöld könyvében az önkéntesség szerepel a CSR egyik fő jellemzőjeként. Az Unió ma minden, az önkéntesség elvével összeegyeztethető módon segíteni kívánja a CSR elterjedését. Manapság a CSR fogalma az üzleti etikával közel azonos méretű kategóriaként jelenik meg a gazdasági életben.

Becslések szerint [4] évente 130-160 milliárd forintra, kevésbé visszafogottabbak szerint ennek a duplájára is tehető a Magyarországon működő vállalatok által a társadalom szempontjából hasznos célokra költött támogatás.

Egyes cégeknél, ahol működik a társadalmi felelősségvállalás gyakorlati szinten is, ott azt tapasztaljuk, hogy létezik külső és belső CSR. Magyarországon inkább a belső CSR tevékenységekre költenek a vezetők.

A Gazdaságkutató Zrt. felméréséből [4] kiderül, hogy 330 milliárd forint felett van a hazai vállalatok CSR- költsége. A nemzetgazdasági ágazatok CSR- költsége sok esetben jelentősen eltér az ágazat árbevétel szerinti súlyától. Az átlagot jóval meghaladó átlagos CSR- költség jellemzi az ipart, valamint a vendéglátás és szálláshely-szolgáltatást. Míg azonban az ipari vállalkozások közül a kisebb létszámúak arányukhoz képest kissé többet költenek, az idegenforgalmi ágazatban ennek fordítottja figyelhető meg (2. sz. ábra).

A diagram szemléletesen ábrázolja, hogy a legtöbb CSR költség az 50-249 fő közötti alkalmazottal rendelkező cégekre jellemző, ezen belül is kiemelkedő a turizmus és az ipar. Itt egy ellentmondást fedeztem fel, hiszen az 1000 fő feletti cégek általában multinacionális vállalkozások hazánkban, így őket globálisan kellene vizsgálnunk a CSR költségek vonatkozásában.



**2. ábra: 20 főnél többet foglalkoztató hazai vállalkozások becsült CSR- költsége, 2007. évben (%)**

*Forrás: GKI kutatásai alapján / <http://www.gki.hu/hu/individual/csr/csr090415.html/>*

Azoknál a vállalatoknál, melyeknél a társadalmi felelősségvállalás a vállalati kultúra részévé vált, a belső érintettek (tulajdonosok, menedzserek és munkavállalók) megkövetelik a CSR elveinek megfelelő működést. A vállalati felelősségvállalás iránti elköteleződésben igen hangsúlyos az anyavállalat, illetve egyes multinacionális leánycégek gyakorlata, hiszen sok esetben a külföldi (főleg nyugat-európai) minták alapján alakították ki CSR stratégiájukat.

A nemzetközi piacokon tevékenykedő vállalatoknak meggyőződésük, hogy a felelős vállalati viselkedésnek hosszútávon profitmaximalizáló hatása van.

Érzékelhető egy olyan folyamat, hogy a kezdetben kialakult, különböző országok sajátosságainak megfelelő módszerek és programok megvalósítása mellett egyre nagyobb hangsúlyt kap a CSR-stratégia globális összefogás.

## 2. Marketingpolitika és CSR a vizsgált vállalatnál

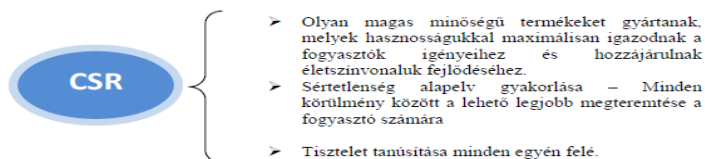
### 2.1. Fenntartható fejlődés

A fogalom olyan integrációs folyamatot ölel fel, ahol a gazdasági folyamatok azt a célt szolgálják, hogy javítsák az emberek életminőségét, nemcsak a jelenben, hanem a jövő generáció számára is. Növelni kell a fogyasztói társadalom környezettudatos magatartásmódját. Ez a szemlélet hosszú távon profitot termel a vállalat számára.

A fenntartható fejlődés három szakága figyelhető meg, ami természetesen összefügg:

- *Környezeti fejlődés*
- *Környezetvédelem*
- *Társadalmi felelősségvállalás.*

#### Vállalati marketing célok, elvek, értékek



#### Céppolitika alapelvei

- Minőségi környezetpolitika
- Személyiséggokok politikája a munkahelyen

#### Operatív politika

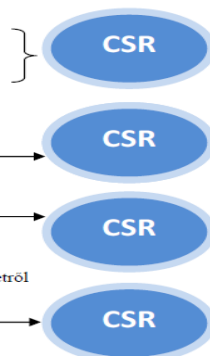
- Költségtervek készítése, előkalkulációk készítése az egyes működési részlegek kapcsán

#### Üzleti eljárás alapjai (etikai kódex)

- Diszkrimináció és bármiféle zaklatás elkerülése

#### Végrehajtási és ellenőrzési rendszer

- Globális kimutatások, jelentések a költségvetési helyzetről
- Munkaterv
- Fejlesztési terv
- Felülvizsgálati rendszer (CSAs – Control Self Assessment System)



### 3. ábra: Vállalati politikák és CSR összefüggései a vizsgált vállalatnál

*Forrás:*

[http://annualreport.pg.com/annualreport2009/downloads/PG\\_2009\\_AnnualReport.pdf](http://annualreport.pg.com/annualreport2009/downloads/PG_2009_AnnualReport.pdf)

Ezen tevékenységek integrálásának eredményeképpen lesz a vállalat sikeres az üzleti életben. Fenntartható fejlődés elméleti síkon történő elképzelése 1999 júliusában jelent meg az általam vizsgált vállalat életében egy globális konferencia kapcsán. Ekkor fogalmazták meg környezetvédelmi politikájukat, céljukat. 1999 októberétől rendszeresen közölnék fenntartható fejlődéssel kapcsolatos céges jelentéseket internetes honlapjukon. Ennek a neve GRI (Global Reporting Initiative). A jelentés a multinacionális vállalat jelentéseiből, nem-kormányközi szervezetek (NGOs), nemzetközi alapítványok, egyetemek kutatóközpontok összevont jelentéséből áll. Ezek a kezdeményezések mindenképpen a **társadalmi szerepet** erősítik.

2000 óta a cég az értéktőzsdén is eredményesen szerepel, a Dow Jones Sustainability Group Index alapján, már több mint 7 éve folyamatosan vezető vállalat az FMCG piacon.. Értéktőzsdén történő szereplés a **gazdasági státusz** hangsúlyozására alkalmas.

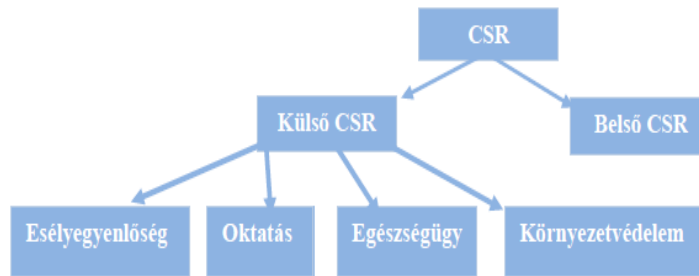
**A fenntartható fejlődés elvét a mindennapi üzleti kapcsolatokba is beépíti a cég:**

- Még 1999-ben az UNICEF (United Nations Children's Fund) tagjai lettek. Később egy víztisztító porral (amit már jól működő rendszerként is emlegetnek a kutatók) érték el nemzetközi elismerést.
- A vállalat tudatában van a globális felmelegedés veszélyének és természetesen felvállalja, hogy jelentős energiát használ a vállalat a termékei előállításához, de még így is az átlag alatt van az energiafogyasztásuk a folyamatos fejlesztések és előírások betartásának köszönhetően.
- UNFCCC tagjai (Framework Convention on Climate Change) aminek következtében energiatakarékos termelést folytatnak. ISO 14000 standardnak megfelelnek és ecolabel működik náluk. Ecolabel rendszer segítségével stílusos, fogyasztók számára is kedvelt ugyanakkor környezetvédelmi előírásoknak megfelelő termékcsomagolást lehet készíteni.
- Environmental Management System működik a vállalaton belül, ami az ISO 14001 szabványnak is megfelel. EMS rendszer mindenféle adatot tartalmaz az energiafelhasználásról és kibocsátásról, s ez egy központi rendszernek (Environmental Management Assurance System - EMAS), az egyik része.
- A vállalatnál minden évben megjelenik egy Sustainability Report, vagyis egy környezetvédelmi jelentés, amiben globális mutatók segítségével az éves vízfogyasztást is kiszámítják.
- Természeti erőforrások korlátozott mennyiségére is ügyel a vállalat, próbálja azt az elvet követni, hogy „kevesebből termel sokat”, termékeik előállításánál alternatív módszereket alkalmaz.
- Környezetvédelmi szempontból nagyon lényeges megemlíteni, hogy egyetlen termékük sem tartalmaz CFCs-t, vagyis halogénezett szénhidrogéneket, amelyek köztudottan hozzájárulnak az üvegházhatás kialakulásához és ózonpajzs vékonyodásához. Helyette szén-dioxid hajtórendszert alkalmaznak egyes termékeknél.
- Rendelkeznek CPSC (Consumer Product Safety Commission) igazolással is, ami a termékgyártással és forgalmazással kapcsolatos egyik legfontosabb hatósági szabvány, főleg az Amerikai Egyesült Államokban. Ezáltal minden kereskedőnek, importőrnek igazolnia kell azt, hogy az általa szállított termék megfelel az előírásoknak. Az új szabványoknak megfelelően ezt már kiegészítették, ennek elnevezése: a CPSIA-t, ami tulajdonképpen annyi módosítást jelent, hogy kimondottan gyermekeknek készült a termék, ők az elsődleges fogyasztói célcsoport. Ezek a tényezők pedig a **környezetvédelmi szerep** hangsúlyozására hivatottak.

Természetesen hangsúlyozni szeretném, hogy ezek a programok csak egy részét képezik a jól felépített CSR stratégiájuknak, a paletta ettől sokkal bővebb.

**A vállalat magyarországi CSR tevékenység**

A vizsgált multinacionális vállalat esetében a külföldi programok nagy többsége magyarországi szinten is megtalálható. (4. sz. ábra):



**4. ábra: Magyarországi CSR célok rendszerezése**

*Forrás: saját szerkesztés*

A kilencvenes években robbantak ki az első botrányok, amelyek felhívták a figyelmet a kozmetikai ipar állatkísérleteire. Azóta több rendelkezés született a probléma megoldására, de vélhetően a mai napig folynak ilyen jellegű tesztek. Az ismert nemzetközi állatvédő szervezet, a [PETA](#) (People for the Ethical Treatment of Animals) statisztikája szerint a legtöbb állatkísérletet a hadiiparban, illetve a kozmetikai ipar számára végzik. Évente közel 35 ezer állat szenved és hal meg az Európai Unión belül állatkísérletekben azért, hogy egy-egy új kozmetikai termék piacra kerülhessen. 2004 szeptembere óta tilos az EU-ban kozmetikai késztermékekhez állatkísérleteket használni, de a rendelet könnyedén kikerülhető volt, hisz ez csak az EU területén gyártott termékekre vonatkozott, ráadásul az alapanyagokat nem érintette.

A törvényt 2009. március közepén módosították [7]. Ennek értelmében többé az összetevőkkel kapcsolatban sem végezhető ilyen kísérletek, és ez kiterjed a világ bármely részén készült, de az EU-ban forgalmazott termékekre is. Magyarországon 1998-ban született meg az az állatvédelmi törvény, amely kimondja: tilos kozmetikai célú állatkísérleteket végezni. Kizárólag nyilvánartásba vett intézményben és engedély alapján végezhető szigorúan akkor, ha emberi vagy állati betegségek megelőzéséhez vagy felismeréséhez, gyógyítási, oktatási, igazságszolgáltatási, valamint egyéb tudományos cél érdekében végzik. Az állatkísérletek során pedig úgy kell eljárni, hogy az a lehető legkevesebb fájdalmat és szenvedést okozza az állatnak, de a törvény a kísérleti állatok megfelelő, humánus tartására is kitér.

#### **Alternatívák állatkísérletek helyett.**

Az állatokon végzett mérgezéses vizsgálatok kegyetlenek és megbízhatatlanok. A jelentős különbségek, amelyek az anatómia, az élettan, az anyagcsere és a biokémia terén fennállnak, az állatkísérletek eredményeinek az emberre való alkalmazását legjobb esetben megbízhatatlanná, legrosszabb esetben veszélyessé teszik.

Ezzel szemben azok az alternatív technikák, amelyek nem igénylik élő állatok felhasználását, etikusabbak, sőt gyakran gyorsabban és olcsóbban elvégezhetőek. Például létezik egy állatok nem igénylő teszt (az EST teszt), amely képes azonosítani a magzatkárosító anyagokat, és léteznek fejlett számítógépes és sejtes modellek, amelyekkel felismerhetők a rákkeltő anyagok.

A számítógépes modellek alkalmasak nagyszámú vegyi anyag gyors és hatékony vizsgálatára, ezt a fázist azután további, számítógépes modelleken és in vitro (nem állatokon végzett) teszteken alapuló vizsgálatok követhetik.

## Összegzés

A jelen cikk, illetve TDK dolgozatom alapján megállapítható, hogy a vizsgált multinacionális vállalat CSR tevékenységét elsősorban az egész világra kiterjedően, tehát **nemzetközi szinten érdemes vizsgálni**. A magyarországi leányvállalat (vagy kelet-európai központ) esetében is beszélhetünk azonban társadalmi felelősségvállalásról, hiszen több akció kapcsán is próbáltak kapcsolódni a globális programokhoz. Elmondható, hogy a multinacionális cégek CSR költségei magyarországi viszonylatban elenyészők ahhoz képest, amit az érintett cégek világviszonylatban költenek a társadalmi felelősségvállalás jogkörén belül.

Egy globális cég esetében sokkal inkább az **összefogás, az egységes elvek képviselése** a fontos, nem az egyes régiókban, tagállamokban működő leányvállalatok önállóan érvényesített társadalmi felelőssége. A vállalati központ egy igen fontos alapelv: a **jobb életminőség megteremtése** érdekében hoz döntéseket, és támogat olyan világméretű kezdeményezéseket, mint az AIDS elleni küzdelem, vagy a tisztább ivóvíz megteremtése a harmadik világ számára.

Mind nemzetközi, mind pedig hazai szinten a **belső és külső CSR fontosságának egyenlő mértékben történő hangsúlyozása** a helyénvaló. Nem lehet az egyiket jobban támogatni, mint a másikat, hiszen akkor vagy az alkalmazottak lesznek elégedetlenek, vagy a fogyasztók, illetve a versenytársakkal szemben kerül hátrányba a cég.

Nagyvállalatok között nagyon kevés azok száma, ahol átfogó működési alapelvek, cégfilozófia és politika segíti a mindennapi problémamegoldást. CSR gyakorlásában érdekelt leányvállalatok **párbeszédet kezdeményezhetnének** a hozzájuk „földrajzilag, vagy kulturálisan” legközelebb álló leányvállalatokkal, annak érdekében, hogy a tájékozottságot és tudatosságot még jobban kiépítsék. Hiszen ahol már a CSR programok beváltak, és más országban is hasonló állapotok uralkodnak, ott jól alkalmazható a tapasztaltabbak tanácsa. Ennek kapcsán **cserelátogatásokat, tanulmányutakat** szervezhetnének a CSR-vel foglalkozó szakemberek, vezetők számára.

A tapasztalatokat a **gyakorlatban is alkalmazhatóvá** kell tenni, így nemzeti és **helyi kapacitások kiépítésével** segíthető az adott globális vállalat CSR tevékenységének testre szabása.

A **sikeresebb programokat tovább kell folytatni** és lehetőséget kell teremteni az újabb kutatásokra, felfedezésekre népszerűsítésére.

Összességében azt mondhatom el, hogy globális egységként működik az anyavállalat a leányvállalataival, viszont az úgynevezett amerikai központúság itt is jellemző, hiszen ők sokszor mérföldekekkel járnak előttünk, s hiába a szakértői gárda a leányvállalatoknál, ha a tőke és a kutatási központok az Amerikai Egyesült Államokban vannak a legjobban felépítve. Minden esetre nagy elismerés, hogy nemzetközi szinten **2009-ben a leginnovatívabb vállalatok egyike lett a dolgozatomban vizsgált vállalat, és ezt nem érthette volna el a leányvállalatai – így a magyar leányvállalata - nélkül**.

Távlati céljaim között szerepel, hogy TDK kutatásomat szakdolgozattá fejlesztem, amelyben még azt is szeretném megvizsgálni, hogy a cég CSR-stratégiája befolyásolja-e, s ha igen, mennyire és milyen irányban a fogyasztók adott vállalattal, illetve termékeivel kapcsolatos attitűdjét, ennek változását.



## Felhasznált irodalom

1. <http://www.chemeurope.com/news/e/79684/>
2. Andreasen, A.R. (1995): Marketing social change: changing behavior to promote health, social development, and environment
3. EC [2004]: ABC of the main instruments of Corporate Social Responsibility, European Commission, Directorate-General for Employment and Social Affairs, Brussels.
4. A magyar cégek CSR politikája <http://www.gki.hu/hu/individual/csr/index.html>
5. Ágoston L., Deák K., Győri G., Báron P. [2006]: Több mint üzlet – Vállalati társadalmi felelősségvállalás, Demos Magyarország Alapítvány, Budapest.
6. [http://annualreport.pg.com/annualreport2009/downloads/PG\\_2009\\_AnnualReport.pdf](http://annualreport.pg.com/annualreport2009/downloads/PG_2009_AnnualReport.pdf)
7. <http://www.hrportal.hu/index.phtml?page=article&id=74314>

# MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGEI: SZÉLTURBINÁK

*Németh Balázs*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Vezetéstudományi Intézet*

## Előszó

A jelenlegi technológiai fejlesztések alapján az energetikai szakemberek a szélenergiát tartják a legígéretesebb megújuló energiaforrásnak, annak ellenére, hogy 2004-ben a világ primer energiaigényének csupán 0,026 %-át biztosította. [1Jakabffy (2008) 6.old.] Azonban becsült kiaknázható éves mennyisége 10 TW-ra tehető, ami bőven elég arra, hogy meghatározó szerepet játszasson az energiatermelésben. A szélenergia felhasználható villamos energia termelésre (szélturbinák, szélgenerátorok és szélerőművek) és mozgási energia előállítására is. Utóbbi az ún. szélerőgép, amelynek klasszikus formája a szélmalom. Telepítési helyük korlátozott. Szélcsendben, kis és túlságosan nagy szélsébség mellett sem tudnak üzemelni, ezért csak viszonylag állandó, közepes erősségű helyeken használhatóak gazdaságosan. Eredetileg csak tengerpartokon építettek szélerőműveket, ahol ezek a feltételek adottak voltak, azonban a technológia fejlődésével már a kontinensen belül is megéri gazdaságosan telepíteni.

A fejlett országokban a szélenergia jelenleg a leggyorsabban növekvő megújuló energiaforrás. 2007-ben Németországnak 22.247 MW, Spanyolorzágnak 15.145 MW beépített szélerőmű kapacitása volt. Ez azt jelenti, hogy a szélenergiából nyert villamos energiának csaknem a felét Európa állítja elő. Utána következett csak Amerika 16.818 MW-tal. [www.ewea.org]

## 1. A befektetési szerkezet költségei

Egy szélturbina költségeinek felmerülésénél az alábbi tényezőket célszerű figyelembe venni:

- beruházási költségek, beleértve az alapozás, a hálózatkiépítés költségeit
- is
- működtetési és fenntartási költségek
- villamos energia termelés/átlagos széljárás
- a turbina élettartama (20 év)
- a diszkont ráta

Ezek közül a legfontosabb a turbina energiatermelése és a beruházási költségek. Ettől a két tényezőtől függ, hogy veszteséges vagy nyereséges lesz e a projekt. Ezt két példán keresztül bizonyítom be. A számításoknál Dr. Illés Mária Vezetői Gazdaságtan című könyvét használtam. Tételezzük fel, hogy szélturbinát akarunk telepíteni, aminek az adatai a következők:

Névleges teljesítmény:	450 kW
Turbina átmérő:	39 m
Oszlop magasság:	40 m
Névleges szélsébség:	12,4 m/s

A gép ára (CIF):	536.000 USD
Szállítás, alapozás, felszerelés:	14.000 USD
Tervezés:	20.000 USD

---

Teljes beruházás költsége: 570.000 USD

A szélturbina nyerhető bevétel számításához az évente termelt átlagos energiamennyiséget kell ismernünk. Ezt a Weibull-féle eloszlással lehet kiszámolni, de jelen esetben rendelkezünk az információval.

Ha a vevő saját üzemben szeretné használni, akkor az éves megtakarítást az energia fogyasztói árán számolja. Például 1 kWh = 18,70 = 0,085 USD. Ha a vevő az energiát értékesíti, akkor a bevételt az energia átvételi árán számolja. Például: 1 kWh = 10 Ft = 0,045 USD.

*Saját energiafelhasználás esetén:*

Évi átlagos szélesség (m/s):	5	10
Évente termelt energia (MWh/év):	800	2.400
Évente a megtakarítás (0,085) (USD/év):	60.000	204.000
Évente a fenntartás költsége (USD/év):	8.000	8.000

---

**Éves megtakarítás (USD/év): 52.000 196.000**  
**Megtérülési idő (év): 10,96 2,91**

A számítások egyértelműen látható, hogy ha a terület átlag szélessége 5 m/s-t, nem éri meg a befektetés, mert túl hosszú a megtérülési idő.

*Az energia eladása esetén:*

Évi átlagos szélesség (m/s):	5	10
Évente termelt energia (MWh/év):	800	2.400
Évente a megtakarítás (0,045) (USD/év):	31.700	108.000
Évente a fenntartás költsége (USD/év):	8.000	8.000

---

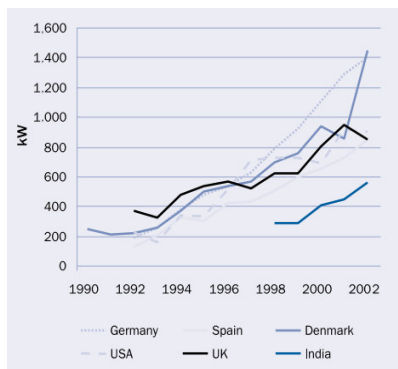
**Éves megtakarítás (USD/év): 23.700 100.000**  
**Megtérülési idő (év): 24,05 5,7**  
**Nyereség 20 év alatt: -76.000 1.430.000**

Ha eladásra termelik a villamos energiát a rosszabb széljárás esetén maga a beruházás sem térül meg 20 év alatt. Tehát nem éri meg az ész nélküli szélturbina telepítés. Illetve hálózatra termelés esetén a szélturbina alacsony teljesítménye miatt, a szélérőművet a jobb szélviszony mellett sem érné meg telepíteni, mert túl hosszú lenne a megtérülési ideje. [Fáy (2001), 100. old.]

Ebből adódóan az utóbbi években a következő tendenciák indultak meg:

- nőtt a gondola magassága és ezzel együtt a turbina átmérője is
- javult a szélturbina hatékonysága
- általánosan csökkent az 1 kWh-ra eső beruházási költség

Az 1. ábrán jól megfigyelhető, hogy Németországban és Dániában 10-15 év alatt a 200 kW-os turbinákat felváltották a 1.500 kW-os turbinák. Spanyolországban, Angliában és Amerikában pedig a 850-900 kW-os szélérőgépek a gyakoriak.



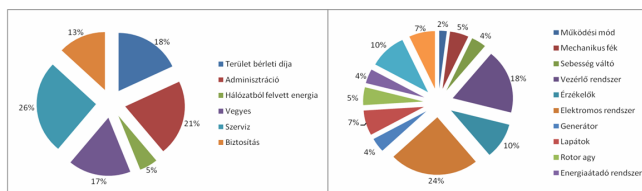
**1. ábra: A különböző országokban eladott szél turbinák méreti növekedése**

*Forrás: EWEA (2003-2004), 97. oldal*

E közben a beruházási költségek is jelentősen estek. Az ezredforduló végére, kialakították azokat a technológiákat, amiknek köszönhetően a hálózati kiépítés, a hálózatra való csatlakozás és az alapozás költségei csökkenhettek

## 2. Működtetési és fenntartási költségek

Egy szélfarm vagy egy szél turbina üzemeltetése során a két legnagyobb költséget az adminisztráció és a szervizelés jelenti. (2. ábra) Az Európában üzemelő szélfarmok alapján az EWEA az alábbiak szerint rangsorolta a meghibásodási okokat. A figyelmes méretezések ellenére a meghibásodások legnagyobb része a terhelésből adódó mechanikus okokra vezethető vissza, de ennek ellenére a vezérlő és az elektromos rendszer okozza a leggyakoribb zavarokat.

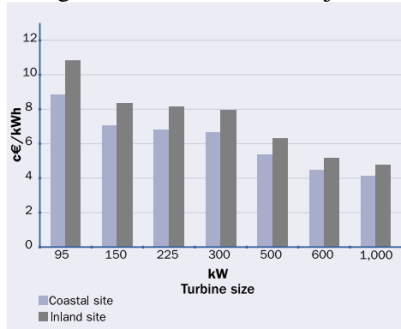


**2. ábra: A szél turbinák fenntartási költségeinek aránya**

*Forrás: Schrempf N., Dr. Tóth L., Tóth G. (2007b), 22. oldal*

### 3. A szél turbina által előállított villamos energia költsége

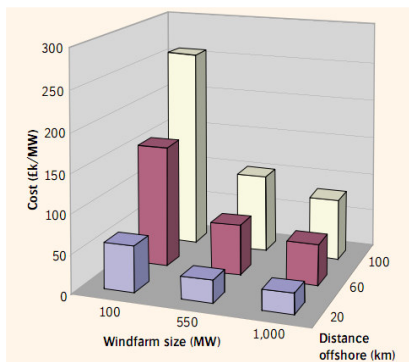
Újra meg kell említenem a szélturbina teljesítménye és a szélturbina telepítésének költsége közötti összefüggést. A teljesítmény növekedésével arányosan csökkent az 1 kWh villamos energia fajlagos költsége. Ezt a következő ábra jól szemlélteti.



**3. ábra: A turbina mérete és a szélerőmű teljes költsége közötti összefüggés**

*Forrás: EWEA (2003-2004), 105. oldal*

Dániában 1980-as években telepítettek először 95 kW-os szélturbinákat, 2000-ben pedig már bevezették az 1 MW-os szélerőműveket. Az ábra alapján megfigyelhető, hogy minden újabb generáció bevezetésével 3-5 %-kal csökkent a termelési költség. Azt is észre lehet venni, hogy a tengeri vagy tengerparti turbinák költsége 2-3 %-kal mindig olcsóbb. Nem véletlen, hogy a szélfarmok kiépítésének tendenciája az off-shore rendszerek felé nyit. Ezeknél a rendszereknél is lehet árnyalni a képet.



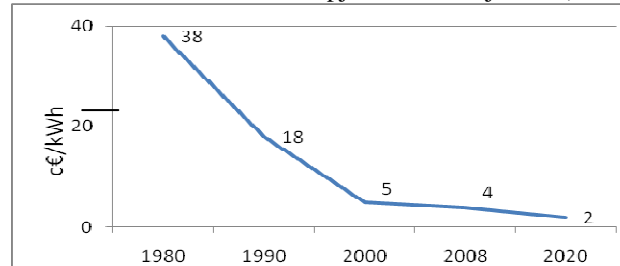
**4. ábra: Az offshore rendszerek termelési költségeinek alakulása**

*Forrás: DTI (2004), 22. oldal*

A termelési költségek jelentősen függenek attól, hogy milyen a tengermeder geológiája, milyen mély a tenger és, hogy a szélfarm milyen messze van a parttól. Az első kettő tényező főleg a kábelek és a hálózat kiépítésnél, az alapozásnál fontos, az utolsó tényező pedig a szél sebességét és gyakoriságát befolyásolja. (4. ábra)

Itt is látszik, hogy a nagyobb teljesítmény sokkal kifizetődőbb. A parttól 20 km-re telepített szélfarmok teljesítménye között sokkal kisebb a különbség, mint a 100 km-re telepített szélfarmok között. [DTI (2004), 21. old.]

Tehát a fenti információk és az EWEA felmérése alapján az 1 kWh villamos energiára jutó költségeket az 1980-as évektől az alábbiak alapján lehet felrajzolni. (5. ábra)



**5. ábra: Turbina által termelt 1 kWh villamos energiára jutó átlagos költség**

*Forrás: saját*

A jelenlegi ismeretek alapján kijelenthető, hogy a világ szélturbina által termelt villamos energia összkapacitásának megduplázódásával 10-17 %-kal csökkennek a termelési költségek. Ez alapján 2020-ig várhatóan 2-3 c€ lesz egy 1 kWh energia, amit szélturbina termelt.

#### **Felhasznált irodalom**

1. dr. Fáy Á. (2001): Szárnyszerelvények hidraulikai tervezése és alkalmazásuk szélturbináknál – ME Áramlás- és Hőtechnikai Gépek Tanszék pp. 103-135.
2. DTI (2004): Future Offshore (A strategic framework for the offshore wind industry) – Department of trade and industry
3. EWEA (2003-2004): Wind energy – The Fact – European Wind Energy Association (EWEA), <http://www.ewea.org/index.php?id=91>, 2008. 10. 01.
4. European Wind Energy Association (EWEA) - [www.ewea.org](http://www.ewea.org) 2008. 10.25.
5. Illés M., Dr. (2002): Vezetői Gazdaságtan – Kossuth kiadó
6. Jakabffy É. (2008): Kék bolygó, zöld jövő: mennyire zöldek a megújuló energiák? <http://www.origo.hu/tudomany/20080421-kek-bolygo-zold-jovo-lehetosegek-a-megujulo-energia-termeleseben.html>, 2008. 10. 08.
7. Schrenpf N., Dr. Tóth L., Tóth G. (2007a): A szél energetikai célú jellemzése; A várható energiatermelés – Szent István Egyetem [http://szel-mszte.hu/readarticle.php?article\\_id=6](http://szel-mszte.hu/readarticle.php?article_id=6) 2008. 09. 25.

# A SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓ JÓLÉTI HATÁSAI MAGYARORSZÁGON

*Papp Adrienn*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdaságelméleti Intézet*

A Lisszaboni Szerződés életbelépésével egyre nagyobb hangsúlyt kapott az egyenlő bánásmód és a jólét növelése mind közösségi, mind tagállami szinten. A számos törekvés mellett azonban a személyek vándorlásához és munkavállalásához kapcsolódó adózási normatívák a mai napig diverzifikáltak, így jelentős torzítást okoznak az egyes EU tagállamok jóléti szintjében. A személyi jövedelemadó harmonizálásához vezető úton kezdeti lépést jelenthet a nemzeti gyakorlatok egybevetése, megvizsgálva azok jólétre gyakorolt hatásait. Az elsődleges teendő azonban mégis az, hogy a saját módszertanunkat értékeljük a kérdéses szempontok alapján.

## **1. A személyi jövedelemadó hatása a jólétre**

Magyarország 2004-es csatlakozása az Európai Unióhoz megteremtette a tőke és a munkaerő szabad áramlását a világ legnagyobb politikai-gazdasági integrációja és hazánk között. A 2009. január 1-jével életbe lépő Lisszaboni Szerződés különös hangsúlyt fektet az egyenlő bánásmód és a jólét minél magasabb fokú megvalósítására, éppen ezért figyelemre méltó, hogy különösen az EU állampolgárai szabad költözésének, és azonos megítélésének egyik jogszabályi feltételét, a személyi jövedelemadóztatást máig nem sikerült egységes alapokra helyezni. A tagállamokban különböző adókulcsokat, adóztatási technikákat alkalmaznak. Ebből kifolyólag nagy feladatot jelent az államoknak a jövedelmek igazságos elosztása (Öry) A jólét maximalizálása kulcskérdés, amihez a szóban forgó adózási kultúrák nagymértékben hozzájárulnak, hiszen az adózás után rendelkezésre álló jövedelmet az emberek későbbiekben fogyasztásra fordítják, amely a jólét egyik legismertebb indikátora.

## **2. A magyar gyakorlat**

A személyi jövedelemadó igen rövid pályafutást tudhat magáénak Magyarországon. 1988-as bevezetése óta alig húsz év telt el (KSH 2006), amely során számos átalakuláson esett át kezdve az adókulcsok folyamatos módosulásától a rá vonatkozó törvényben foglalt kedvezmények bevezetéséig, megszüntetéséig. A magyar állam kezében jelenleg ez az adónem jelenti az egyik legnagyobb bevételi forrást.

## **3. A jövedelem újraelosztás és a Lorenz-görbe (Bellù Lorenzo Giovanni [2005] módszertanára támaszkodva)**

A személyi jövedelemadónak, mint minden adónemnek több funkciót kell egy időben betöltenie. Adókiivetésre elsősorban azért van szükség, mert az államnak feladatai ellátásához bevételre van szüksége. Elsődleges szerepéből adódóan megvalósíthatja általa a jövedelem kvázi igazságos allokációját, így megteremtve egy átlagos jóléti színvonalat. Számos szakirodalom azonban él a progresszív adózás kritikájával. (Joel B. Slemrod a Does Atlas Shrug-The Economic Consequences of Taxing the Rich című könyvében). Az

újklasszikus makroökonomia hívei szerint (Bod [2005]) a jövedelmek igazságtalanul allokálódnak a társadalomban, hisz aki nagyobb összeggel járul hozzá a közös terhekhez, annak nagyobb joga van részesülni annak előnyeiből. Természetesen, ha ez így lenne, akkor nem valósulna meg sem a szociális igazságosság, sem pedig az egyenlő jólét megteremtésének elve.

Az optimális jövedelemallokáció megvalósítása elengedhetetlen az integráció elmélyítéséhez. A különbségek kimutatására, elemzésére az egyik legjobb módszertant az úgynevezett **általános Lorenz-görbe** biztosítja. A modell két alap inputja a társadalom jövedelem alapú megoszlása, és az egy főre eső jövedelem. Lényege, hogy meghatározza az optimális jövedelemallokációt a jövedelem csoportok közötti tőkeáramlások kombinációjaként.

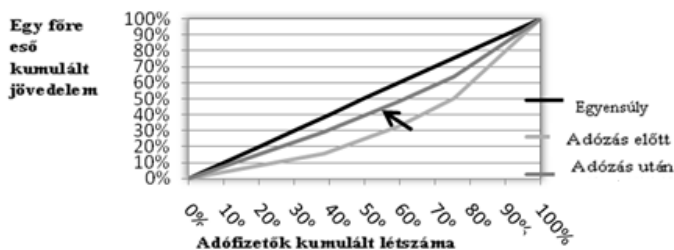
#### 4. Progresszív adókulcsok esetén megvalósuló jövedelem allokáció.

Ezen elgondolásból kiindulva, illetve megvizsgálva a személyi jövedelemadó paramétereinek alakulását, kiszámítottam két lehetséges allokációs struktúrát, amelyeket a következő táblázatok tartalmaznak.

1. táblázat: Jövedelem egyenlőtlenség kisimítása progresszív adózással 2007-ben

Jövedelem sáv 2007 (Millió HUF)	Adófizetők			Adózás előtt			
	Adófizetők (fő)	$g_i$ (%)	$g_i'$ (%)	Összes jövedelem (Millió HUF)	Egy főre eső összes jövedelem (HUF/fő)	$g_i$ (%)	$g_i'$ (%)
0-1 (A)	1626298	38	38	1010337	100370	16	16
1-1,5 (B)	913345	22	60	1126091	111869	17	33
1,5-2 (C)	659519	16	75	1126924	111952	17	50
2-6 (D)	1039497	25	100	3248370	322702	50	100
$\Sigma$	4238659	100	-	6511722	646892	100	-

Forrás: APEH Saját számítás



1. ábra: Progresszív adóztatás következtében létrejövő jövedelem elosztás Magyarországon 2007-ben

Forrás: APEH Saját szerkesztés

A kumulált egy főre eső jövedelem számításakor a jövedelmet nem az adófizetők számával korrigáltam, hanem Magyarország összlakosságával, hiszen az adóbevételek újraelosztásakor a társadalom egésze élvezzi a hasznot. Az egyszerűség kedvéért a



számításokat a különböző kedvezmények, juttatásokat és támogatásokat nem vettem figyelembe a modellezéskor, csupán az adó fluktuálódik. Továbbá egy átlagos adórátát is bevezettem (27%) a két határ-adókulcs mellett (18%;36%).

A jövedelemelosztás a következő módszer alapján valósul meg:

$$A = A - A \cdot 0,18 + B \cdot 0,18 + D \cdot 0,27 \quad (1)$$

$$B = B - B \cdot 0,18 + C \cdot 0,27 \quad (2)$$

$$C = C - C \cdot 0,27 + A \cdot 0,18 \quad (3)$$

$$D = D - D \cdot 0,27 \quad (4)$$

Az első jövedelemsávba esők (A) befizetik személyi jövedelemadójukat. A társadalom legrászorultabb rétegeként, megkapják az utolsó és a második csoport által befizetett adót (+B\*0,18+D\*0,27). A következő jövedelem kategóriába esők (B) már kedvezőbb jöléti helyzetben vannak, így ők megkapják a harmadik csoport jövedelem adóját (+C\*0,27). A harmadik csoport (C) egy még magasabb jövedelmi szintet képvisel, így nekik nincs szükségük jelentős jövedelem transzferre, ezért ők csak az első csoport adójából részesülnek(+A\*0,18).

Egyensúlyi helyzetben a társadalom minden egyes tagja az összes jövedelemből azonos részesedéssel bír, ezt a diagram diagonálisa szimbolizálja. Azonban, amint az ábra is mutatja, az adózás előtti jövedelemelosztás nem az egyensúlyinak megfelelő. Az adózás generálta jövedelem elvonás és újraelosztás hatására a társadalomban jövedelem eltolódás vehető észre, amely, habár távolabb esik az egyensúlytól, mégis **a jövedelmi viszonyok átrendeződésére utal a társadalom szegényebb rétegeinek javára**. Tehát egyfajta paretoi egyensúly alakul ki a társadalomban. Azonban ekkor felvetődik a kérdés, vajon az egykulcsos adóztatás nem működne-e hasonló feltételek mellett hatékonyabban?

### 5. Egykulcsos személyi jövedelemadó melletti jövedelem allokáció

Szlovákia már 2004 óta használ egykulcsos személyi jövedelemadó rendszert (19%). A módszer az előbbieken bemutatottakhoz hasonló, az eltérés csupán a 19%-os adókulcsban figyelhető meg.

Jövedelem sáv 2007 (Millió HUF)	Adófizetők			Adózás után		
	Adófizetők (fő)	g i (%)	g i' (%)	Összes jövedelem (HUF/fő)	g i (%)	g i' (%)
0-1 (A)	1626298	38	38	189569	29	29
1-1,5 (B)	913345	22	60	121960	19	48
1,5-2 (C)	659519	16	75	99791	15	64
2-6 (D)	1039497	25	100	235573	36	100
Σ	4238659	100	-	646892	100	-

### 2. táblázat: Jövedelem egyenlőtlenség kisimítása egykulcsos adózással

*Forrás: APEH OECD Saját számítás*



**2. ábra: Adózást megelőző és követő jövedelem elosztás Magyarországon 2007-ben egykulcsos adózás esetén**

*Forrás: APEH; OECD Saját számítás*

Amint az ábrák és táblázatok mutatják, **több adókulcs (azaz progresszív adórendszer) esetén a társadalom tökéletesebb jövedelemelosztást képes megvalósítani.** Így kiegyenlítettebben oszlik meg a megtermelt jövedelem a társadalom egyes rétegei között, és több rendelkezésre álló jövedelemhez jutnak a viszonylag szegényebb rétegek. A rendelkezésre álló jövedelem átcsoportosítása a szegényebb rétegek javára így a fogyasztás növekedését eredményezi nemcsak aggregát szinten, hanem egy főre eső értékek tekintetében is. A jólétet (amelynek növelése a gazdaságpolitika elsődleges célja) az egy főre jutó fogyasztással mérjük, így ennek növekedése tulajdonképpen a jólét emelkedését jelenti.

### Összegzés

Össztársadalmi szempontból a jövedelem újraelosztása nem ront a magasabb jövedelműek helyzetén (amennyiben úgy tekintjük, hogy adót mindenképp fizetni kell), azonban egyéni szinten mégis hasznosságromlás következik be. Természetesen mindezen következtetések nagyrészt elméleti síkon mozognak, azonban a számításokhoz felhasznált adatok valóságok, így közelítőleg valós tendenciát írnak le a személyi jövedelemadóztatás jólétre gyakorolt hatására vonatkozóan, és ebből a szemszögből kimondható, hogy a **jövedelemadó segít kisimítani a társadalom jövedelemkülönbségeit.** Az Unióban megvalósuló adóharmonizáció előtt még igen hosszú út áll, azonban a munkaerő fluktuáció erősödése várhatólag felgyorsítja ezt a folyamatot, amely remélhetőleg idővel megvalósítja az egyenlőséget a tagállamok között.

## Felhasznált irodalom

1. Bellú Lorenzo G. [2005]: Social Welfare Analysis of Income Distributions Ranking Income Distributions with Lorenz Curves, Róma
2. Bod Péter Á. [2005]: Gazdaságpolitika Intézmények, Döntések, Következmények Budapest
3. European Commission [2009]: Taxation trends in the European Union Belgium
4. Ison S., Peake S., Wall S[2002]: Environmental Issues and policies 2002 London
5. KSH-(Éltető Ödön, Galasi Péter, Havasi Éva, Keszthelyiné Rédei Mária, Nagy Gyula, Szabó Zsuzsanna) [2006] :Jövedelmi helyzet, jövedelem eloszlás, Budapest
6. Lambert Peter J [2001]: The distribution and redistribution of income, Manchester University Press
7. dr. Óry T.: Adóharmonizáció az Európai Unióban, Budapest
8. <http://www.bmeip.hu/download/engemiserint/Adoharmonizacio%20az%20EUban.pdf>
9. Joel B. Slemrod [2005]: Does Atlas Shrug The Economic consequences of Taxing the Rich, USA
10. Stiglitz J.[2000]: Economics of the public sector Budapest
11. Személyi jövedelemadó sávok és adókulcsok
12. [http://www.apeh.hu/adokulcsok\\_jarulekmertekek/adotablak/sav.html](http://www.apeh.hu/adokulcsok_jarulekmertekek/adotablak/sav.html)
13. Munkát terhelő implicit adóráták
14. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product\\_details/dataset?p\\_product\\_code=TSIEM070](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code=TSIEM070)
15. Végső fogyasztás a GDP százalékában
16. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product\\_details/dataset?p\\_product\\_code=NAMA\\_FCS\\_C](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code=NAMA_FCS_C)
17. Adózási trendek Magyarországon 2007-ben
18. [http://www.apeh.hu/data/cms55985/20081002\\_szja\\_eva.pdf](http://www.apeh.hu/data/cms55985/20081002_szja_eva.pdf)
19. Internetes források utolsó ellenőrzése: 2009. november 3.

# HARC AZ ADÓPARADICSOMOK ELLEN

*Sándor Krisztina*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Pénzügy-Számvitel szak*

## Bevezetés

Adóparadicsom, offshore cégek? Az elmúlt két évtized komoly gazdasági problémái. Belgium, Hollandia, Svájc, Írország, Málta, Virgin-szigetek, Ciprus, Panama, Bahamák és még folytathatnám. Mi a közös ezekben az országokban? Egy „világjáró” azonnal azt felelné, hogy turisztikai vonzerő, a látványosság, tengerpart. Mire gondol egy vállalkozó vagy egy közgazdász? Adókedvezményekre, kimenekített vagyona, offshore cégekre. Szerettem volna egy kicsit jobban belelátni az adóparadicsomok okozta vitákba. Mi is a baj az adóparadicsomokkal? Milyen problémákat okoz a törvényes adókedvezmény? Valóban fel kell-e számolni? Milyen következményekkel járhat az adóparadicsomok megszűnése?

## 1. Adóparadicsomok és offshore cégek

Az OECD szerint „adóparadicsomnak az az ország tekinthető, amely tisztességtelen adóversenyt folytat, így például a külföldi befektetőknek alacsonyabb adókulcsot kínál, mint a hazai cégeknek”. [1] Az alacsony adózású országok a magas kedvezmények nyújtásával elszívják a többi országtól a jövedelmet és a tőkét.

E területek többnyire kis területtel, szerény népességgel és nemzeti jövedelemmel rendelkező államok, amelyek így hatalmas bevételre tesznek szert. Korábban tőke hiányában nagymértékű nyomor és munkanélküliség jellemezte őket. Adóparadicsomként azonban infrastrukturális befektetéseket valósítottak meg kiváló telekommunikációs, közlekedési, vendéglátóipari, pénzügyi feltételeket biztosítanak. Mindez a munkalehetőségek nagymértékű növekedését is magával hozta.

Az offshore cégek abban az országban, ahol bejegyezték őket, semmilyen gazdasági-üzleti tevékenységet nem folytatnak, csupán más országokban keletkezett bevételeiket irányítják oda adókikerülés céljából. A klasszikus adóparadicsomi területeken a cégek működését jól szabályozott törvénykezési mechanizmus biztosítja, vagyis az adott országban törvénykönyv teszi lehetővé a kedvező adózási státuszt az offshore cégek számára.

## 2. Intézkedések, megállapodások, egyezmények

Már az 1990-es években is voltak törekvések az adóparadicsomok szabályozására, főként az OECD és az IMF jóvoltából, de ezek a kísérletek elhaltak. Az OECD 2000-ben összeállított egy listát azokról az országokról, amelyek nem hajlandóak adatokat szolgáltatni a náluk bejegyzett vállalkozásokról, illetve az elhelyezett bankbetétekről. Az országok többsége nem akart az adócsalóknak menedéket nyújtók fekete listáján szerepelni, így valamelyest sikerült kompromisszumra jutniuk az OECD-vel. Többségük ugyan elismeri az OECD kéréseit és megszületik egy megállapodás annak érdekében, hogy lekerüljenek a fekete listáról, de a konkrét intézkedések elmaradnak.

A *feketelistán* már csak négy dacos ország maradt: Costa Rica, Malajzia, Fülöp-szigetek, Uruguay. A *fehér lista*, azokról az államokról szól, amelyek nem csupán megígérték, hanem a gyakorlatban is megvalósították a nemzetközi adóegyezményeket. Itt negyven

ország szerepel, köztük hazánk, a legtöbb EU-tagállam, de még Barbados, a Virgin-szigetek és Oroszország is.

### 3. Az offshore cégek helyzete Magyarországon

Becslések szerint évi 200-250 milliárd eurót veszít az Európai Unió az adócsalók, adókerülők miatt. Ennek jelentős része áfa-csalásból adódik. [2]Az adócsalásnak betudható, teljes adóvesztés az unió GDP-jének 2–2,25 százaléka. Becslések szerint az USA körülbelül évi 100 milliárd dollár adóbevételről esik el az adóparadicsomok miatt, az afrikai országok bevételkiesése GDP-jükhöz viszonyítva 7-8%-os.

Egy offshore kapcsolatokkal rendelkező magyar cégekről készült tanulmány megvizsgálta [3] az offshore érdekeltség és a céglétszám, valamint az árbevétel közötti összefüggéseket. A tanulmányból kiderül, hogy a magyar cégek közel 1 százalékának van offshore érdekeltsége. A budapesti cégek 1,8 százaléka rendelkezik offshore kapcsolattal, míg a vidékiek körében ez az arány 0,5 százalék alatt van. Minél magasabb a cég árbevétele, annál nagyobb arányú az offshore részvétel. Míg 50 millió Ft árbevételig a cégek 0,6 százaléka rendelkezik offshore kapcsolatokkal, addig a 2500-4000 millió Ft közötti árbevétel esetén ez az arány akár a 3,8 százalékot is elérheti. A bevételekhez hasonlóan a létszám és az offshore kapcsolatok aránya is egyenes arányban áll egymással, tehát minél többen dolgoznak egy cégnél, annál nagyobb valószínűséggel vannak a cég hátterében offshore kapcsolatok. Míg az 1-4 fős mikro vállalkozások esetében az offshore kapcsolatokkal rendelkező cégek aránya az összes vállalkozáshoz képest 0,53 százalék, addig a 2000-4999 főt foglalkoztató óriások esetében 7,31 százalék ez az arány. A három legkedveltebb terület: a saját/bérelt ingatlan bérbeadási és üzemeltetés (13%), a vagyonkezelés (8,6%), az üzletvezetés (7,5%). [4]

A magyar kormány szerint az adóparadicsomban alapított - magyar vállalkozás által tulajdonolt - cég jövedelmét fel kell tüntetni a hazai vállalkozás adóbevallásában is, és meg kell fizetni utána az adót. A 2010-es adócsomag [5] részeként elfogadták, hogy a külföldre utalt kamat, jogdíj és szolgáltatási díj kifizetésekre a 30 százalékos forrásadó bevezetését. 2010. január 1-től a társasági adóról és osztalékadóról szóló törvény módosításának köszönhetően újra bevezetésre került külföldi szervezetek részére teljesített meghatározott kifizetéseket terhelő forrásadóztatás.

Magyarország a 2009. decemberi adócsomag elfogadásakor vezette be az úgynevezett adóamnesztiát [7] Az adóamnesztia alapesetben azt jelenti, hogy aki az eltitkolt jövedelmet bevallja az csekély adót fizet, ennek ellenében viszont legalizálhatja az eltitkolt jövedelmet. Az átmenetinek szánt – a 2008. és a 2009. adóévre szóló – amnesztia kedvezményes adózást tett lehetővé az úgynevezett ellenőrzött külföldi társaságoktól kapott és hazahozott jövedelemre, feltéve, hogy az adózó az összegnek legalább a felét 2009. június 30-áig magyar állampapírba fektette, és két évig abban is tartja. A konkrét magyar program mentesítést ígér a vagyongyarapodási vizsgálat alól is. Ennek következtében legalizálható befektetett jövedelem hozama és maga a jövedelem is. Hibája az adóamnesztiának az, hogy mivel magyar állampapír vásárlását köti ki, sérti az uniós alapjogban védett tőkeszabadságot, eltérítve a tőketulajdonosokat más befektetésektől.

#### 4. Elemzések, vizsgálatok, statisztikák

A vizsgálatokat főként az Európai Unió tagállamaira végeztem el. Az Európai Unió tagállamai közül a legmagasabb **egy főre jutó GDP**-vel rendelkező országok jelentős részét az alacsony adózású országok teszik ki. 2008-ban az EU 27 tagállamát együttvéve 25 100 millió € volt az egy főre jutó GDP, ezt az értéket – az országokat egyenként vizsgálva – Írország, Ciprus, Luxemburg, Hollandia, Norvégia és Svájc is meghaladta.

Továbbá megvizsgáltam az EU néhány tagállamának **adóbevételeit a GDP arányában**. A tagállamok közül a skandináv országokban a legmagasabb az adóbevételek aránya; Norvégiában 58%, Svédországban 55,4%, Finnországban 53,4%. Ezen országokat követi 50%-hoz közeli aránnyal Belgium (48,7%), Ausztria (48,4%) és Magyarország (46,3%). A GDP-hez viszonyítva a legalacsonyabb adóbevétellel rendelkező országok között szerepel Bulgária (39,1%), Spanyolország (37,0%), Szlovákia (32,5%). Az alapvetően alacsony adózású európai országokról tehát elmondható, hogy összes adóbevételüket vizsgálva a GDP-hez képest a „középmezőnyben” helyezkednek el.

Adatokat kerestem a már említett országok **SZJA mértékéről**, béreket terhelő adókról és fogyasztási adókról. Céлом, megvizsgálni ezen országok lakosságát érintő adómértéket és összevetni a vállalkozások számára kínált kedvező lehetőségekkel. A nyugat-európai tagállamokban a SZJA mértéke sokkal magasabb, mint a kelet-európai tagállamoké. A legmagasabb ráták Belgiumban, Finnországban, Hollandiában, Dániában, Svédországban és Ausztriában figyelhetők meg. Ezekben az országokban a személyi jövedelemadó mértéke 50-60% közé esik. Az Egyesült Királyság és Írország a 40-50%-os sávban helyezkedik el. [8] Az alacsony adózású EU tagállamokban, mint például az Egyesült Királyság, Írország és Ausztria a GDP arányában vizsgált adóbevételek, valamint az SZJA értéke magas, a vállalkozások helyett a lakosság viseli a terhet. Ezekből a vizsgálatokból is látható, hogy az adóparadicsom fogalom is relatív, hiszen a lakosság szempontjából nem nevezhetők „paradicsomnak”.

Habár a Laffer-görbe szerint a tagállamok adóbevételei elfogadhatóak, de a 35% feletti terhek mégis jelentősnek minősülnek. Az EU tagállamaiban a **béreket terhelő járulékok** legnagyobb részét a munkáltató fizeti. Az Egyesült Királyságban és Írországban 25% körüli, Luxemburgban 30% fölötti, Magyarország, Belgium, Franciaország és Ausztria esetében már 40-45% közötti az béreket terhelő járulékok mértéke. A sorból igen csak kitűnik Dánia, ahol az összérték 35 és 40% között van, de ennek kb. 90-95%-a személyi jövedelemadó[9]. A vizsgálatok azt mutatják, hogy ezek az országok csak a külföldi befektetők, betétesek, valamint az ide irányított jövedelmek, nyereségek számára kedvező; a helyi lakosság számára kevésbé. Az ún. adóparadicsomi állapot nem a jövedelmekben mutatkozik meg, hanem az infrastruktúrában, az oktatásban és az országok fejlettségében.

A **társasági adó mértéke** az összes adóteherhez képest Ausztriában, Dániában és az Egyesült Királyságban alacsony. Meglepő, hogy Cipruson és Máltán magas, 16,6% és 19,4%. A két ország jelentős kedvezményeket nyújt az offshore vállalkozásoknak, miközben a hazai vállalkozások 15% feletti társasági adót fizetnek. [10]

Nem szabad figyelmen kívül hagyni a **munkanélküliségi rátát** sem; a jelenlegi alacsony adózású országokat korábban munkanélküliség, visszamaradottság jellemezte. A GDP adatok vizsgálata során látható volt, hogy a visszamaradottság már nem jellemző. A vizsgált európai országok közül az offshore cégek kedvelt helyszínein a legalacsonyabb a munkanélküliségi ráta. Hollandiában 2,75%, Cipruson 3,65%, Luxemburgban 4,37%, Máltán pedig 5,8% volt a munkanélküliség 2008-ban, szemben Szlovákiával vagy

Spanyolországgal, ahol 10% körül mozgott ez az érték. Az offshore vállalkozásoknak nyújtott kedvezmények nagy mértékben hozzájárultak ezen országok jelenlegi fejlettségi szintjének eléréséhez és munkahelyet teremtenek. A **turizmus** legnagyobb arányban Horvátországban (25%), Cipruson(21%), Észtországban(19%) és Máltán(22%) járulnak hozzá a GDP értékéhez. A turizmus ilyen szintű kialakulása az adóparadicsom országokban elsősorban az offshore tevékenységnek köszönhető, vagyis a külföldi betétesek és bejegyzett vállalkozások nagymértékben hozzájárultak a fejlett infrastruktúrához, valamint az üdülőközpontok kialakításához. Közvetetten tehát az alacsony adózású területek az offshore tevékenységek kapcsán hozzájárulnak az EU GDP-jének növeléséhez.

A Transparency International minden évben elkészíti **korruptió-érzékelési indexét** (CPI), ezzel elemezve az egyes országokban a közszférában észlelhető korrupciót 1-10-ig terjedő skálán osztályozva. Az alacsony pontszám jelentős, a magas csekély mértékű korrupcióra utal. A CPI módszertanáért felelős J. G. Lamsdorff kutatásai bizonyítják, hogy azokban az országokban, ahol a CPI értéke 1 ponttal nő, ott a GDP 0,25 százalékkal nő a külföldi tőkebeáramlás.

A vizsgált országok korrupciós pontszáma magas, ami a közszférában viszonylag alacsony korrupciót mutat. Az első helyen három ország szerepel: Dánia, Új-Zéland és Szingapúr 9,3 ponttal, 4. Szingapúr, 5. Finnország és Svájc. Magyarország a 47. helyen áll a Transparency International által összeállított listán. Magyarország is együttműködik az EU-val az adóparadicsomok felszámolására vonatkozó döntések meghozatalában és végrehajtásában. Saját törvényjavaslatot is készített, mely értelmében 30%-os forrásadóval büntetné azokat, akik külföldön helyezik el vagyonukat. Dr. Szabó Tibor ügyvéd adószakértő szerint az offshore-cég szigorítási elképzelések terv szintjén sem érinthetnek uniós tagállamban bejegyzett társaságokat - a megkülönböztetést ugyanis tiltják az uniós irányelvek.

Az offshore cégekbe menekített jövedelmek problémáját egy általános adócsökkentéssel kell kezelni. Ennek egyik lényeges intézkedése visszhangtalan maradt, 2009-től ugyanis már nincs 35%-os osztalékadó. Ez többet tett a probléma megoldásáért. Ha az eddigi eredmények nem elégségesek – akkor a 25%-os osztalékadót le kell vinni 20%-ra, vagy 15-re. A Válságkezelő program azonban az osztalékot meg sem említi. Az osztalék-mérséklés a jogdíj és a kamatproblémát is megoldaná.

A sok százezer magyar kis- és középvállalkozásnak nem az offshore a problémája, a válságot sem ez fogja megoldani. Nekik az adócsökkentés számít – pl. az osztalékadó csökkentése legalább 20%-ra. Melyek a legalapvetőbb problémák Magyarországon? Feketegazdaság, korrupció, munkanélküliség, magas adóterhek (az állampolgárok részéről). Az adócsökkentés megoldást jelenthetne ezen problémákra is.

Az osztalékot, nyereséget tekintve, ha ezek adómértékét lecsökkentenék, nem érné meg a magyar cégeknek offshore cégeket létrehozni, vagy offshore bankokban elhelyezni megtakarításokat. Ebből adódóan jelentős pénzösszeg maradna Magyarországon. A vállalkozások által elhelyezett betétek részben megoldást jelentenének a problémára, illetve az itthon keletkezett nyereség és a kivett osztalék után befizetnék az adót, mert a jelenlegi teher felénél már sokkal kevesebb cég próbálná eltitkolni pénzmozgásait. Az egyéb- vállalkozókat és munkavállalókat terhelő járulékok csökkentésével feltételezhetően csökken a feketegazdaság, vagyis több ember fizetne adót.

## Összegzés

A mai világgazdaság működése elképzelhetetlen az offshore cégek nélkül. A pénzügyi forgalom zömét ugyanis ma ezek bonyolítják le. A már bejegyzett és működő offshore cégek korlátozása zavarokat idézhetne elő a világgazdaság működésében. Valójában nem az adóparadicsomokat kellene megszüntetni, hanem a korrupciót. A korrupció és az adókulcsok csökkentésével a hazai vállalkozások nyeresége belföldön maradna, többen fizetnének adót és lenne forrása a bankoknak, valamint a vállalkozások megtakarításait-kedvező feltételekkel- állampapírokba fektethetnék. Elsődleges célként kell tehát kitűzni, hogy az itt képződött jövedelmeket Magyarországon tudjuk tartani, ugyanis ezzel csökkenne a nagy vállalatok nyereségkiáramlása, a valutakiáramlás és ezáltal javulna a fizetési mérleg. Az adóparadicsomok megszűnésével talán újabb válság indulna el. Például Svájcban vagy Liechtensteinben Európa jelentős pénzforgalma bonyolódik le. Ha a különböző szervezetek kiharcolnák az esetleges adónövelést ezen országokban, vagy megszűnnének a kedvező befektetési lehetőségek, pénzügyi piacuk jelentős mértékben visszaesne, mivel a vállalkozásoknak nem érné meg tovább itt tartani vagyonukat. Ez a visszaesés kihatással lenne a svájci bankokkal kapcsolatban álló bankokra, betétesekre és végső soron elérné a turizmust is.

### Felhasznált irodalom

1. [http://adozona.hu/eu/20090605\\_kovacs\\_offshore\\_simor.aspx](http://adozona.hu/eu/20090605_kovacs_offshore_simor.aspx)
  2. [http://www.adonet.hu/hirek/ado-hirek/adocsalas\\_off-shore\\_090611](http://www.adonet.hu/hirek/ado-hirek/adocsalas_off-shore_090611)
  3. <http://www.mfor.hu/cikkek/55219.html>
  4. Cégfürkész Offshore-cégek nagyító alatt
  5. Cégfürkész Offshore-cégek nagyító alatt
  6. [http://hvg.hu/gazdasag/20090524\\_kulfoldre\\_menekített\\_penzek\\_adoztatasa](http://hvg.hu/gazdasag/20090524_kulfoldre_menekített_penzek_adoztatasa)
  7. [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Hungary/Local%20Assets/Documents/Newsletters/Tax%20Alert\\_Hungarian/Kulfoldi%20kifizetéseket%20terhelő%20forrásokkal%20kapcsolatban%20adminisztratív%20kötések.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Hungary/Local%20Assets/Documents/Newsletters/Tax%20Alert_Hungarian/Kulfoldi%20kifizetéseket%20terhelő%20forrásokkal%20kapcsolatban%20adminisztratív%20kötések.pdf)
  8. [http://hvg.hu/print/200908\\_Adoparadicsomsalata.aspx](http://hvg.hu/print/200908_Adoparadicsomsalata.aspx)
  9. [http://www.adonet.hu/hirek/ado-hirek/adoamnesztia\\_2009\\_091001](http://www.adonet.hu/hirek/ado-hirek/adoamnesztia_2009_091001)
  10. Eurostat: Taxation trends in the European Union (2009), 43. oldal
  11. Eurostat: Taxation trends in the European Union (2009), 82. oldal
  12. Eurostat: Taxation trend sin the European Union (2009), 270. oldal
  13. <http://index.hu/gazdasag/magyar/ti080923/>
  14. [http://www.adonet.hu/blog/archives/51-unios\\_iranyelvek\\_ved.html](http://www.adonet.hu/blog/archives/51-unios_iranyelvek_ved.html)
  15. Andor László, Farkas Péter: az Adóparadicsomoktól a Zöldmozgalomig. Kritikai szócikkek a világgazdaságról és a globalizációról. Napvilág Kiadó, Budapest, 2008
- További források:** [www.hvg.hu](http://www.hvg.hu), [www.vg.hu](http://www.vg.hu), [www.mfor.hu](http://www.mfor.hu), [www.adonet.hu](http://www.adonet.hu), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), [www.oecd.org](http://www.oecd.org), [www.imf.org](http://www.imf.org), [www.ec.europa.com](http://www.ec.europa.com), [www.adoparadicsom.hu](http://www.adoparadicsom.hu), [www.laveco.hu](http://www.laveco.hu), [www.index.hu](http://www.index.hu), [www.transparency.org](http://www.transparency.org), [www.cegfurkesz.hu](http://www.cegfurkesz.hu), [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu), [www.euvonal.hu](http://www.euvonal.hu), [www.mnb.hu](http://www.mnb.hu), [www.ugyvezeto.hu](http://www.ugyvezeto.hu)



# OBEDŐLÉSI SCORING MODELL KÉSZÍTÉSE AZ ADATBÁNYÁSZAT FELHASZNÁLÁSÁVAL

*Trohák Livia*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar,*

## 1. Adatbányászat a bankszektorban

Céлом az adatbányászati módszertan alkalmazhatóságának bemutatása volt a bedőlési scoring számításában. Bemutatom, hogyan épül fel egy adatbányászati folyamat, és adatbányászati eszköz segítségével, hogyan készíthető el egy bedőlési scoring. Egy adatbányászati szoftver segítségével egy autóhitel szerződésekre vonatkozó, félévre előretekinthető bedőlést előrejelző modellt készítették el.

Az adatbányászat elemző eszközök és módszerek összessége, amelyek segítségével a felhasználónak lehetősége nyílik új, eddig rejtett információk, összefüggések kinyerésére az adatbázisból.

Az automatizált módszereket a pénzügyi szolgáltatók gyakran használják a hitelengedélyezési folyamatban. A bankok egyik legnagyobb kockázata a hitelezési kockázat, amikor a hiteladósok nem tudják visszafizetni a hitelt és a kamatokat. A korábbi hiteltörténetekből, meglévő hitelezési és ügyféladatokból különböző adatbányászati módszerekkel többletinformációkat nyernek ki. Erre szolgál az adósmínősítési rendszerhez használt credit scoring.

A viselkedési (behavior) scoringot a már meglévő ügyfelekre alkalmazzák. Az ügyfelek hiteltörténete alapján állapítják meg a visszafizetési képességet. A fizetéseképtelenség lehetőségének korai jeleit próbálják azonosítani, ezért nevezik bedőlési scoringnak is.

## 2. Modellezés elméleti háttere

### 2.1. Adatbányászat és CRISP-DM módszertan rövid ismertetése

Az adatbányászat nem egy egyszerű, kézzel fogható eszköz. Egymásra épülő lépések eredményeként jutunk hozzá az addig ismeretlen adatokhoz, összefüggésekhez. Az adatbányászat célja elsősorban új információk létrehozása a meglévő adatok felhasználásával. Fontos, hogy az eredmények egyértelműek és könnyen értelmezhetőek legyenek. Az adatbányászat elterjedésével megnőtt az igény egy iparágaktól független adatbányászati módszertan megalkotására, amely útmutatóként szolgál a projektek lebonyolításához. Így jött létre a CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining), amely szerint egy adatbányászati projekt hat fázisból áll.

### 2.2. Alkalmazott modellezési módszerek bemutatása

A rendelkezésre álló adatokból képzett szegmensek megkönnyítik a modellalkotást. A klaszterezés elemek csoportosítása oly módon, hogy a valamilyen közös tulajdonsággal rendelkező elemek azonos, az egymástól jelentősen eltérő elemek különböző csoportba kerüljenek. A klaszterek számát előre meg kell határozni, ezért érdemes többször is lefuttatni az algoritmust.

Az adatbányászat egyik leginkább alkalmazott eljárása az osztályozás vagy klasszifikáció. Az osztályozás során előre definiált, egymást kölcsönösen kizáró csoportok valamelyikébe soroljuk be az egyedeket, még mielőtt tényleges tagságuk kiderülne.

### **3. Bedőlési scoring modell készítése, kiértékelése**

Az elemzésem célja, hogy autóhitel szerződésekre vonatkozóan egy félévre előretekinthető bedőlést előrejelző modellt készítsék. Egy bedőlési scoring modell alkalmazásával előre fel tudják mérni, a bankok melyik ügyfélre kell kiemelt figyelmet fordítani, és ezzel megelőzhetik a nemfizetést.

#### **3.1. Üzleti cél definiálása és értelmezése**

Az előrejelző modellem célja, hogy minden ügyfélhez meghatározzon egy bedőlési valószínűséget, ami azt mutatja meg, hogy az ügyfél az elkövetkező fél évben tudja-e törleszteni a felvett hitelt vagy sem.

#### **3.2. Adatok megismerése**

A kutatás során két valósághoz hű adattábla állt a rendelkezésemre. A szerződés adatok tábla, amely a szerződésekre vonatkozó statikus adatokat tartalmazza, beleértve a szerződő ügyfél és a hitel tárgyának, az autónak az adatait.

Minden egyes szerződésnek, ügyfélnek és autónak saját azonosítója van. Összesen 53 779 szerződést vizsgáltam. A szerződéseket megköthető ügyfelek száma 45 147, mivel egy ügyfélhez több szerződés is tartozhat.

A szerződés történet tábla a szerződések hiteltörténetét tartalmazza havi bontásban.

#### **3.3. Adatkezelés**

A könnyebb modellalkotás és az adatok jobb megismerése érdekében szegmenseket képeztem az ügyfelekre, a szerződésekre és az autókra, valamint fizetési profilokat is képeztem.

A csoportosításhoz minden esetben K-mean algoritmust használtam, mert ez az algoritmus kezelni tudja a hiányzó adatokat. Az algoritmus alkalmazása előtt azonban különböző technikai lépésekre volt szükség. Mindegyik esetben kiszűrtem a releváns változókat, amelyek a szegmensek kialakításához szükségesek. Egységesítettem a hiányzó adatokat. Egyes folytonos változókat kategorikussá alakítottam, figyelembe véve az eloszlásukat, valamint indexszel láttam el őket, hogy az ábrázolás szemléletesebb legyen. A szegmensek alkotása során új változókat is képeztem a modellezéshez. A K-mean algoritmusnál előre meg kell adni a szegmensszámot, így a modellt többször is lefutattam különböző szegmensszámmal, hogy a legjobban értelmezhető szegmenseket kapjam eredményül.

A demográfiai szegmensek értelmezéséhez elkészítettem egy döntési fát is, amely alapján egyértelműen definiálhatóak a létrehozott szegmensek, összesen 9 szegmensbe soroltam az ügyfeleket a demográfiai adatok alapján; továbbá 8-8 szerződés és autó szegmenst is alkottam.

A szerződések hiteltörténetéből fizetési profilokat képeztem, melyek megmutatják, mennyire pontosan vagy késedelemmel fizet az ügyfél. A szerződési profilokat másfél éves

intervallumra vizsgáltam meg. A modellbe csak azok a szerződéseket vontam be, melyekre legalább 1,5 évre volt adatom. K-mean algoritmussal öt szegmenst alakítottam ki a fizetési profilokra:

Pontosan törlesztők, notórius késők, felhalmozott hátralékát folyamatosan visszafizető, hátralékát nem törlesztő, hátralékát rendező, majd ismét halmozó.

További új paramétereket is létrehoztam és definiáltam a bedőlési modell célváltozóját, ami a fél éven belüli bedőlést jelzi. A változó értéke 'T', ha az adott időszakot is beleértve az elkövetkező hat havi időszakot vizsgálva behajtásos kategóriába kerülhet az ügylet, és 'F', ha fél éven belül nem lesz behajtásos a szerződés.

### 3.4-5. Adatbányászati modell alkotása és az eredmények üzleti célú kiértékelése

Az adatbányászati folyamat következő lépése a modellalkotás és az eredmények kiértékelése. E két lépést összevonva, együtt tárgyalom, hiszen ezek egymással szorosan összefüggő lépések. Első lépésként különválasztottam a magánszemélyeket és az egyéni vállalkozókat a cégektől, intézményektől, mert várhatóan máshogy viselkednek majd. A következő lépés, hogy a rendelkezésemre álló mintákat két-két független véletlen mintára osztottam, egy tanuló és egy teszt mintára. A tanuló mintán történik a modellek tanítása, míg a teszt minta a lefuttatott modellek jóságának, pontosságának meghatározására szolgál. 50-50%-os arányban osztottam fel az adataimat teszt- illetve tanuló mintára.

Négy klasszifikációs algoritmust használtam a modellezés során: neurális hálót, kétféle döntési fát (CHAID és C5.0) valamint logisztikus regressziót. Először az alapbeállításokat használtam, majd a modellek paramétereit megváltoztattam a pontosabb eredmények érdekében.

Minden létrehozott modell kiértékelését ugyanazon mutatók mentén végeztem, így az eredmények könnyen összehasonlíthatóak. Az alkalmazott mutatók a következők:

- Pontosság: a helyes osztályozás arányát mutatja meg, vagyis hogy az elemek hány %-át jelzi előre helyesen a modell.
- Elsőfajú hiba: a valójában „T” értéket „F”-nek jelzi előre a modell, azaz bedőlő szerződést nem bedőlőnek jósol.
- Másodfajú hiba: a valójában „F” értéket „T”-nek jelzi előre a modell, azaz nem bedőlő szerződést bedőlőnek jósol.

A modellek kiértékelésénél nem csak a modell pontosságát, hanem a túltanulás lehetőségét is meg kell vizsgálni. Túltanulásról akkor beszélünk, ha a modell túlzottan illeszkedik a tanuló mintához. Ennek hátránya, hogy bár a tanuló mintára nagyon pontos eredményt lehet kapni, egy új mintánál a modell már sokkal pontatlanabb eredményt ad. Túltanulás esetében a teszt mintán a modell pontossága jóval alacsonyabb, mint a tanuló mintán.

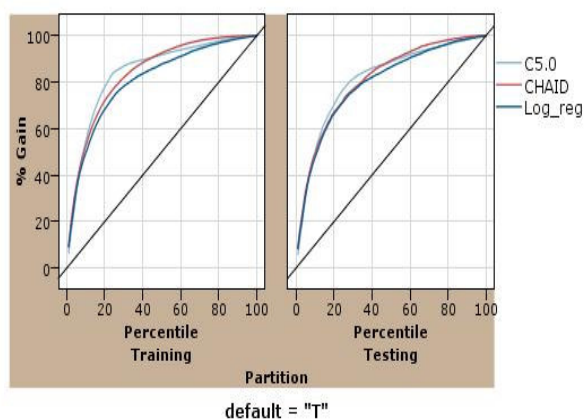
A modellek kiértékelésére grafikus lehetőség (Gain görbe) is kínálkozik. A Gain görbe azt mutatja meg, hogy az adott modell által legkockázatosabbnak ítélt csoport a ténylegesen bedőlő esetek hány százalékát tartalmazza. A Gain görbe a tanuló és a teszt mintára is elkészül, vagyis a túltanulás így is azonosítható.

A modellezésbe több változót is bevontam, ami feltételezésem szerint hatással van a hitelek bedőlésére. Az általam létrehozott változók a modellekben a szegmentációs változók (*demográfiai, szerződés, autó, fizetési profil*), a *lejárt tőkearány*, valamint a *kemény- illetve puha behajtás*.

A döntési fák esetében a célváltozó eloszlásának aránytalanságát úgy lehet kezelni, hogy plusz költséggel jobban „büntetem” az elsőfajú hibát a másodfajúval szemben. A költség nagyságának meghatározásához megnéztem, mennyivel kellene átsúlyoznom a mintámat ahhoz, hogy a célváltozóm két értéke közel azonos arányban szerepeljen, és ezt az értéket (30) használtam költségként.

A CHAID döntési fánál a költségek bevezetése mellett a levelek minimum elemszámát is megnöveltem, valamint a fa mélységét is módosítottam az eredmények pontosítása érdekében.

A C5.0 döntési fánál szintén alkalmaztam a költségeket és a levelek minimum elemszámának megnövelését. Ezek mellett a 'Group symbolics' beállítást, amikor a kategorikus változó mentén történő vágásnál a kategóriaértékek összevonása megengedett. A logisztikus regressziós modellnél a célváltozó aránytalanságát átsúlyozással lehet kezelni. Pontosabb eredményt kaptam az algoritmusnál, ha a modellbe csak azokat a változókat vontam be, amelyek valóban jelentős magyarázó erővel bírtak.



**1. ábra: Modellek összehasonlítása**

*Forrás: IBM SPSS Modeler*

Az ábrán látható, hogy a C5.0 döntési fánál a tanuló minta 20%-a a bedőlt hitelek 80%-át foglalja magába, míg a teszt minta 20%-a csak a 70%-át. Látható tehát, hogy ez a modell túltanult, hiszen a teszt minta nem ad olyan pontos értéket, mint a tanuló minta. Túltanulás figyelhető meg a CHAID döntési fánál is. A logisztikus regressziós modell azonban megfelelő a grafikon alapján is a további felhasználásra. Ennél az algoritmusnál az alapbeállítás pontosítását a következőképpen értem el. A célváltozó értékei kb. azonos arányban szerepelnek a mintában az átsúlyozásnak köszönhetően és az algoritmus a jelentős magyarázó erővel bíró változókat vonja be.

A változók fontossági sorrendje alapján a hitel bedőlésére a legnagyobb hatással az van, hogy az ügylet milyen *fizetési profil* csoportba tartozik, ami azt mutatja, hogy egy hitelszerződés esetében az első másfél éves fizetési fegyelem alapvetően meghatározza a hitel sorsát. Jelentős befolyásoló tényező továbbá, hogy a vizsgált időszakban volt-e

*kemény behajtás* alkalmazva az ügyletnél vagy sem. Kemény behajtás esetén jóval magasabb a bedőlés valószínűsége. A modell továbbá bevonta a demográfiai, szerződés és autó szegmenseket, és a hitel jellemzőit (hitel, önerő, futamidő, lejárt tőkearány).

Az egyes demográfiai-, szerződés- és autó szegmenseknek kiszámítottam továbbá, hogy mekkora az átlagos bedőlési valószínűsége. A demográfiai szegmensek sorrendje alapján a bedőlés szempontjából a legkockázatosabbak magas jövedelemmel rendelkező, de alacsonyán képzett egyedülálló férfiak, a legkisebb kockázatot pedig a 45 évnél idősebb, magasan képzett férfiak jelentik. Ha megvizsgáljuk például a hitel bedőlésének a munkatapasztalattal való összefüggését, akkor azt tapasztaljuk, hogy a magasabb kockázatú ügyfelek kevesebb munkatapasztalattal rendelkeznek. A modell alapján megfigyelhető még, hogy a jövedelmek csökkenésével a hitel bedőlésének a valószínűsége is emelkedik. A felsőfokú végzettséggel rendelkező ügyfelekre kevésbé jellemző, hogy bedől a felvett hitelük. Az életkor szerinti megoszlást megfigyelve elmondható, hogy a nemfizetés valószínűsége a fiatal és középkorosztályra jellemző, a 45 év felettiekre alacsonyabb a hitel bedőlésének az esélye.

A szerződés szegmensek sorrendje azt mutatja, hogy a bedőlés szempontjából a legkockázatosabbak a hosszú futamidejű svájci frankos szerződések, a legkisebb kockázatot pedig a 40%-tól nagyobb önerős eurós szerződések jelentik. Az ügyfél minél nagyobb önerővel veszi fel a hitelt, annál kisebb a valószínűsége, hogy nem tudja azt visszafizetni. Megfigyelhető továbbá az is, hogy a kisebb összegű hiteleknél is alacsony a bedőlés valószínűsége.

A magánszemélyeknél, egyéni vállalkozóknál az autó szegmensek közül a legnagyobb a teherautókra felvett hitel bedőlésének valószínűsége. A legkisebb kockázatúak pedig a gyakori márkájú kisautókra felvett hitelek.

A cégeknél, intézményeknél is kiszámítottam, hogy az egyes szegmenseknek mekkora az átlagos bedőlési valószínűségük. A cégek, intézmények egy külön demográfiai szegmenst alkotnak a modellemben, az átlagos bedőlési valószínűségük nem számít magasnak a többi demográfiai szegmenshez képest.

A cégeknél, intézményeknél szintén a hosszú futamidejű svájci frankos szerződések a legkockázatosabbak, és a legkisebb kockázatot pedig a 40%-tól nagyobb önerős eurós szerződések jelentik.

Az autó szegmensek közül a nemfizetés szempontjából a legkockázatosabbak a teherautók, csak úgy, mint a magánszemélyeknél, egyéni vállalkozóknál. A legkisebb kockázatot a 7-10 éves használt személygépkocsikra felvett hitelek jelentik.

### **3.6. Az eredmények üzleti célú alkalmazása**

Az adatbányászati modellek készítésénél a legfontosabb, hogy az elkészített modell üzletileg felhasználható legyen. Ki kell választani a leginkább megfelelő modellt, amely az elvégzett összehasonlítások alapján esetemben a logisztikus regressziós modell lett.

### **Összegzés**

Bemutattam egy bedőlést előrejelző modell elkészítését adatbányászati módszerek segítségével. A modellezés egy időigényes munkafolyamat. Az adatkezelésre nagy figyelmet kellett fordítanom. Alaposan meg kellett ismernem a rendelkezésemre álló adatokat, előkészíteni azokat a további elemzéshez. Fontos volt, hogy az elemzés

szempontjából használható demográfiai-, szerződés-, autó- illetve fizetési profil szegmenseket hozzak létre. Ki kellett választanom a megfelelő algoritmust, ami esetemben a K-mean lett, mert ez tudja kezelni a hiányzó adatokat. Az algoritmus többszöri futtatásával kiválasztani a további elemzéshez leginkább felhasználható szegmensszámot. A kapott szegmensek leírása is kellő odafigyelést igényelt.

A szegmentációk mellett sok időt igényelt a modellek elkészítése. A különböző beállítási lehetőségekkel igyekeztem az előrejelzési pontosságukon javítani.

Az általam elkészített bedőlést előrejelző modellek tovább pontosíthatók, javíthatók. Érdeemes lenne a hiteltörténetet részletesebben is elemezni, újabb paramétereket bevezetni, amelyekkel pontosítható lenne az előrejelzés. A devizában kötött szerződéseknel érdemes lenne megvizsgálni az árfolyam ingadozásának hatását, és ennek mértékét az egyes demográfiai szegmenseken belül.

További adatok bevonásával is bővíthető, javítható lehetne az elemzés. Fontos tényező például, hogy az ügyfél milyen vagyoni háttérrel rendelkezik. Az ügyfelek régiónkénti elhelyezkedését is érdemes lenne vizsgálni.

### **Felhasznált irodalom**

1. dr. Abonyi J.: Adatbányászat a hatékonyság eszköze, 2006. 10. oldal
2. <http://www.cs.bme.hu/~bodon/magyar/adatbanyaszat/tanulmany/adatbanyaszat.pdf>
3. [http://phd.lib.uni-corvinus.hu/357/01/oravecz\\_beatrix.pdf](http://phd.lib.uni-corvinus.hu/357/01/oravecz_beatrix.pdf)
4. [http://lucifer.kgt.bme.hu/pub/penzugytan/KG4\\_kontrolling/torolt/Mero-bankszabalyozas2-BME.pdf](http://lucifer.kgt.bme.hu/pub/penzugytan/KG4_kontrolling/torolt/Mero-bankszabalyozas2-BME.pdf)

# NŐK HARCA AZ ESÉLYEGYENLŐSÉGÉRT

Vatamány Bella

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástani Intézet

## Bevezetés

Dolgozatom a nők helyzetét vizsgálja a mai vezetői körökben, és a társadalomban. Érdekesnek találtam az ezzel a témával való foglalkozást, mert fontosnak tartom tudni azt, hogy a vezetőkből miért és hogyan lettek azok, akik, és mi történt azokkal, akik nem értek el hasonló sikereket, valamint hogyan tudták összeegyeztetni a családi, illetve munkahelyi feladatokat?

Kíváncsivá tett ez a témakör. Vajon a férfiak tényleg jobbak és könnyebb nekik? Pedig a nők rendelkeznek magasabb végzettséggel a statisztikai adatok szerint. Rengeteg cikket és szakirodalmat tanulmányoztam át ahhoz, hogy rájőjjek, ez az én témám és a nőkről szóló beadványok, interjúk, riportok stb. sora kifogyhatatlan, mégis érdemes rólunk beszélni, állandó téma vagyunk és mindig meg tudunk újulni. Hátrány, ha családcentrikus vagyok? Mit tud majd nekem nyújtani egy állítólagos család- gyermekbarát munkahely? Hogyan tudok eligazodni majd az Európai Unió által felkínált lehetőségek labirintusában? Miért pont nekünk, nőknek nehezebb a jó állást megtalálnunk? Baj, ha egyszerre szeretnék vezető lenni és családaya? A kettő együtt nem megy? Miért nem? Az Unió hátráltat minket, vagy mégsem? Probléma a nőies vezetési stílusunk? Elvégre is nők vagyunk, nem? Vannak ízig-vérig karrierista nők, akik szeszélyesek és áttaposnak mindenkin, nem nézve hátra, csak előre? Vannak... Nem más a helyzet a férfiaknál sem. Viszont a beosztottak másként viszonyulnak a női főnökhöz, mint a férfihez, a társadalmi megítélés szerint pedig szintén a hátrányosabb helyet foglaljuk el a két nem között. „*A nő értéke ott kezdődik, ahol a büszkesége*” - mondta Salamon Ödön. Amikor erre az idézetre rátaláltam elgondolkoztatott. Vajon vagyunk mi elég büszkék magunkra?

## 1. Nők és férfiak

A nemek megkülönböztetése egy idősebb emberiséggel. Persze az ember történelmének korai szakaszait kár volna példaként felhozni, hiszen igazságtartalmuknak a bizonyítása nehéz vállalkozás, és nem is hozhat feltétel nélküli eredményt. Ugyanezt gondolom a Bibliáról, amely valóban – mai meggyőződéseink szerint - pozitív gondolatokat rejt, ám magában hordoz számtalan vitatható tézist. Hiszen nem tudjuk kik írták, ellentmondásokat is tartalmaz, és a mai vélekedés szerint többszöri átalakításon esett át felsőbb rendelkezésre. A legkorábbi figyelembe vehető nemek közti megkülönböztetés vizsgálatára a középkor ajánlható. Ha elfogadjuk a történészek megállapításait, bizony, egyértelműen elkülönült már akkor a két nem. Úgy is mondhatnánk, meg volt mindkinek a dolga. Igen ám, viszont ezt a dolgot nem egy felsőbbrendű hatalom, és még csak nem is valamiféle közmegegyezés határozta meg, hanem maguk a férfiak. Egyszerűen és nyersen fogalmazva, az erősebb a hatalom. Az állatvilágban mindenképp. De vajon az embereknél az erőt a fizikum jelenti? A válasz ez esetben egy rövid szócsekk. Is! Hiszen nagy, világfelforgató tettekhez kell a szellemi fölény is. Olyannyira, hogy a mai modern társadalmakban a hatalom megszerzéséhez elsősorban ész kell, a nyers erő csak másodlagos. A nők általánosságban, genetikailag butábbak? A tudomány mai állása szerint

minimális különbség található a két nem között a férfiak javára. Persze ez csupán genetika, és nem egy társadalmi átlag, ahol e különbség valószínűleg eltűnne. Tehát ezen a téren nyugodtan tekinthetjük egyenlőnek a két „felet”. Viszont így itt a következő kérdés, miért az elnyomás? Mint írtam, a középkorban a hatalom elsősorban fizikai erőre épült. Ebben pedig nyilvánvalóan a férfiak győznek. És amilyen berendezkedés kialakult akkor, azt a gyermekek is továbbvitték, ennek okai nyilvánvalóak. A mai felháborodás a nők részéről azon alapul, hogy a világ megváltozott, ám az ő helyzetük benne, az nem.

## 2. Megéri nőkkel dolgozni

A miskolci központtal működő MINŐIES – Miskolci Nőknek is Esélyt – ALAPÍTVÁNY –, melynek kuratóriumi elnöke Lukács Edit, titkára: Matiscsákné dr. Lizák Marianna - által 2008. november 7-én megrendezett III. Regionális Esélyegyenlőségi Konferencián én is megjelentem, mint résztvevő, valamint az érdeklődő nőkkel kitöltöttem a kutatási kérdőívemet. Ezen a rendezvényen személyesen is megismerhettem Ferenczi Andreát, a Magyar Női Karrierfejlesztési Szövetség (MNKSZ) Elnökét, aki felkért hozzászóló volt az általam is preferált „Nők esélyegyenlősége a munkaerő-piacon” szekcióban. A konferencián a következők hangzottak el az elnök asszonytól: *„Szükség van egyre több olyan munkahelyre, amely büszkén alkalmaz nőket, és a vállalati stratégiáját a „gyengébb” nem igényei szerint alakítja. Az MNKSZ 2007. Egyenlő Esélyek Mindenki Számára – Európai Év tiszteletére hagyományteremtő céllal írta ki a Legjobb Női Munkahely-pályázatot. A szövetség 2004 óta létezik, azóta több projektet megvalósítottak, például a szervezet nevéhez fűződik az „Önkormányzatok az esélyegyenlőségért”-díj is. Ennek sikere és eredményei rámutattak az esélyegyenlőségi intézkedések fontosságára.”* Az MNKSZ – összhangban az Európai Unió esélyegyenlőségi ütemtervével, a Lisszaboni Szerződés, illetve az ENSZ Nők IV. Világkonferenciáján elfogadott célkitűzésekkel azért írta ki a Legjobb Női Munkahely pályázatot, hogy rámutasson a nők alkalmazásának a foglalkoztatási esélyegyenlőségén túl gazdasági szükségszerűsége is van. *„Korábban már létezett pályázat családbarát vagy egyszerűen a legjobb munkahely cím elnyerésére, ám a nőkkel külön eddig sehol a világon nem foglalkoztak. Egy munkacsoporton belül dolgoztuk ki a pályázat feltételeit. Részt vett benne a Szociális és Munkügyi Minisztérium (SZMM), a Parlament, különböző cégek és a civil szféra képviselői. Nemzetközi és uniós összehasonlításban, az esélyegyenlőséggel kapcsolatos felmérésekben eddig Magyarország nem foglalt el kiemelkedő helyet. A pályázat megvalósításával viszont a legjobb példaként szolgálhat a világ más országainak”* – nyilatkozta Ferenczi Andrea elnök asszony.

## 3. Ha vezet a nő

Számtalan elmélet létezik arra, hogy milyen is valójában a sikeres és jó vezető, milyennek kell lennie egy női vezetőnek. Ily módon született meg az a döntésem, hogy készítsek néhány interjút olyan női vezetőkkel, akik mögött már több évi tudás és megpróbáltatások sora áll. Időpontot egyeztettem és találkoztam beszéltem meg az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal Ellenőrzési Szakigazgató Asszonyával. A következőkben az interjú egy részét szeretném bemutatni. *Össze tudta/tudja egyeztetni a munkát a családdal? Karrierépítése során jut/jutott elég ideje a családtagjaira?* Természetesen. A férjem és én is családcentrikusak vagyunk. Ő három diplomával, én kettővel rendelkezem, azon kívül pedig könyvvizsgáló és adótanácsadó végzettségem is van. Nem volt egyszerű, de mindig



ésszerűen oldottuk meg a gondjainkat. Előre megterveztünk mindent. Felváltva végeztük az egyetemeket, hogy a gyermekekre mindenféleképpen jusson idő és az otthon melegségét meg tudjuk őrizni. Őket, a saját példánkból kiindulva önállóságra neveltük. Próbáltunk együtt egyensúlyt teremteni a munka és a család között, amely úgy gondolom sikerült is. Maximalista vagyok, hiszen Igazgató Úr keményen tanított, fogott engem itt az APEH-ban. De ettől függetlenül nem hiszem, hogy egy nőnek el kellene döntenie karrier vagy család. A kettő együtt tökéletesen működik, csak tudatosan kell felépíteni. Szükség van a mérlegelésre: bár a karrier és a család élesen kettéválik, nem szabad feláldozni egyiket a másikért.

*Kell, hogy legyen esélyegyenlőség? Mit jelent Önnek?* Nem tudnék esélyegyenlőség nélkül élni és nem is lennék ott, ahol most. Nagyon fontos a nők számára, elengedhetetlen. A háztartás vezetéséhez én értek jobban, tehát ezen a területen a férfi a segéd, viszont a csempézésnél ő a főnök és én vagyok a jobb keze. Ez így van rendjén, ott kell segíteni egymáson, ahol csak tudunk. Az esélyegyenlőséget nem csak az alatt értem, mint a legtöbb nő, hogy kizárólag a vezetői pozíciók között valósuljon meg, hanem a fizikai munkában is: én is lapátoltam a maltert és betonoztam, hiszen csak együtt tudunk fejlődni. Mit sem ér a férfi, nő nélkül és fordítva. *Köszönöm a beszélgetést!*

#### **4. Saját kutatásom legfontosabb részeinek bemutatása**

Dolgozatom utolsó fejezetében a kutatásomra térek rá, amely izgalmas kihívást tartogatott számomra.

A „Nők egyensúlyteremtése család és karrier között” című kérdőívemet női alkalmazottak, középvezetők, felsővezetők, vállalkozók töltötték ki. 300 kiértékelhető kérdőívet kaptam vissza a megkérdezettektől.

A mintavételi módról a következőket tartom fontosnak megemlíteni:

Mintavételi egység: -

A miskolci Művészetek Háza dolgozói,

- Miskolc Városi Pedagógiai Intézet munkatársai,
- APEH Észak-magyarországi Regionális Igazgatóságának alkalmazottai,
- 2008-as év első félévére beiratkozott közgazdász levelező tagozat hallgatói,
- valamint a III. Regionális Esélyegyenlőségi Konferencián résztvevő hölgyek
  - Kutatási módszer: Megkérdezés
  - Kutatási eszköz: Kérdőív alkalmazása
  - Kapcsolatfelvétel: Személyesen

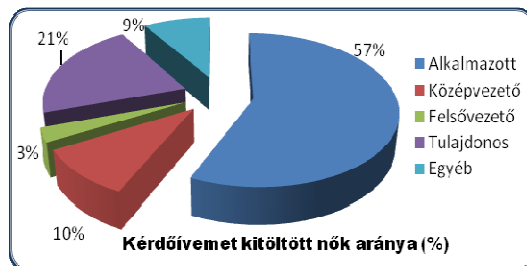
Összesen 14 kérdést tettem fel, melyben volt nyitott, zárt és skála típusú kérdés is. Az adatok feldolgozása során Microsoft Office Excel 2007. programot használtam.

##### **4.1. Hipotéziseim az elemzésem előtt.**

1. A nők nagy százaléka alkalmazotti jogviszonyban tevékenykedik.
2. Felsővezetői székben kevesebb, mint 10 %-uk ül
3. Az esélyegyenlőség a nemek esetében azonos jogokat jelent a nők számára polgári, kulturális, szociális és gazdasági tekintetben
4. A hipotézisem az volt, hogy a nők többsége úgy gondolja, a férfinek nem kell több bért kapnia csak azért, mert ő a családfő
5. A megkérdezett nők több mint 30%-a könnyen megoldja a családi és a munkahelyi feladatok összeegyeztethetőségét
6. A válaszadók nagy része közepesen lesz megelégedve a munkahelyével

7. A hölgyek közepesen lesznek kibékülve jelenlegi beosztásukkal
8. A legtöbben úgy vélik még nincs esélyegyenlőség a nemek tekintetében
9. Véleményem szerint a nők megpróbálnak egyensúlyt teremteni a család és a karrier között

A feldolgozott eredményeket a következőkben mutatom be és értékelem, valamint ábrákkal teszem látványossá.

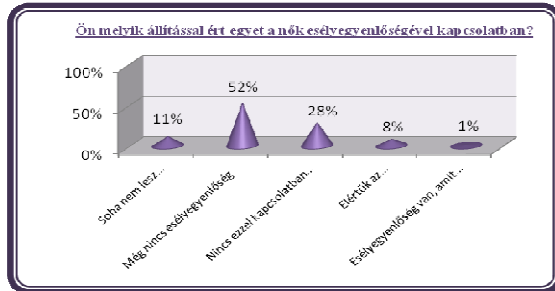


**1. ábra: Kérdőívet kitöltött nők beosztásának aránya (fő)**

A megkérdezettek nagy százaléka alkalmazotti státuszban dolgozik, ahogy az az ábrán is jól nyomon követhető, ez 57 %-ot jelent. A második helyet a vállalkozással rendelkező hölgyek foglalják el, hiszen 21%-ot tesznek ki a teljes körből, viszont utolsó helyen tartózkodik a felsővezetői szféra. Tehát ezzel az ábrával már be is bizonyítottam első két hipotézisem helyességét, amely nem biztató tény. A kutatásomból kiderült, hogy megkérdezettjeimnek mit jelent az esélyegyenlőség. A nők legkevesebb része szeretne egyenlő munkát végezni, viszont 20-21%-uk szeretne azonos felvételi eljárásban részesülni, és azonos előléptetési lehetőségekkel rendelkezni. A legnagyobb oszlop, ami a vélemények 33%-át tükrözi, azt jelenti, hogy azonos jogokra vágnak polgári, kulturális, szociális és gazdasági tekintetben. Ismét beigazolódott a hipotézisem igazsága. Örömmel tapasztaltam, hogy a válaszadóim 50%-a nem ért egyet a tézissel, hogy a férfinak, mint családfőnek többet kellene keresnie. 34,5% viszont hezitál ezen a kérdésen. Viszont ismét helytálló a hipotézisem miszerint nem kell több jövedelemmel rendelkeznie egy férfinak. Régen ez nem volt ilyen egyértelmű, sőt kifejezetten nem engedték a férfiak a nőket munkahelyen dolgozni, hiszen akkoriban magas volt a gyermekszám egy családon belül. Ma pedig a munkanélküliségi ráta miatt nem szabad válogatni a munkahelyek között, ezért nem lehet elvárás, hogy a nő vagy a férfi keressen többet, hiszen ott kell dolgozni annak, ahol és akinek lehetősége van rá.

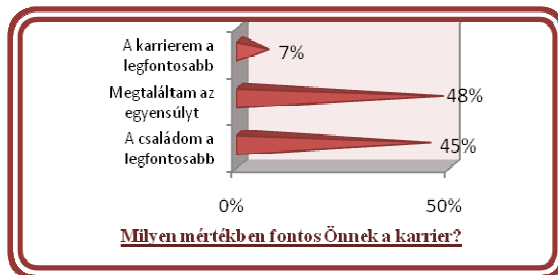
Felvettem olyan kérdést is, melyből kiderül, hogy a nők megoldják a családi és munkahelyi dolgok összeegyeztetését, ezzel bizonyítanak önmaguknak és a környezetüknek is. Viszont van 25%, akinek gondjai akadnak ezzel kapcsolatban és találtam olyan anyukát is, akinek a munka az első. Figyelemreméltó az a tény, hogy a felsővezetők között mazsolázva nem találtam olyan nőt, aki ne tudta volna tökéletesen megoldani ezt a problémát. Reméljük, hogy pont férfitársaik állnak mögöttük és segítik őket továbbra is. Tehát 7. hipotézisem szintén helyt állt. A kérdőívet kitöltöttek igen magas százaléka – 66,7% - elégedett a munkahelyével és csak csekély – 6% - számban elégedetlenek a nők. A beosztásával viszont már kevesebb százalék van megelégedve - 48%. Ezzel ellentétben megnőtt a közepesen elégedettek százalékpontja is, hiszen csak 5%-kal maradtak el az első helyezett mögött. Azonban már kétségtávolan fellelhető, hogy az elégedetlenek száma megnőtt 3%-kal. Nagy meglepetésemre a megkérdezettek véleményei

alapján két hipotézisem is megdőlt. Örömmel tapasztalom, hogy a többség jól érzi magát, mind a munkahelyén, mind a beosztásában.



**2. ábra: Ön melyik állítással ért egyet a nők esélyegyenlőségével kapcsolatban?**

A kérdőívemben a 9. ábrán látható válaszlehetőségeket adtam meg a hölgyeknek az esélyegyenlőség megvalósulásának kérdésével kapcsolatban. A kapott eredmény szembetűnő, hiszen magasan kiugrik az 52%-kal vezető „Még nincs esélyegyenlőség” oszlop. A megkérdezettek 28%-ának nincs ezzel a kulcsfontosságú kérdéssel problémája és mindösszesen 8% gondolja úgy, hogy elértük, de nem tudunk vele élni. Vannak azonban pesszimista emberek is, hiszen ha az első oszlopra tekint az Olvasó, érzékelheti, a válaszadók 11%-a gondolja úgy, hogy sosem lesz esélyegyenlőség. Érdekesnek mondható az utolsó oszlop adata, mely szerint van 1%, aki a kitöltők közül úgy vélte, hogy már esélyegyenlőség van és élünk is vele. Remélem ők valójában élnek vele. A hipotézisem szintén előre megjósolta, hogy a megkérdezett nők többsége szerint még nincs esélyegyenlőség.



**3. ábra: Milyen mértékben fontos Önnek a karrier? (%)**

Pozitív gondolatokkal voltam tele, amikor megláttam az eredményeket ehhez a kérdéshez, ugyanis jó volt realizálni, hogy a válaszadók 45%-ának a családja a legfontosabb és csak 7%-ának a karrier. Viszont mindenféleképpen fontos kiemelni, hogy az állításom ismét nem csalt, hiszen a megkérdezettek 48%-a tud egyensúlyt teremteni a karrier és a család között.

### Összefoglalás

Család és karrier együtt? A legtöbb nő erre a kérdésre keresi a választ napjainkban. De vajon a lehetőségeik adottak ahhoz, hogy egyikről se kelljen lemondaniuk, hogy harmonikus családi élet mellett a munka világában is el tudjanak helyezkedni?

Dolgozatom írása közben arra törekedtem, hogy a Tisztelt Olvasó – legyen akár nő, akár férfi – ne érezze, azt, hogy ez egy elcsépelet és unalmas téma, melynek már nincs új arca és felesleges róla beszélni. A 2. fejezet bár nem hosszú, mégis fontos és velős tartalommal bír, hiszen itt tömörítem össze saját véleményem a nők és férfiak közötti különbségekről egy gyors történelmi áttekintőn keresztül. A nők és a család, valamint gyermekvállalás kapcsolata, problémája egy véget nem érő kérdéssort idézett elő bennem. Részletesen megvizsgáltam ezt a témakört, amely rengeteg kérdést, problémát vetett fel, azonban próbáltam ésszerű megoldásokat felkínálni rá. Az 3. és 4. fejezet a kedvencem. Hogy miért? Mert mindkettő önálló kutatásomból és interjúmból áll. Nagyon izgatott voltam, amikor elhatároztam, hogy szükségem van néhány interjúalanyra, hiszen így válik életségűvé az egész dolgozatom. Interjúkészítésem során beszélgető partneremmel a már előre elkészített kérdéseim megválaszolása után sokat beszélgettünk. Hasznos tanácsokat kaptam. Az utolsó fejezet saját kutatásomat prezentálja, mely nem kevésbé hordoz magában érdekeltenebb információkat, mint a bemutatott interjúm. Szerencsére hipotéziseim igen nagy százaléka bebizonyosodott a kérdőíves felmérésem alapján. A megkérdezett hölgyek úgy vélekednek, hogy a férfinak igenis mögöttük kell állnia, segíteni kell nekik a háztartásban, hiszen egyedül minden terhet nem bírnak el. Ezzel ellentétben viszont nem gondolják úgy, hogy a férfinak – mivel családfő – többet kell keresnie, ami jogos, mert ma már a legtöbb családban csak két ember együtt tud megfelelő egzisztenciát teremteni a maguk részére és nem számít a bankszámlára átutalt összeg mértéke, a boldogság a legfontosabb. Az esélyegyenlőségért folytatott harc eddigi eredményei javuló tendenciát mutatnak, különböző munkaerő-piaci ágazatoknál nőtt a nők foglalkoztatási aránya és a döntéshozatalban is egyre több nő fog bekerülni remélhetőleg. Kutatásaim nagy élményt jelentettek a számomra, ez a lelkesedés segítette a téma globális áttekintését, melyet reményeim szerint a Tisztelt Olvasó is jól érzékelt olvasás közben.

#### **Felhasznált irodalom**

1. European Commission [2007]: Report on equality between women and men – 2007. Directorate – General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities
2. Frey M. – Gere I. – Kádár Zs. – Lehoczkyné Kollonay Cs. – Nagy B. – Pete Lászlóné – Tóth O. [1996]: A nők munkaerő-piaci helyzete Magyarországon – A vállalkozás, mint alternatíva, *HE-DA Nyomda és kiadó*, Monor
3. Horváth Júlia B. [2008]: Újnőkorszak – Intermentalitás a XX. század II. felétől Magyarországon, *L'Harmattan Kiadó*, Budapest
4. [http://www.unece.org/stats//gender/publications/Bulgaria/eowmbulgaria\\_2005.pdf](http://www.unece.org/stats//gender/publications/Bulgaria/eowmbulgaria_2005.pdf)
5. International Labour Office [2004]: Breaking through the glass ceiling. Women in management. Geneva, 71 1.
6. Katalin K. [2003]: Work competition – Women in the Labour Market, *Szociális Innováció Alapítvány*, Budapest 102-136. oldal
7. Koncz K. [2007]: Szervezeti karriergondozás a nők előmenetelének szolgálatában – Sikeres Európai Uniós és hazai megoldások, *Vezetéstudomány*, XXXVIII. évf. 2007. 6. szám 6-10. oldal
8. Nagy B. [2001]: Női menedzserek, *Aula Kiadó*, Budapest

# ÉGHAJLATPOLITIKA MAGYARORSZÁGON

*Vizkeleti Anna*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet*

## **Bevezetés**

A XX. század 60-as éveitől kezdődően világszerte mind nagyobb figyelemmel fordultak a társadalmi jólét, a gazdasági - kulturális előrehaladás és a természeti erőforrások közötti összefüggések feltárása felé. Az emberi tevékenységből eredő szennyezőanyagok már a legtávolabbi vidékekre is eljutottak és eljutnak, a különböző légköri kibocsátások rendkívüli módon veszélyeztetik a földi légkört.

A Meteorológiai Világszervezet 2005-ben közölte, hogy „a fenntartható fejlődés egyik legjelentősebb veszélyeztetője az extrém időjárási és éghajlati események sora. A Világszervezet megállapítása azért nagy jelentőségű, mert a fenntarthatósági törekvések érvényre juttatása a légkörvédelem valamint az alkalmazkodás egyik fontos és hatásos eszköze (Csete, 2005).

## **1. Nemzetközi folyamatok**

A környezetvédelem, mint országhatárokat átlépő nagy társadalmi mozgalom gyökerei a 20. század hatvanas éveibe nyúlik vissza. 1962-ben egy fantáziadús amerikai újságíró, Rachel Carson megírta a *Néma tavasz* című művét, amelyben a növényvédelemben felhasznált vegyi anyagok kedvezőtlen hatására figyelmeztet. Majd megszületett az ökoszisztémák modern használatáról egy cikk, melynek végeredménye a "közlegelő" pusztulása (Hardin, 1968).

A különböző tudományok képviselői elemezni kezdték az újonnan fellépő problémákat. A közgazdaságtanban körvonalazódott egy új irány. 1974-ben megjelent E. F. Schumacher híres műve "A kicsi szép", melyben a fenntarthatóságot tekinti mérvadónak. 1979-ben J. E. Lovelock közzétesz egy új munkahipotézist a Földről "Gaia" címen, amely magába foglalja a Föld bioszféráját, légkörét, óceánjait és talaját, optimális fizikai és kémiai környezetet keres a bolygó élővilága számára.

„A tudomány egyes diszciplínái folyamatosan részt vettek a mai ökológiai szemlélet kialakításában. Minden nagy nemzetközi környezetvédelmi akciónak megtalálható az előzménye a tudományos vitákban.” (Glatz, 2007).

A klímaváltozást a regionalitáshoz, és a fenntarthatósághoz hasonlóan az aktualitás, a holisztikus jelleg, a több területi szinten és ágazatban való megjelenés, valamint a természeti, társadalmi, gazdasági környezet elválaszthatatlan összefüggései jellemzik. (Pálvölgyi, 2007) A klímaváltozás tehát nemcsak környezetvédelmi probléma, mert hatásai az élet valamennyi területén jelentkeznek.

Az ENSZ, mint a legnagyobb nemzetközi szervezet felfigyelt a világgazdaságban zajló folyamatokra (Láng István 2002). A környezetvédelem, a klímaváltozás a prioritások közé került, létrejött az UNEP, az ENSZ Környezetvédelmi Programja (1972), 1988-ban pedig az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC). Mindezek ellenére a Koppenhágai Konferencia sem zárult megfelelő eredménnyel, a Koppenhágai Egyezmény nem számít a konferencia hivatalos dokumentumának.

Az ENSZ klímakonferenciák legnagyobb problémája, hogy a teljes egyhangúságra épülő döntési mechanizmus alkalmatlan egy átfogó klímavédelmi egyezség elfogadására, ezen kívül a politikusok időhorizontja legfeljebb néhány évre terjed ki, miközben az éghajlatvédelem eredményei 50-100 éves távlatban érzékelhetők.

Az Európai Unióban a környezetvédelmi politikában az áttörést az Egységes Európai Okmány (1986) jelentette. A Maastrichti, majd az Amszterdami Szerződés (1997) alapján vált alapelvvé, hogy a környezeti hatásokat az egyéb különböző szakpolitikák alakításakor is figyelembe kell venni.

Fontos lépés volt az Unió éghajlat-politikájában, hogy 2007. június 29-én az Európai Bizottság elfogadta első adaptációs tervezetét, melyet Zöld Könyv formájában, Brüsszelben, nyilvános vitára bocsátottak. Az EU kötelezettséget vállalt arra, hogy saját üvegházhatású gáz - kibocsátását 2020-ig legalább 20%-kal csökkenti. Ezt a célt integrált energia- és éghajlat politikájával kívánja elérni.

## **2. Magyarország éghajlatpolitikája**

A globális felmelegedés és az azt követő éghajlatváltozás növekvő kockázatára való tekintettel, a hazai klímapolitika tudományos megalapozása érdekében, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, valamint a Magyar Tudományos Akadémia 2003 júniusában hároméves kutatási projektet indított. A projekt neve: „A globális klímaváltozás hazai hatásai és az arra adandó válaszok”, illetve a három kulcs-szó (VÁltozás-HAtás-VÁlaszadás) első szótagjaiból képezve: a „VAHAVA projekt”. (Mosoniné et al, 2007) Ez alapozta meg a hazai éghajlatváltozási stratégiát.

A NÉS (Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia) elkészítését az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló rendelkezése írja elő. A nemzetközi kötelezettségvállalásokkal összhangban, első alkalommal a 2008–2025 időszakot ölel fel az éghajlatváltozási stratégia. A NÉS célkitűzéseit a két évenként kidolgozásra kerülő – Nemzeti Éghajlatváltozási Programok keretében kell megvalósítani. A NÉS illeszkedik a kormány által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlesztési Stratégiához is. Magyarországnak a jövőben az Európai Unió által kitűzött, célokhoz kell igazítani az éghajlatvédelmi kötelezettségeket. Az EU állam- és kormányfői 2007. márciusában abban állapodtak meg, hogy az unió szén-dioxid-kibocsátását 2020-ra 20 százalékkal kell csökkenteni 1990-hez képest. A 2020 utáni időszokról döntés nem született, de a kormányfők 2050-re előirányoztak egy 60-80 százalékos közé eső csökkentési célt.

Hazánk középtávú klímapolitikájának három fő cselekvési iránya van:

- az uniós és nemzetközi követelményeknek megfelelően intézkedéseket irányoz elő, az éghajlatváltozást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentése, és növekedésének megelőzése érdekében.
- a már elkerülhetetlen éghajlatváltozás kedvezőtlen ökológiai és társadalmi-gazdasági hatásai elleni védekezésnek az elemeit tartalmazza; valamint
- az éghajlatváltozás társadalmi tudatosítását és a klímatudatosság erősítését.

## **3. Középiskolások és az éghajlatváltozás**

Az éghajlatváltozás elleni küzdelem olyan kérdés, amelyet az állam önmaga nem tud megoldani. Szükség van a társadalom klímatudatosságára, a klímabarát termelési és

fogyasztási szokások megerősödésére, az üzleti világ energiatakarékosságára, környezettudatosságára, továbbá a média segítségére és támogatására.

„Elengedhetetlenül szükséges a társadalmi szemléletváltás (összefogás, közös felelősségvállalás) elősegítése az egyes társadalmi csoportokra vonatkoztatva. Az első fontos lépés a környezeti nevelés: a környezettudatos magatartás, a környezetért felelős életvitel elősegítése és annak elérése, hogy a környezettudatos gondolkodásmódon belül a klímátudatosság már a korai gyerekkortól kezdve a különböző korcsoportokon keresztül az ember egész életét végigkísérje.” (NÉS 93. oldal)

„Az iskolák, óvodák, közintézmények és közművelődési központok szerepe kiemelt ebben a folyamatban, mert a felmérések szerint a viselkedésük még nem klímabarát. Ezek az intézmények a következő generációk szemléletét tudják formálni, esetleg a már kialakult és kevésbé klímátudatos szemléletet meg tudják változtatni..” (NÉS, 98. oldal; Andics-Takács, 2007)

Az MTA Elnökségi ülése 2009. március 31-én fogadott el az éghajlatváltozással összefüggő nyilatkozatot, amely kiemeli, hogy a társadalom klímátudatosságának növelése az oktatás, a nevelés kiemelt feladata.

A téma fontosságát mutatja az is, hogy 2009. október 16-án a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács és a Jövő Nemzedékek Országgyűlési Biztosa Irodájával közösen létrehozott Társadalmi Tudatosság Munkabizottság javaslatait vitatta meg, amelyet az oktatási és kulturális miniszter részére készítettek a fenntartható fejlődés társadalmi tudatosságának növelése érdekében az oktatás területén szükséges fejlesztési lépésekről.

#### **4. A kutatás módszertana**

A primer kutatás kérdőíves felmérésre épült, amelyben két középfokú tanintézet megkeresésére került sor: az egri Gárdonyi Géza Ciszterci Gimnázium, Szakközépiskola és Kollégium 520 diákja, valamint a miskolci Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium 80 diákja töltötte ki a kérdőívet 2009. októberében.

2006. szeptember 5-12. között már végeztek országos vélemény-kutatást, amely a szerzők szerint az első klímafelmérés volt Magyarországon (Mosoniné et al 2007). A KLIMAKKT projekt tudományos tanácsával egyeztetett kérdőív segítségével döntően a nemzetközi vizsgálatokban is szereplő kérdésekre keresték a hazai felnőtt lakosság választ.

Tatabányán, 2007 végén a város klímaprogramjához kapcsolódva kérdőíves felmérést végeztek középiskolások között: 120 középiskolás klímaváltozással kapcsolatos attitűdjeit és klímabarát viselkedését vizsgálták, melyet 6-6-fős fókuszcsoporthoz kötött beszélgetés követett (Andics-Takács- Sántha, 2007).

Saját kutatásom során középiskolások között kerestem több kérdés mellett az MTA kutatásban is szereplő kérdésekre a választ. A kutatásom mégis különbözik a fent említett klímafelméréstől. Jó néhány kérdést a diákoktól életkoruk miatt nem lehetett megkérdezni. Izgalmasnak tűnnek azonban a hasonló kérdésekre adott válaszok, össze lehet hasonlítani a felnőtt lakosság válaszaival, illetve a 2004-ben végzett brit kutatás eredményeivel.

#### **5. Hipotézis**

Első hipotézisem során azt tételezem fel, hogy bár rendelkeznek információkkal a globális klímaváltozásról a diákok, döntő többségükben mégsem tudják behatárolni mindazokat a tényezőket, melyek a klímaváltozást jelenlegi ismereteink szerint előidézik.

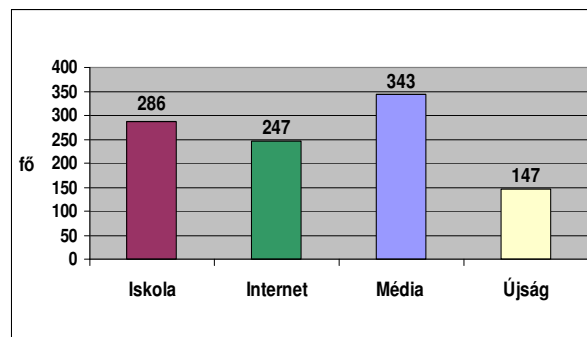
Második hipotézisem a társadalmi felelősség kérdését érinti. Hipotézisem során azt tételezem fel, hogy a megkérdezett diákok nem hárítják el, és nem elvont elméletként kezelik a klímaváltozást, hanem az egész lakosság feladatának tekintik a klímaváltozás kezelését. A harmadik hipotézisem során pedig azt tételezem fel, hogy részt is akarnak ebben venni, akarnak, és egyáltalán hajlandók eddigi életmódjukon változtatni, hogy a klímaváltozás hatásait mérsékeljék.

## 6. Elemzés eredményei

A felmérés kérdéseit az alábbi csoportokba foglalhatjuk össze: demográfiai és általános tájékozódó adatok; tájékozottság, saját tapasztalat; várakozások a klímaváltozással kapcsolatban; vélemények a klímaváltozás okairól; személyes érintettség és vélemény a beavatkozásokról; saját szerepvállalás, a klímaváltozás mérséklésére tett intézkedések, és saját fogyasztói attitűd értékelése.

Néhány jellegzetes eredmény a kutatásból:

A környezetvédelemmel kapcsolatos információk forrása a diákok számára a média (1. ábra). A megkérdezett diákok több mint a fele, 343 fő a médiát, 286 fő az iskolát jelölte meg információinak forrásaként.

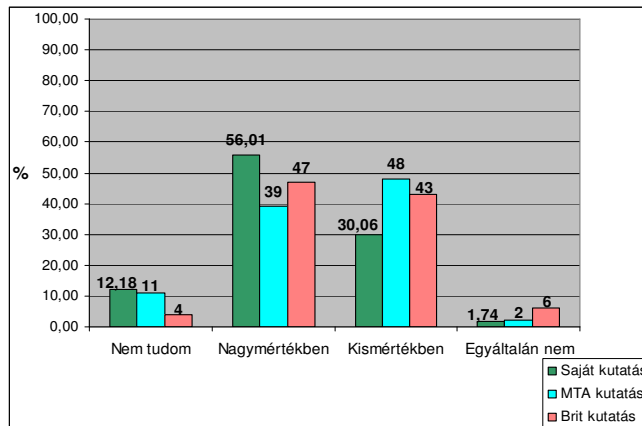


**1. ábra: A megkérdezettek környezetvédelemmel kapcsolatos információinak forrásai**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*

A megkérdezett diákok közel 56%-a nyilatkozott úgy, hogy a klímaváltozás hazánk éghajlatát nagymértékben befolyásolja, többen, mint az MTA kutatás, vagy a brit kutatás szerint (2. ábra).

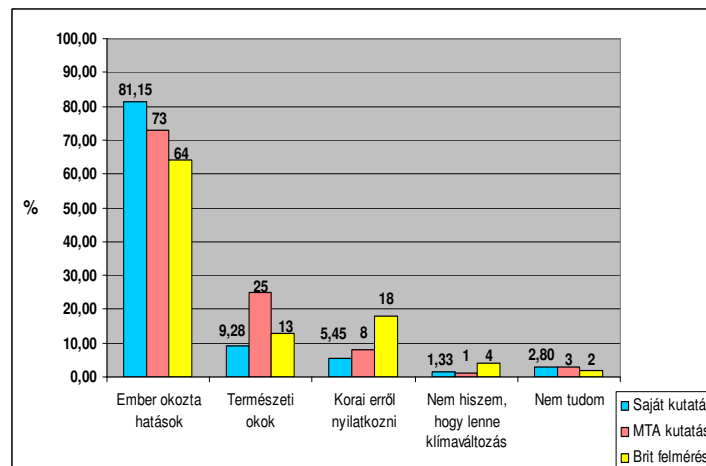




**2. ábra: A megkérdezettek véleménye, arra vonatkozóan, mennyire fogja a klímaváltozás befolyásolni hazánk éghajlatát.**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*

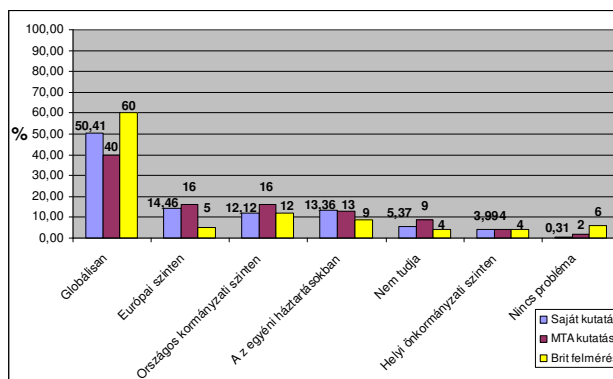
A 3. ábrán a megkérdezett diákok 81%-a a klímaváltozás okaként az ember okozta hatásokat jelölte meg, nagyobb arányban, mint az MTA, vagy a brit kutatás.



**3. ábra: A megkérdezettek véleménye szerint az esetleges klímaváltozás oka**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*

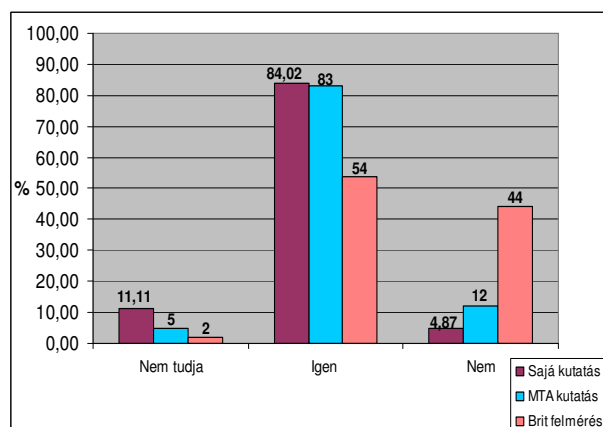
A többség szerint a klímaváltozással kapcsolatos problémákat legjobban globális szinten lehet megoldani (4. ábra).



**4. ábra: Az alábbiak szerint lehet a leghatékonyabban kezelni a globális klímaváltozást**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*

A diákok nyitottak a klímaváltozás problematikájára: a szokások megváltoztatásával a klímaváltozás hatása csökkenthető (5. ábra).

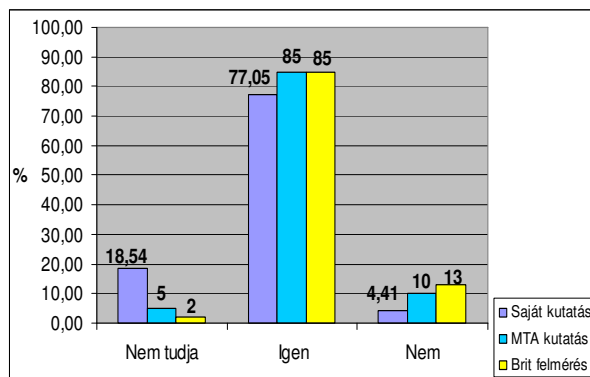


**5. ábra: A klímaváltozás hatásai csökkenthetők lennének-e a szokások változtatásával?**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*

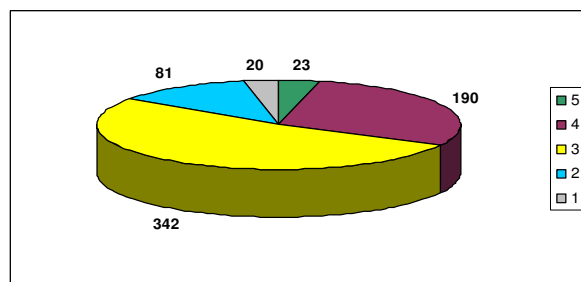
A megkérdezett diákok 77%- a lenne hajlandó változtatni korábbi életmódján, ha ez hozzájárul a klímaváltozás hatásainak csökkentéséhez (6. ábra). Ez az arány kisebb, mint a felnőtt lakosság eredménye, amely 85% volt.

A diákok saját fogyasztói attitűdjeinek értékelése a 7. ábrán látható.



**6. ábra: A megkérdezettek hajlandók lennének-e változtatni életmódjukon?**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*



**7. ábra: A megkérdezettek saját fogyasztói attitűdjének értékelése**

*Forrás: Saját szerkesztés kutatás alapján*

### 7. A kutatás konklúziói

Egy korábbi kutatásomban úgy fogalmaztam, hogy bízom abban, hogy tudunk majd változni mi magunk is, és képesek leszünk változtatni. Ehhez azonban elsősorban a gondolkodásmódunkon, értékrendünkön kell változtatni, új erkölcsre van szükségünk.

Kutatásom mindhárom hipotézisemet igazolta. A diákok rendelkeznek ugyan információkkal, de tudásuk, ismeretanyaguk bővítésére van szükség, hogy a klímaváltozást megfelelő súllyal kezeljék.

Második feltételezésem szerint a diákok nem hárítják el a társadalmi felelősséget, jól látják, hogy a klímaváltozást csak globális szinten, közösen, mindnyájan együtt oldhatjuk meg. A megoldást nem elvont szervezetektől, kormányzati szervektől várják, hanem kapcsolódva a harmadik feltételezésemhez, részt is akarnak ebben venni. Hajlandók eddigi életmódjukon változtatni, hogy a klímaváltozás hatásait mérsékeljék.

A nemzetközi tapasztalatok, a hazai valamint a saját kutatás is rávilágított arra, és egyetérttek a tatabányai kutatás megállapításával, hogy nincs egyértelmű összefüggés a klímaváltozással kapcsolatos pontos tárgyi tudás és a klímatudatos lépésekre való hajlandóság között. A klímaváltozás miatt érzett aggodalomhoz, tenni akaráshoz mindenképpen szükséges megfelelő tárgyi ismeret.

Ki kell emelni, hogy „a környezeti hatás csökkentésében fontos a környezeti nevelés szerepe, az olyan új viselkedésformák közvetítése, amelyek védik a Föld természetes erőforrásait, melyek létfontosságúak az emberiség fejlődése, sőt, fennmaradása szempontjából” (Tóthné, 2009)

Húsz éves vagyok és a fiatalság optimizmusával, bizakodásával nézek a jövőbe. Szükséges a felnövekvő nemzedék ismeretanyagának bővítése, melyet a kutatási eredmények is igazoltak.

#### **Felhasznált irodalom**

1. Andacs N., Takács Sántha A. [2007]: Középiskolások klímaváltozással kapcsolatos attitűdjei, klímabarát viselkedése. <http://klimabarat.hu>
2. Csete L. [2006]: Klímaváltozás és fenntartható agrárgazdaság, valamint vidék, Stratégiai kutatások- Magyarország 2015. Fenntartható fejlődés Magyarországon, *Új Mandátum Könyvkiadó*
3. Glatz F. [2007]: Az ökológiai szemlélet történetéhez, *História 2007-2.sz 2-17.o.*
4. Hardin G. [1968] The tragedy of the Common Science 162. 1243-1248.
5. Láng I. előadása az MTA Agrár - Műszaki Bizottságának 29. K+F tanácskozásán. Gödöllő. 2005. 01. 18
6. Láng I.: Mindentudás egyeteme, 9.előadás, 2002. november 11
7. Mosoniné Fried J. - Pálinkó É. – Stefán E. [2007]: Közvélemény és klímaváltozás, MTA Kutatásszervezési Intézet “KLÍMA-21” Füzetek 2007. 49. sz.
8. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025 <http://www.kvvm.hu/cimg/documents/nes080214.pdf>
9. Pálvölgyi T.-Csete M.-Hunyady A.-Máyer Z.-Nemes Cs.-Szabó Éva E.-Szlávik J., Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium[2007]: Tizenöt év az éghajlatvédelemben *Env-in-Cent Környezetvédelmi Tanácsadó Iroda* <http://emla.hu>
10. Szlávik J. DSc. [2005]: Fenntartható fejlődés vagy növekedés? „Gazdasági növekedés Magyarországon” konferencia Budapest
11. Tóthné .Szita K. [2009]: A globális világ politikai- kulturális és gazdasági változásai, értékei és scenáriói, *MISKOLCI EGYETEM, Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet, Kézirat*

# AZ ANGOL, NÉMET ÉS KÍNAI PARTNEREK INTERKULTURÁLIS KOMMUNIKÁCIÓS ÉS TÁRGYALÁSI SZOKÁSAINAK VIZSGÁLATA A BOSCH CSOPORT MISKOLCI LEÁNYVÁLLALATÁNÁL

*Vodila Viktor Tamás*

*Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar,*

## **Bevezetés**

Mai világunkban a transznacionális vállalatok működése jelentős hatást gyakorol a gazdasági életre. Egy adott ország, adott iparági sikerességének kulcsfontosságú szereplői ezek a vállalatok. A transznacionális vállalatok elsődleges orientációja a költséghatékonyság, a stratégiai gondolkodás és a tömegszerű igények kielégítése. Azonban a versenyképesség egyik fontos alapköve a humán erőforrás hatékony kezelése. Megjelenik a lokális vállalati rendszerek kulturális oldalról történő menedzselése, a multikulturális team-ek alkalmazása és az együttműködés kihasználásának képessége. Jelen munkámban a vállalati tevékenységek – kulturális szempontból is - egyik legfontosabb elemét, a tárgyalást vizsgálom. A régió legnagyobb transznacionális vállalatánál a Robert Bosch cég miskolci részlegénél végeztem a kutatásomat, ahol az angol, német és kínai partnerek interkulturális kommunikációs és tárgyalási szokásait vizsgáltam. A kutatást kérdőívek segítségével végeztem melyet a Robert Bosch Power Tool Kft. és a Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. hazai alkalmazottjai töltöttek ki. A kérdőívek az adott kultúrából jövő partnerrel munkakapcsolatban álló hazai alkalmazottak – a partner kommunikációs és tárgyalási szokásaival kapcsolatos - tapasztalatait volt hivatott felmérni. Nagy hangsúlyt fektettem a kérdőívek összeállítása során arra, hogy az ne a válaszadók saját sztereotipikus elképzeléseit tükrözze az adott kultúráról, hanem az empirikus véleményeket. Minden egyes vizsgált kultúráról (angol, német, kínai) egyenként 10 dolgozó adott választ, akik csak az adott kultúrából jövő partnerekkel állnak kapcsolatban. A kérdőívből szerzett adatokat összevetem a releváns szakirodalom elméleteivel és megjegyzéseivel, illetve vizsgálom a három kultúra különbségét is, így fontos következtetéseket tudok levonni az eltéréseket és hasonlóságokat illetően.

## **1. A tárgyalás alapjai**

### **1.1. A tárgyalás, mint a mindennapi élet meghatározó eleme.**

„A tárgyalás olyan kölcsönös tevékenység, kommunikáció, amelynek a célja egy (vitatott) ügy szabad beleegyezésen alapuló elintézése.”

A tárgyalás hétköznapijaink meghatározó eleme. Minden egyes alkalommal, amikor saját és a partnerünk indítékai különbözik, konfliktus alakul ki. Ez elengedhetetlen feltétele, és egyben kiindulópontja a tárgyalásnak. Ha felek felismerték a konfliktust, lépéseket tesznek annak érdekében, hogy megoldják azt. A tárgyalót mindig személyes motivációi és szükségletei vezérlik.

## **1.2. Tárgyalás az üzleti életben**

Az üzleti tárgyalásokra ugyanazok a protokolláris, tárgyalási és kommunikációs alapelvek vonatkoznak, mint a hétköznapi élet tárgyalásaira. Azonban az üzleti tárgyalásokat sokkal több kötöttség jellemzi. Meghatározott stratégia szerint kell tárgyalnunk, a meghatározott cél érdekében. Fő irányelv a konszenzusra jutás, de nem mindegy, hogy ezt milyen eszközökkel valósítjuk meg. A tárgyalást szakaszokra bontjuk, az egyes szakaszoknak pedig meghatározott felépítést adunk. A tárgyalás szakaszai: légkörteremtés, felderítés, ajánlattétel, alku, megállapodás, rögzítés.

## **2. A kulturális különbségek mérésére szolgáló fogalmak, szempontok és adatok bemutatása**

A vállalaton belüli kulturális különbségek rengeteg problémakört érinthetnek. Külföldi partnerekkel való kapcsolatainkban legelső cél az etnocentrizmus leküzdése legyen. Meg kell válni a legtöbb sztereotípától és együttműködő, megértő stílust teremteni. Fel kell ismerni, hogy nem csak a mi szemléletünk az egyetlen, hanem más kultúrák szemléletei is tükrözhetnek ideális értékrendet. Alapvető elv, hogy a különbség nem feltétlenül rosszat jelent, csak a tény más nézőpontból való közelítését.

### **2.1. Kluckhohn és Strodtbeck orientációi.**

Kluckhohn és Strodtbeck az amerikai szerzőpáros szerint a különböző kulturális csoportok különböző orientációkat mutatnak és ezen elv alapján összehasonlíthatóak. A tevékenység és gondolkodás fókuszja azt a kérdést veszi fontolóra, hogy az adott társadalom jövő-, jelen-, vagy múlt-orientált. A térrel kapcsolatos elképzelés jelentése ebben a tekintetben az, hogy az emberek a fizikai teret mennyire tekintik privátnak, közösnek illetve vegyesnek.

### **2.2. Hall dimenziói.**

Edward T. Hall amerikai kutató szintén a kulturális különbségek vizsgálatával foglalkozott. Két legjelentősebb megállapítása két szempontpár vizsgálatán alapul. Az első az emberek idő- és munkatempója. Eszerint egyes kultúrák polikronikus, egyesek pedig monokronikus vonásokat mutatnak. A második vizsgálati szempont az alacsony illetve magas kontextusú kultúrák megkülönböztetése. Az alacsony kontextusú társadalmak jellemzője a személyes és munkahelyi kapcsolatok elhatárolása, és a bő információ igénye. A magas kontextusú társadalmakban erős információs hálózat tapasztalható a családdal és a munkatársakkal. Éppen ezért kevés magyarázatot igényelnek, mivel kellő háttér információval rendelkeznek. A monokronikus emberek a rövid távú kapcsolatok hívei. A munkában mereven ragaszkodnak a tervekhez és egyszerre csak egy feladatot képesek végezni, az időt kötelezettségnek veszik, és nagy tiszteletben tartják a magántulajdont. További lényeges tulajdonságuk, hogy általában alacsony kontextusúak. A polikronikus emberek jellemzően magas kontextusúak. Munkájukat könnyen félbe tudják szakítani, és egyszerre több témában tudnak dolgozni. A magánéletben és az üzleti életben egyaránt a hosszabb távú kapcsolatokat részesítik előnyben.

### **2.3. Hofstede négy dimenziója**

Geert Hofstede holland kutató 160 000 menedzserre és 60 országra kiterjedő felmérését az IBM transznacionális cégnél végezte. Vizsgálatai során arra a megállapításra jutott, hogy a nemzeti kultúra okozza elsődlegesen azokat a viselkedésbeli eltéréseket, amelyeket felfedezett mind vezetői, mind alkalmazotti szinten.

Dimenziói a következők: Hatalmi távolság; Individualizmus vagy kollektívizmus; Férfiasság vagy feminizmus; Bizonytalanság kerülés. A dimenziók alapján Hofstede indexeket képezett így a kultúrákat számszerű, mérhető és összehasonlítható adatokkal tudta jellemezni.

Az „Individualizmus index” (IDV) azt a mértéket mutatja, hogy az egyes társadalmakban az egyén érdeke mennyiben haladja meg a csoport érdekét.

A „Hatalmi távolsági index” (PDI) a kultúra hierarchikus rendszerét tükrözi. Minél nagyobb az értéke, annál jobban érzékelhető a hétköznapi és hivatalos kapcsolatokban az alá-, fölérendeltségi viszony.

A „Bizonytalanság kerülési index” (UAI) az új dolgoktól való félelmet, az előreláthatóság és a szabályok iránti igényt, és ennek mértékét mutatja meg egyes kultúrákban.

Végül a „Férfiasság index” (MAS). A férfias társadalmak jellemzői a törekvő magatartás, az anyagi sikerek dominanciája, a teljesítmény és a világos nemi szerepek.

## **3. A bázisvállalat bemutatása**

### **3.1. A Robert Bosch Power Tool Kft. bemutatása**

A magyarországi elektromos kéziszerszám-üzletág a világ élvonalához tartozó termékeket, rendszereket gyárt és forgalmaz, valamint szolgáltatásokat nyújt. A barkácsgépek piacán világszerte az ipari gépek piacán a második, a kiegészítők terén szintén világszerte az elektromos kertiszerszámok piacán a második, míg az intelligens mérőműszerek piacán a harmadik helyet büszkélkedhet.

### **3.2. A Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. bemutatása**

A Robert Bosch Energy and Body Systems Kft. autóipari alkatrészeket gyárt. Magas minőséget képviselő termékeit a világ vezető autógyártói használják a végfelhasználók legnagyobb öröme és megelégedettségére. A vállalat 2004-től kezdve gyárt önindítókat személygépjárművekhez és 2006 óta tehergépjárművekhez. A Bosch csoporton belül kizárólag Miskolcon gyártják az innovatív Start-Stop üzemmódú indítómotorokat, amelyek segítenek abban, hogy akár 8%-os benzin-megtakarítást érjünk el és megóvjuk a környezetünket. További miskolci termékek még az aktuátorok és a befűvő motorok, amelyeket a gépjárművek szellőzőrendszerébe építenek, illetve ablaktörlő rendszerek és motorhűtő ventilátorok is készülnek itt. A termékek tervezésekor és gyártásakor nagy hangsúlyt fektetnek a környezet védelmére.

### **3.3. A kutatáshoz szükséges további adatok ismertetése**

A külföldi alkalmazottak létszáma jelenleg 25-30 fő, amely havonta változhat (Németországból és más országokból érkeznek munkatársak, ugyanakkor mennek is vissza

néhányan). Pillanatnyilag a Power Tool teljes létszáma mintegy 1700 fő, ebből a kölcsönzött munkaerő 400 fő, gyakornok pedig 100 fő. Az Energy and Body Systems dolgozói létszáma körülbelül 1250 fő, ebből 290 fő bérelt munkaerő, gyakornok pedig 30 fő.

A külföldi partnerekkel elsősorban a beszerző, logisztikus és a projektekért felelős dolgozók tartják a kapcsolatot. Azok száma, akik legalább napi, heti szinten találkoznak, beszélnek külföldi partnerekkel körülbelül 110 fő. A legtöbbjük német partnerekkel tart kapcsolatot, ezenkívül jelentős még az angol és a kínai partner, valamint egy-két spanyol, illetve kelet-európai és természetesen magyar cégekkel vannak még napi kapcsolatban az alkalmazottak.

#### **4. A kutatási eredmények bemutatása**

##### **4.1 A kutatás módszerének ismertetése**

A Bosch vállalatnál végzett kutatásomat kérdőíves megkérdezések segítségével végeztem. A kutatás időtartama megközelítőleg 1 hónap volt, 2009. október 9-től, 2009. november 5-ig tartott. A kérdőívek kitöltése a 2009. október 19. és október. 30. közötti 2 hétben történt. A kérdőívek elkészítésekor törekedtem, hogy komplex, empirikus, és objektív (sztereotípiáktól mentes) eredményeket kapjak a kitöltések végeztével. Így a kérdéseket megpróbáltam úgy feltenni, hogy azokra a válaszadók kizárólag tapasztalataik alapján válaszoljanak. Feltételeztem, a bikulturális szituációkat, tehát a magyar-angol, magyar-német és a magyar-kínai kétoldalú tárgyalási helyzeteket. A kultúrák elemzésének étikus megközelítését választottam a vizsgálat során. Az étikus megközelítés „azt vizsgálja, hogy az egyes kultúrákban néhány, a kutató által előzetesen definiált jellemző milyen erősséggel van jelen. Az alapfeltételezés az, hogy a vizsgálandó kulturális dimenziók minden kultúrában értelmezhető (univerzális) fogalmak. Az étikus kutatások eredménye különböző kultúrák néhány univerzális dimenzió mentén történő jellemzése, melynek következtében a kultúrák könnyen összehasonlíthatóvá válnak egymással.” A kutatás nem terjedt ki a multikulturális csoportok elemzésére, és jelen munkám tükörcutatásának elvégzésére. A kutatásba sikerült bevonnom összesen 30 alkalmazottat, így minden egyes kultúra elemzésénél 10 fő válaszait dolgoztam fel. A mintavételnél a következő kritériumokat határoztam meg:

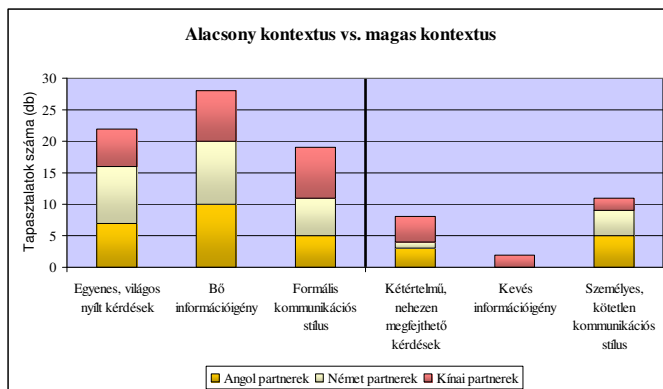
- A válaszadók felsőfokú végzettségűek
- A két gyáregység valamelyikének alkalmazottai
- Belső munkaállományban vannak (nem bérelt dolgozók)
- Legalább 3 hónapja állnak a cégnél munkaviszonyban.

Figyelembe véve a külföldiekkel munkakapcsolatban álló személyek relatíve alacsony létszámát (110 fő) és a fenti kritériumok teljesülését, a kutatást reprezentatívnak tekintem. Fontosnak tartom megemlíteni, hogy a kérdőívek feldolgozását és elemzését a Microsoft Excel program illetve az SPSS kutatási és adatkezelési program segítségével végeztem. Az előbbi programot az eredmények kvalitatív, szemléltető bemutatásához használtam (táblázatok és diagrammok). Az SPSS pedig lehetőséget adott a kvantitatív elemzésre (korrelációs számítás és keresztábrák).



#### 4.2. A külföldi partnerek cross-kulturális szempontok szerinti csoportosítása

A cross-kulturális szempontok elemzéséhez a vállalaton belüli kulturális különbségek vizsgálatával foglalkozó kutatók modelljeit használtam fel. Edward T. Hall magas illetve alacsony kontextusú kultúrák között tett különbséget, másik modellje pedig monokronikus és polikronikus kultúrákat különböztetett meg. A kutatás e részének harmadik dimenziójaként Geert Hofstede holland kutató 5 modelljéből a kollektívizmus – individualizmus ellentétpárt választottam.



1. ábra:

*Forrás: A kutatási eredmények értékei (saját szerkesztés)*

A táblázatból a bő információigényt, mint az alacsony kontextus egyik jellemzőjét emelném ki. Érdekes, hogy az angol és a német kollégákkal tárgyaló válaszadók szinte mindegyike megjelölte ezt az opciót (28 fő). A fenti ábrát magában vizsgálva - mely a tapasztalatok számát összesíti - alá tudom támasztani a szakirodalmi olvasmányaimat, mely szerint mindhárom vizsgált kultúrára jellemző az alacsony kontextus (Hidasi, 2007; Heidrich, 2001). Azonban a korreláció-vizsgálat más eredményeket mutatott.

		Kontextus_1	Kontextus_2	Kontextus_3
Kontextus_1	Correlation Coefficient	1,000	0,141	-0,146
	Sig. (1-tailed)	.	0,229	0,221
	N	30	30	30
Kontextus_2	Correlation Coefficient	0,141	1,000	-0,203
	Sig. (1-tailed)	0,229	.	0,141
	N	30	30	30
Kontextus_3	Correlation Coefficient	-0,146	-0,203	1,000
	Sig. (1-tailed)	0,221	0,141	.
	N	30	30	30

2. táblázat: Összesített korrelációs mátrix a kontextus-vizsgálathoz

*Forrás: A kutatási eredmények értékei (saját szerkesztés)*

A magas és alacsony kontextust vizsgáló 3\*3-as korrelációs mátrix alkalmas a kontextust meghatározó ismérvek közötti kapcsolat vizsgálatára. Jól látható, hogy egyik ismérv között sem tapasztalható közepes kapcsolat. (A gyenge kapcsolattól eltekintek a mintavétel nagysága – 30 fő - miatt). Egyik korrelációs együttható sem vett fel 0,3-nál nagyobb értéket 22 százalékos szignifikancia-szint mellett. Kifejezetten az angol kultúrára irányuló

vizsgálatok még ellentétes kapcsolatot is mutattak. A kontextus-vizsgálat első és harmadik jellemzője közepesen erős negatív kapcsolatot mutatott ( $\rho=-0,65$ ; 2 százalékos szignifikancia-szint mellett). Ez azt jelenti, hogy aki egyenes, nyílt kérdéseket közöl, az jellemzően személyes, kötetlen kommunikációs stílust alkalmaz. Vagy éppen ellenkezőleg: kétértelmű kérdések és válaszok és ehhez formális kommunikációs stílus. Ez a párosítás pedig ellentmond a szakirodalmi állításoknak, mivel kontextust tekintve éppen két ellenkező jellemzőt állít szoros kapcsolatba egymással.

A fenti vizsgálatok következtetéseként levonható, hogy nem lehet egyértelműen beilleszteni a vizsgált kultúrákat Edward T. Hall ezen dimenziójába.

A monokronikus és polikronikus kultúrát vizsgáló modellel történő elemzés nem adott egyértelmű választ, mely alapján a két kategória valamelyikébe lehetne sorolni a vizsgált kultúrákat a Bosch vállalatánál.

		Monokr_vs_ polikr_1	Monokr_vs_p olikr_2	Monokr_vs_ polikr_3
Monokr_vs_ polikr_1	Correlation Coefficient	1,000	0,583*	0,102
	Sig. (1-tailed)	.	0,038	0,390
	N	10	10	10
Monokr_vs_ polikr_2	Correlation Coefficient	0,583*	1,000	-0,408
	Sig. (1-tailed)	0,038	.	0,121
	N	10	10	10
Monokr_vs_ polikr_3	Correlation Coefficient	0,102	-0,408	1,000
	Sig. (1-tailed)	0,390	0,121	.
	N	10	10	10

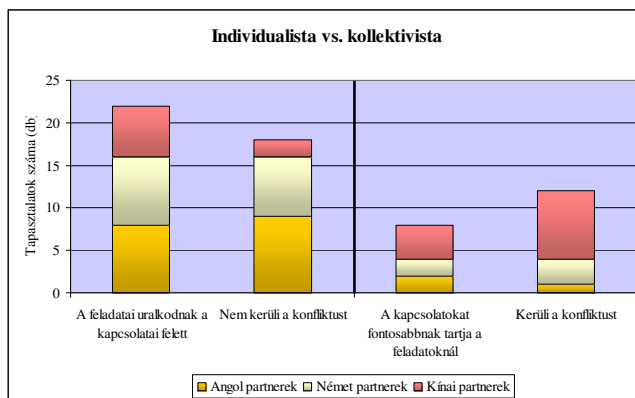
**3. táblázat: Korrelációs mátrix a polikronikusság és monokronikusság vizsgálatához (német partnerek)**

**A korreláció értékelhető, 5%-os szignifikancia-szintnél**

*Forrás: A kutatási eredmények értékei (saját szerkesztés)*

Érdekes azonban kiemelni a korrelációvizsgálat eredményét, amely szerint a tárgyalásokon az időbeosztáshoz és a tervekhez való ragaszkodás közepes kapcsolatot mutatott. Mindhárom kultúrát együttesen vizsgálva a korrelációs együttható  $\rho=0,44$ ; 0,8 százalékos szignifikancia-szint mellett. A német és kínai kultúrát vizsgálva még erősebb kapcsolatot tapasztaltam. Az német partnereket vizsgáló együttható értéke  $\rho=0,58$  3,8 százalékos szignifikancia-szint mellett (3. táblázat), ugyanez az érték a kínaiaknál:  $\rho=0,54$  százalékos szignifikancia-szint mellett. Mindez arra utal, hogy szorosan összefügg a külföldi partnerek időhöz és tervhez való viszonya. Ezt szintén az üzleti élet szabályaival tudom magyarázni. A jó tárgyalás velejárója a tervek és az határidők figyelembevétele. Az pedig leszögezhető a vizsgálatok alapján, hogy a vállalatnál nem a nemzeti kultúra, hanem inkább a vállalati kultúra határozza meg a partnerek polikronikusságát vagy monokronikusságát.

A harmadik dimenzió vizsgálata viszont meglehetősen egyértelmű eredményeket mutat.



**2. ábra:**

*Forrás: A kutatási eredmények értékei (saját szerkesztés)*

Az ábra első két oszlopa az individualizmust, a második kettő pedig a kollektívizmust tükrözi. Jól látható, hogy a német és angol kollégákkal kapcsolatban állók, tapasztalataik alapján individualista tárgyalóknak tartják a partnert.

A korrelációvizsgálat is hasonló eredményt mutatott. Az angolokra vonatkozó adatokat vizsgálva közepesen kapcsolatot tapasztaltam  $\rho=0,67$ ; 0,9 százalékos szignifikancia-szint mellett. Ez annyit jelent, hogy szoros kapcsolat van a feladatok és a konfliktus kezelése között. A fenti eredmény nagyon hasznos, amivel igazolni tudom szakirodalmi olvasmányaimat, ami az angol kultúra individualizmusáról ír.

Konklúzióként levonható, hogy a különbségeket figyelembe kell venni a tárgyalások alkalmával, tisztában kell lenni a kultúra által meghatározott, eltérő értékrendszerrel, így hatékonyan lehet kezelni az esetleges konfliktusokat. A cross-kulturális szempontok szerinti csoportosításra a további tényezők vizsgálata során vissza fogok utalni, mivel a legtöbb esetben a cselekedetek mozgatórugói ezek lehetnek.

A kutatás eredményeit és az általam levont következtetéseket tekintve elmondhatom, hogy a vállalat számára a kulturális különbségek iránti érzékenységet kritikus fontosságúnak tekintem. Az interkulturális tárgyalásokon pedig a legmeghatározóbb cél a kulturális eltérések ismerete és a hatékony alkalmazkodás kell, hogy legyen. Fontos megjegyezni, hogy a kutatás tárgyát képező kultúrák mindegyike egymáshoz képest eltéréseket mutat a kommunikációs és tárgyalási szokások vizsgálata alapján. A különbségekkel és a kiemelten fontos jellegzetességekkel tisztában kell lenni már a tárgyalások megkezdése előtt. Az eredmények számbavételekor gyakori volt a szakirodalmi átfedés, azonban sok esetben tapasztaltam a hivatalos forrásoktól eltérő vagy azoknak ellentmondó tényeket. Ez adódhat a Bosch jellegzetes belső vállalati kultúrájából, amely áthatja a tárgyalásokat is.

## Felhasznált irodalom

1. Topcu K. – Vezetéstudomány, 2005, 10. szám
2. dr. Heidrich B. – Vezetéstudomány, 2002, 5. szám
3. dr. Heidrich B. – Szervezeti kultúra és interkulturális menedzsment, 2001, Human Telex Consulting Kft.
4. Bosch – Belső jelentés
5. Bill Scott – A tárgyalás fortélyai, 1981 – Novotrade Rt.
6. Neményiné Gyimesi I. – Hogyan kommunikáljunk tárgyalás közben, 2002, Komplex Kiadó
7. Marosi M. – Japán, koreai és kínai menedzsment, 2003, Aula Kiadó
8. Marosi M. – Távol-keleti menedzsment, 1997 Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
9. Geert Hofstede – Cultures and Organizations: Software of the mind (2005)
10. Nahavandi A., Malekzadeh, A. R. - Organizational Culture in the Management of Mergers, 1993, Quorum Books,
11. Hidasi J. – Kultúra, viselkedés, kommunikáció, 1992, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
12. Hidasi J. – Kultúrák@kontextusok.kommunikáció, 2007, Perfekt Kiadó
13. Herb Cohen – Bármit meg tud tárgyalni, 1992, Bagolyvár Könyvkiadó
14. www.clearlycultural.com [2009]:  
(<http://www.clearlycultural.com/geert-hofstede-cultural-dimensions/individualism/>)
15. www.kwintessential.co.uk [2009]:  
(<http://www.kwintessential.co.uk/intercultural/management/guide.html>)

**BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI KAR**

**A PITYPALATTY-VÖLGY RÉGÉSZETI LELŐHELYEI**

### **Bevezetés**

Borsod-Abaúj-Zemplén megye egyik régészeti lelőhelyekben gazdag tájegysége a Sajószentpétertől nyugati irányban húzódó Pitypalatty-völgy. A völgy lakottságára utaló leletanyagok már az őskor közepső szakaszától ismertek.

A dolgozat a völgy területéről ismert lelőhelyek topográfiai helyzetének beazonosításával, a régészeti leletanyagok alapszintű ismertetésével, valamint ismeretlen régészeti lelőhelyek felderítésével foglalkozik. Fontos szempont volt, hogy választ kapjunk a környezeti-földrajzi adottságok és a különböző korokban történt emberi megtelepedések közötti lehetséges összefüggésekre. A még megoldásra váró tudományos kérdések felvetésével későbbi kutatásaink lehetőségeit (a terepi kutatásoktól a laborvizsgálatokig) vázoltuk fel.

A völgyet egységesen korábban még nem kutatták, főként leletmenő ásatásokat végeztek. Szemléletünk a korábbiaktól eltér, mivel a völgy régészeti monográfiáját próbáljuk elkészíteni. 1931-ben Leszih Andor Radostyánban feltárt öt kelta sírt. 1952-ben Jánossy Dénes és Vértes László ásatást folytatott a *Lambrecht Kálmán-barlangban*, ahová Jánossy Dénes 1960-ban visszatért információi kibővítésére. Legközelebb 1975-ben Hellebrand Magdolna tárta fel a *radostyáni kelta temetőt*. A '80-as években Simán Katalin és Wolf Mária végzett ásatást a sajószentpéteri *Nagykorcsolyás* lelőhelyen. Ringer Árpád az 1990-es években a Sajószentpéter *Margit-kapu- dűlői* ásatás során, gravetti kultúra nyomaira bukkant. 1998-ban Pusztai Tamás Sajószentpéteren a *Kiskassa* nevezetű lelőhelyen végezte az Árpád-kori *Szent Péter plébániatemplom* ásatását. Élja alaprajzi és periodizációs kérdések tisztázása volt. A legfrissebb ásatás a sajószentpéteri *26. számú főút* leletmentő ásatása volt 2008-ban, melyet Csengeri Piroska vezetett. Az ásatásokon kívül a völgy területén többször végeztek helyszíni szemléket és terepbejárásokat, melyekből adattári dokumentációk születtek. Ezen kutatások szolgálták munkánk alapját.

### **1. Módszertan**

Elsőként az írott forrásokat gyűjtöttük össze és elemeztük. Könyvtárakban, magángyűjteményben és a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltárban kutattuk fel a völgy településtörténetére vonatkozó iratokat. Ezen kutatások során olyan eredményekre jutottunk, melyek bizonyították, hogy a tanulmány megírásához önmagában a régészet nem elég. A téma nagysága miatt a máig fennálló települések történetével csak vázlatosan foglalkozunk, mivel az elsődleges cél a régészeti értelmezés. Ezután a Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattárában gyűjtöttünk információt az eddig már ismert lelőhelyekről és azok adatairól. Az adattárban összesen 11 számunkra érdekelt lelőhelyre bukkantunk. Ezek a következők:

- **Sajószentpéter:** *26. számú főút I-II., Szent Péter plébániatemplom, Margit-kapu- dűlő, Nagykorcsolás, Tömlöc-tető*
- **Sajókápolna:** *Kis- és Nagy-bálvány*
- **Radostyán:** *Bükkalja TSZ, Temető, Templomdomb alatti utca, Templomdombbal szemben*
- **Varbó:** *Lambrecht Kálmán-barlang*

A kutatásunk jelenlegi állása szerint a Pitypalatty-völgyből 20 lelőhely ismert. Az adattárból nem ismert lelőhelyek száma kilenc, melyek az alábbiak:

Sajószentpéterről *Zsoldos-alja*, *Kutyás*, *Szénégető-dűlő*, *Cserje-alj*, *Tótpálteleke*. Sajókápolnáról *Bálvány-tető*, Kondóráról *Ludna*, Radostyánból *Vadalmás*. Görög János sajókápolnai tanító magányújteményéből tudomást szereztünk két általa bronzkorinak vélt temetkezésről is Sajókápolna-*Baglyos* környékén melyek egyelőre még nem azonosíthatók. Az adatok kiértékelése után következett a lelőhelyek azonosítása, megkeresése és elhelyezése a térképeken. A földrajzi viszonyokat és a régészeti adatokat GIS (Térinformatikai Rendszer) szoftverben modelleztük, ezáltal lehetőségünk nyílt a két eltérő adatcsoport (topográfiai és adattári adatok) egyidejű, pontos megfigyelésére.

## 2. Leelőhelyek

A Pitypalatty-völgy területéről, ismert 20 lelőhelyet a területi megkötések végett korszakokként ismertetjük, és csak a legfontosabbakat részletezzük.

### 2. 1. Régióbb kókor

A völgy története a régióbb kókor középő szakaszában kezdődött. Az első lelőhely a *Lambrecht Kálmán-barlang*, melyet a kutatástörténetben sokáig Varbóhoz kötöttek, azonban közgazgatásilag Parasznyához tartozik. Leletei Vértes László szerint jellegtelen szilánkok, melyek a Taubachi-kultúrába sorolhatóak. (Vértes 1965:104-105)

A következő lelőhelyünk a Sajószentpéter feletti dombvonulat legmagasabb pontja a *Nagykorcsolyás*. Leletanyaga középő és felső őskókor egységekre bontható. A középő őskókor leletcsoportba a szilánkok tartoznak. A felső őskókort inkább az eszközök és az eszköztöredékek képviselik, melyeket Simán Katalin a gravetti kultúrkörbe tartozónak határozott meg. (Simán 1988:9-14)

Sajószentpéterről még két felső paleolitikus lelőhelyet ismerünk. A *Margit-kapu- dűlő*, leletanyaga alapján, szintén a gravetti kultúrkörbe sorolható és kapcsolatban áll a Szeleta-barlang 4-6. rétegében talált anyaggal. (Ringer – Holló 2001:63) A lelőhelytől nem messze található a *Kutyás* nevezetű terület, ahonnan szintén őskókor pattintott kövek kerültek elő. A gyűjtő, Tóth Péter véleménye szerint kapcsolatban áll a Margit-kapui leletanyaggal. (Tóth 2009:51)

### 2. 2. Újkókor

Az újkókor idejéből a völgy belső része nem mutat megtelepedésre utaló nyomokat, azonban bejáratánál, a Sajószentpéterről Miskolc felé vezető *26. számú főút* nyomvonalának szélesítésein egy újkókor település maradványaira bukkantak.

Sajószentpéter *Zsoldos-alja* lelőhelyről 20 darabos, köeszközöket is tartalmazó, leletanyagot találtunk a Herman Ottó Múzeum régészeti raktárában. A feldolgozás alapján a *Zsoldos-alja* párhuzamba állítható Sajószentpéter *26. sz. főút 1-2.* lelőhelyekkel.

### 2. 3. Vaskor

A La Tène korszakot a *radostyáni kelta temető* sírjai és leletanyaga képviseli a Pitypalatty-völgyben. A temető Radostyán fölé emelkedő szigetszerűen kiugró dombon található. A

dombok alatt folyik a Harica-patak. Ezen a dombtetőn nem csak a kelták temetkeztek, hanem a település újkori lakossága is. A lelőhelyen Leszih Andor vezetett feltárást 1931-ben és öt darab sírt tárt fel. Ásatásának leleteit a Nemzeti Múzeum őrzi. Az ásatás anyagát Hunyadi Ilona közölte. (Hunyadi 1957:178-180) A hatodik sírt Svinger Jenő helyi lelkész találta meg.

A radostyáni kelta temető további kilenc sírját B. Hellebrandt Magdolna tárta fel 1975 nyarán. A feltárási leletanyagát pedig maradéktalanul közölte összefoglaló munkájában. (B. Hellebrandt 1999:231-251)

A lelőhelyről tizenöt darab fibula került elő, melyek a La Téne kor C periódusához tartoznak. A temetőben, több sírban is szíjmellékleteket és övcsatokat találtak. Két darab kard került elő a temetőből, mindkettő meg volt hajtvva, a markolata Hunyadi 2-es típusal azonosítható, felfüggesztője a hármaskarikához, a markolat gombja a C/3-as típusúhoz, pengéje 1-es típusú sárkánydísszel van díszítve. A kardok kora LT C periódus. Több kés is került elő ezek egyenes párhuzamai *Muhi - Kocsmadombról* valók. A temető kerámiái: urnák, fazekak, tálak, egy fülű bögrék. A sírokban voltak állatcsontok pl.: disznó, birka, marha. A sírok LT B<sub>2</sub>-C<sub>1</sub> periódusúak. A régészeti adattárban szereplő információk alapján a temető alatt húzóó utcában Patay Pál feltárt egy La Téne korú sírt. Vízfűzeték ásása közben találták meg, ezért kissé megbolygatták. A sír valószínűleg a kelta temetőhöz köthető. Így a temető összesen 16 sírből áll.

A temetőhöz köthető település nyoma feltehetőleg a Parasznya és Radostyán közötti területre tehető az ún. *Templom-dombbal szembeni* lelőhelyre. 1985-ben B. Hellebrandt Magdolna végzett terepszemlé. Külszíni fejtés során régészeti objektumok kerültek elő, régészeti korú kerámiákkal együtt. A területen gépek végezték a fejtést, így a lelőhely súlyos mértékben roncsolódhatott, ezért nem volt feltárás. B. Hellebrandt Magdolna késő kelta korinak határozta meg a kerámiákat, melyek 1,5–2 méter mélységben voltak. További információk nem ismertek a lelőhelyről, raktári anyagot nem találtunk.

#### 2. 4. Császárcor

Az egyik császárcori lelőhely Radostyán közelében található a valamikori *Bükkalja TSZ* mögötti dombon, a radostyáni kelta temetőtől 600 méterre. Délről a Harica-patak határolja. A domb állandó művelés alatt van, ezért a lelőhely folyamatosan pusztul.

A területről viszonylag kevés számú lelet került a Herman Ottó Múzeumba. Ezek nagy része jellegtelen császárcori kerámia oldal- és fenéktöredéke. Megállapítható, hogy ezek rossz minőségű kézzel formált házi kerámiák, melyeket az itt élő emberek a mindennapjaik során használtak. Több díszített kerámia is található a leletanyagban, ezek által köthető a leletanyag kultúrához és válik datálhatóvá a lelőhely:

- sárga színű, kézzel formált, zúzott kővel soványított edény oldaltöredéke, mellyen rátett szalagdísz fut körbe, ezt ujjbenyomkodás díszíti. Ez a díszítésmód a szakirodalomban dáki típusúnak felel meg. (K. Végh 1975:73)
- La Téne típusú tál töredékei, I. századra feltételezhető
- római rádli díszes kerámia, gyors korongon készült, jó minőségű anyagból, fekete festés van rajta. Kereskedelem útján került a telepre. Feltételezhetően Schwarzfirmis típusú kerámia, ami a II. századra datálja a lelőhelyet.
- római stílusú kerámia, jó minőségű, szürke színű, korongon készült, ujjbesimítós díszítés van az oldalán, feltételezhetően barbarikumi utánpótlás.
- hullámvonal díszítésű, zúzott kővel soványított edény oldaltöredéke, feltételezhetően ez is dáki.



A lelőhely valószínűleg egy I–II. századi település emlékeit őrzi, elképzelhető, hogy kétperiódusú a település. Borsod megye császárkora kevésbé ismert, kevés információval rendelkezünk a terület kronológiájáról és lakosságáról. Talán ez a lelőhely is hozzájárulhat a történeti kép tisztázásához.

## 2. 5. Középkor

A völgyből tizenhárom középkori lelőhely ismert. A mai településszerkezet ebben az időben kezdett kialakulni. A községek története az Árpád-kor idején kezdődött, amikor a falvak nagy része a Diósgyőri-váruradalom részei voltak. Első említésük a 13–14. századból való. (Győrffy 1963, Csíkváry 1939, Tirner 1998)

A területen elpusztult települések maradványaival és okleveles említéseikkel is találkozunk. Sajószentpéter és Sajókápolna között, Sajószentpéter Újbányával szemben található a *Tótpálteleke* nevű pusztatelepülés, melyről egy határjárásban emlékeznek meg 1341-ből. (Tóth 2007:12-24) Egy másik puszta település a Harica-patak völgyében egykoron létező *Ludna*. Levéltárban fellelhető adatok alapján a település a 16–17. században lakott volt.

A középkorban alakult ki a ma Sajókápolna felett található *Tömlöc-tető* középkori eredetű sáncvár, melyet feltételezhetően a völgy szemmel tartására emeltek. (Nováki – Sárközy – Feld 2007) Elsőként a Tótpálteleke határjárás oklevelében, 1341-ben említik Tömlöchegy néven. (Tóth 2007:12-24) A vár a völgy elején, egy megfigyelőpontnak tökéletesen alkalmas kiszögélésen található 295 méteres magasságban.

## 3. Adatok tárgyalása

A Pitypalatty-völgy régészeti lelőhelyeit áttekintve 3 fő földrajzi egységet tudunk elkülöníteni:

1. A völgy bejárata: Az őskőkorban, a neolitikumban, valamint a középkorban lakott
2. A völgy belső része: a paleolitikumban a dombhátság, a későbbi korokban a lankásabb vízközeli területek a jellemzőbbek.
3. A völgy dereka, a Harica- és a Nyögő-patakok összefolyása: a kelták által, valamint a császárkorban lakott vidék.

Az őskorra vonatkozóan, az ismert lelőhelyek alapján általános következtetések nem vonhatók le nagy biztonsággal, csekély számuk miatt. Ezen adatok alapján azonban elmondható, hogy a legidősebb lelőhely a hegység belseje felé mutat megtelepedést, a fiatalabbak inkább a síkság felé. Észrevehető, hogy a földműveléssel foglalkozó falvak, egyértelműen a termékeny területeket részesítették előnyben.

Megfigyelhető, hogy a völgy történetének két hosszú időszakában hiányoznak az emberi megtelepedés nyomai (rézkor és népvándorlás). Ez a tény két lehetőséget vet fel. Az egyik, miszerint a völgy ez időbeni lelőhelyei a kutatás mai állása szerint ismeretlenek. A másik lehetőség szerint a völgy ebben a korszakban lakatlan, vagy minimális népességgel rendelkezik, ami esetlegesen a völgy csekély eltartó képességével magyarázható.

## Összegzés

A Pitypalatty-völgy a Sajó-völgyhöz és a Bükk-hegységhez geológiailag és földrajzilag szervesen kapcsolódik. (Jávor 1941:11) Mivel a Sajó-völgy mindig is fontos közvetítő szerepet játszott a síkvidék és a hegységek között, ezért közelsége miatt a Pitypalatty-völgy is kiemelt

figyelmet kapott. Kézenfekvő tehát, hogy a taglalt völgyben az emberek minden korban szívesen telepedtek meg. Ennek okai a völgy megfelelő környezeti adottságaiból is következhetnek, melyek a jó beláthatóság, vízközel, és a fontos kereskedelmi utak közelsége.

A paleolitikumban a Bükk-hegység barlangjai állandó és kedvelt lakóhelyei voltak a Neandervölgyi embereknek. (Ringer 2001, 2002, Ringer – Holló 2001, Vértes 1965) Nem volt ez alól kivétel a *Lambrecht Kálmán-barlang* sem. A középső és felső paleolitikumban a Sajószentpéter fölött magasodó dombok jó belátási lehetőséget engedtek a Sajó-völgyre, innen könnyen megtervezhető volt egy-egy vadászat.

A neolitikumban a sajószentpéteri síkvidék mellett ismét a *Lambrecht Kálmán-barlang* jut szerephez. A bükki kultúra emberei előszeretettel használták a Bükk-hegység barlangjait megtelepedésre.

A völgy legközelebb biztosan lakott korszaka a vaskor. A folyóvizek, mint közvetítő utak fontos szerepet kaptak a korszakban. Ekkor a kelták telepedtek meg a La Tène korszak B<sub>2</sub>-C<sub>1</sub> periódusától (kb. Kr. e. 300-tól). Erre utalnak a Hellebrand Magdolna által feltárt kelta temető leletei. (Hellebrand 1999:251)

A területről egyetlen császár-kori lelőhelyet ismerünk, mely lankás dombon helyezkedik el, a Harica-patak közelében. Hipotéziseink szerint egy település maradványai találhatóak itt, mely a kerámiák alapján – feltételezhetően – 1-2. századra datálható.

A következő bizonyíthatóan lakott időszak az Árpád-kor. A levéltári források megerősítik az előzetes terepbejárások alkalmával gyűjtött kerámiák datálását, sok elpusztult település Árpád-kori voltát.

Az ezt követő időszakban, a középkorban, fontossá válik az erődítési szempont, ezt támasztja alá a *Tömlöc-tető* kialakulása is.

A jövőben további, a völgy egész területét lefedő, terepbejárások szükségesek. Az előkerült leletanyagokról archeometriai vizsgálatokat szeretnénk végezni, összehasonlítás céljából, karöltve a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának Ásványi és Kőzettani tanszékével. Célszerűnek tartjuk geofizikai mérések, valamint régészeti célú fémkeresőzés elvégzését egyes pusztatelepülések területén. Kívánjuk továbbfejleszteni a térinformatikai adatfeldolgozásunkat is. Továbbá szeretnénk pontos képet kapni a terület vízföldrajzi és pedológiai vonatkozásairól. Ezen vizsgálatok a lelőhelyek korolásában, kiterjedésük meghatározásában és összevetésében, valamint a régészeti anyagok párhuzamainak felkutatásában nyújtanának segítséget.

### Irodalomjegyzék

1. B. Hellebrandt 1999: B. Hellebrand Magdolna, *Corpus of Celtic finds from Northern Hungary* In: *Corpus of Celtic finds in Hungary III*. Budapest, 1999.
2. Csíkváry 1939: Csíkváry Antal, *Vármegyei Szociográfiák. Borsod vármegye. V*. Budapest, 1939.
3. Gyórfy 1963: Gyórfy György, *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza*. Budapest, 1963.
4. Hunyadi 1957: Hunyadi Ilona, *Kelták a Kárpát-medencébe. Leletanyag*. In: *Régészeti Füzetek Ser. II*. Budapest, 1957.
5. Jávor 1941: Jávor Alajos, *A sajóvölgyi szenterület délkeleti részének településtani viszonyai bányászati vonatkozásban*. Sopron, 1941.
6. K. Végh 1975: K. Végh Katalin, *Régészeti adatok Észak-Magyarország i. sz. I-IV századi történetéhez*. In: *Herman Ottó Múzeum Évkönyve 13-14.*, Miskolc, 1975.

7. Nováki – Sárközy – Feld 2007.: Nováki Gyula – Sárközy Sebestyén – Feld István, *Borsod-Abaúj-Zemplén megye várai az őskortól a kuruc korig. Magyarország várainak topográfiája 1. Borsod-Abaúj-Zemplén megye régészeti emlékei 5.* Budapest – Miskolc, 2007.
8. Ringer 2001: Ringer Árpád, *A történelem kezdeteinek tudománya* In.: *Emberelődök nyomában. Az őskor emlékei Északkelet-Magyarországon.* szerk.: Ringer Árpád, Miskolc, 2001.
9. Ringer 2002: Ringer Árpád, *A bükk hegység kőkora.* In: *A Bükki Nemzeti Park* szerk.: Baráz Csaba, Eger, 2002.
10. Ringer – Holló 2001: Ringer Árpád – Holló Zsolt, *Sajószentpéter Margit-kereszt, egy felső-paleolitikus lelőhely a Sajó-völgyében.* In: *Herman Ottó Múzeum Évkönyve 40.*, Miskolc, 2001.
11. Simán 1988: Simán Katalin, *Paleolitikus leletek Sajószentpéteren.* In: *Herman Ottó Múzeum Évkönyve 22-23.*, Miskolc, 1988.
12. Tiner 1998: Tiner Lajos (szerk.), *Borsod-Abaúj-Zemplén megye kézikönyve.* Budapest, 1998.
13. Tóth 2007: Tóth Péter, *Válogatott források Sajószentpéter történetéhez.* Sajószentpéter, 2007.
14. Tóth 2009: Tóth Péter, *Sajószentpéter története I. Előzmények és középkor.* Sajószentpéter, 2009.
15. Vértes 1965: Vértes László, *Az őskor és az átmeneti korszak emlékei Magyarországon.* Budapest, 1965.

# „AZ ÖTÖDIK PECSÉT” FELSZÍNE, ÉS REJTETT ÜZENETEI

*Bujáki Márton*

*Bölcsészettudományi Kar, filozófia szak*

Az e cikk forrásául szolgáló dolgozat meghatározó – és jövőbeni kutatásaim szintén megkerülhetetlen – hipotézise szerint Sánta Ferenc két világot állít szembe egymással „Az ötödik pecsét” című regényében. Hiszem, hogy a műben megjelenő – és sok általam forgatott szakértő előtt egyedülként értelmezett – szimbolikus dimenzió szándékos, ezen felül pedig elengedhetetlen előfeltétele annak, hogy az író a cikk végén sorolt üzeneteket megfogalmazhassa a jövő – azaz: jelenünk – számára. Úgy gondolom tehát, hogy „Az ötödik pecsét” esetében egyszerre két világról kell értekezniük, melyek jelentéshalmazát el kell választanunk egymástól ahhoz, hogy reális értelmezést nyerjünk ki ebből az igen komplex, és örökérvényű igazságokat megfogalmazni törekvő műből.

Ezt az összefoglalót a fent említett okok miatt alapvetően két részre fogom osztani. Az elsőt ismertetem a regény látszat-világának főbb elemeit, valamint a műre vonatkozó általános értelmezési struktúrákat, amelyek „Az ötödik pecsét” szimbolikus dimenziója mentén mozognak. Ezután vezetem be – Sánta saját, esszéisztikus és egyéb nem-irodalmi megszólalásaira támaszkodva – azokat a téziseket, amelyek révén kívánom bizonyítani, hogy a már említett szimbolika mögött megbújó jelentés valóságosabb, és relevánsabb kiindulópont Sánta Ferenc egész életművének megértéséhez.

## **1. A felszín – azaz a regény végső üzenetét leplező keret**

### **1. 1. A díszlet – a fasiszta diktatúra szükségszerűsége**

A regény 1944 decemberében játszódik, történetében három napot ölel fel, és a szovjet seregek bevonulása előtt két nappal veszi kezdetét (tehát a magyarországi fasiszta diktatúra alkonyán). Ha „Az ötödik pecsét” jelen főrészben tárgyalandó felszínére tekintünk a tartalmi és egzisztenciális mondanivaló fő felületeként, akkor nem szabad elsiklanunk az adott kor jelentősége felett. Ez a díszlet szolgáltat ugyanis teret a műben szereplő morális válság kibontakozására. A kérdés az: ebben a megközelítésben kimondhatjuk-e, hogy a nyilasuralom olyan elengedhetetlen bázisa a dilemmának, hogy más – akár diktatúrával szennyezett – korban érvényét vesztené?

A '89 előtti kritika általános válasza: *igen*. Fenyő István szerint az adott időszaknál sötétebbet keresve sem találhatnánk az emberiség történetében (Fenyő 1968:511), vagyis az adott korban válik szét a lehető legélesebben a *jó* és a *rossz* oldala; így a parabola – ahogy Nácsa Klára fogalmaz – kifogástalan érvényessége a faszizmust előfeltételezi. (Nácsa 1969:12) Amíg azonban Nácsnál az adott választási krízis ábrázolásához csupán *megfelelő háttér* a faszizmus, addig Török Endre egyenesen azt mondja, hogy a példázat *felvethetősége* magának a nyilasuralomnak a következménye. (Török 1964:141) Pontosan e politikai determináltság szükségszerűségére utalva jegyzi meg Földes Anna, hogy ezen a területen mutatkoznak meg a regény hiányosságai is, mondván: „Az ötödik pecsét” nem ábrázolja kellő pontossággal az adott korszakot, holott – véli Földes – Sánta a mű révén elsődlegesen politikai üzenetet kíván hirdetni. (Földes 1968:386-387) Ezt a bizonyos politikai üzenetet veszi alapul Vasy Géza, aki szerint az asztaltársaság tagjai számára nem általános érvényű a példázat, pusztán saját *jelenük* abszurditását ismerik fel, így a

történetvég pozitív fordulatot jelent, hiszen a szovjet ostrom a bűnös korszakot felváltó szocializmus alapjait teremti meg. (Vasy 1975:104)

A történelmi kereten kívül, Vasy értelmezésében ugyancsak jelentős, szimbolikus szerepet kap az időjárás: a hideg „nyilván a szegény emberek, a dolgozó nép mindenkori sanyarú sorsának jelképe, a köd pedig a történelmi pillanat többszörítése...” (Vasy 1975:76-77) – valamint ezzel szembeállítva, a külvilágtól menedéket adó kiskocsmá: „a hideg és ködös odakint a nagy társadalmi mozgások, a szörnyűséges történelmi események színhelye, a meleg és emberséges idebent pedig a mindennapi életét élő ember kisvilágának megkülönböztetési közege.” (Vasy 1975:77)

Összegezve, abból a két tényből kiindulva, hogy Sánta Ferenc 1944-re datálja történetét, valamint, hogy a regényben felvetődik egy olyan morális kérdés, amely érvényességét nem éri elég erős támadás a regény egészét tekintve, azt a következtetést vonhatjuk le (és tették meg ezt a korai kritikák), hogy az író tényleges kapcsolatot vélt felfedezni a kétpólusú erkölcs szélsőségei és a fasiszta uralom között. Márpedig ha így van, akkor ezen a nyomvonalon továbbhaladva, mivel a történelmi háttér esetlegességének lehetőségét ezúttal kizárjuk, éppígy nincs jogunk kételkedni a soron következő szempontok vizsgált regényünkben megjelenő meghatározásában sem. Értve ez alatt, hogy ha a fasiszta valóban olyan jelentőséggel bír a regényben, ahogy az imént említett szövegek utalnak rá, akkor a példázatot, valamint a szereplők tetteit úgy kell elfogadnunk, ahogy az a mű pusztán „szövege felőli” olvasatából kitűnik, a cím és a mottó jelentőségét pedig a példázat és a szereplők tetteinek illetően értelmezése alapján kell meghatároznunk. Folytatom tehát „Az ötödik pecsét” felszíni világának vizsgálatát.

## 1. 2. A példázat – a két erkölcsi pólus

Lucs-lucs szigetét Gyurica földi paradicsomként írja le, amely természeti kincsekben bővelkedik. Ezen a szigeten él a kegyelmet nem ismerő, embertelen tetteket elkövető zsarnok, Tomoceuszkakatiti, akinek kegyetlensége ellenére nincs lelkiifurdalása, hiszen korának normái, erkölcei szerint cselekszik. Gyugyu mindazon szörnyűségek elszenvedője, amelyeket gazdája, vagy éppen a zsarnok véghezvisz; ő azonban minden este megvigasztalódik, gondolván: nem bűnös, így tehát lelkiismerete tiszta, ami pedig mindennél többet ér. A példázatban – amelyet, ne feledjünk: a fasiszta közeg alapoz meg – így válik külön *jó* és *rossz*, a gyönyörökben élő *gonosz*, és a nyomorúságos életű *igazlélek*. E közül a két alak közül kell később választania a regény hőseinek, majd – szigorúan a mű felszínén maradván – dönteniük, hogy szimbolikusan kinek a bőrében fognak tovább élni. Mielőtt azonban rátérnék a szereplők által adott feleletekre, és az utolsó fejezet döntésszituációjára, a parabola két különálló aspektusával – és így egyszerre két értelmezési lehetőségével – foglalkozom.

*Először* is, vajon Tomoceuszkakatitiről elhihetjük-e, hogy csakugyan nem sanyargatja lelkiismerete, elképzelhető-e, hogy ha korának erkölcei alapján cselekedett, akkor – e relatív helyességet figyelembe véve – csakugyan nem bűnös? Ha saját korában nem elítélendő az, ahogyan cselekszik, akkor jogunkban áll-e ítéletet alkotni saját kultúránk normái szerint a zsarnok felett? Hiszen aligha találhatnók garanciát arra nézve, hogy technikai fejlődésünkkel, értelmi intelligenciánkkal együtt – nem találok jobb kifejezést – érzelmi intelligenciánk történeti módusai is egy-egy különálló fejlődési szakaszt jelentenek. Az általunk civilizációs folyamatnak nevezett *előrehaladás* fókuszában egyre inkább az ember áll, ilyen alapon pedig a mind humanitáriusabb magatartás számít

*értékesnek*; de – tudvalevő, hogy a saját magunk által tökéletesnek tartott eszméket az eljövendő századokban silánynak és embertelennek tarthatják majd – hogyan is mondhatnánk ítéletet a megelőző korszakok értékrendszerére felett? Ha pedig így van, tehát Tomoceanszkatití *valóban nem bűnös*, akkor Gyugyu viszont *az*, hiszen ha a zsarnok által végrehajtott büntetések nem megvetendők, akkor – egyúttal – jogosak is, ami azt jelenti, hogy Gyugyu megérdemelten él oly' sanyarú életet. (Megjegyzés: ez a feltevés bár érdekes, a választás szempontjából azonban nem releváns, hiszen a válaszadó saját értékrendszere szerint kell, hogy letegye a voksát az egyik- vagy a másik alak mellett, nem pedig a majdani életét meghatározó dogmákra támaszkodva.)

*Második* aspektusként egy egyszerűbb képet kívánok felfesteni: mivel ebben a főrészen egyelőre nem kívánom leleplezni a regény mélyebb rétegeiben rejlő üzeneteket, a szereplők válaszadását a következőképpen vezetem be. A *jó* és a *rossz* egyértelműen különválnak, ezért a megkérdezettnek tudnia kell, hogy e közül a kettő közül választ. Tomoceanszkatití az abszolút hitványság megtestesítője, míg Gyugyu – ahogy Fekete Sándor írja – „*emberfeletti emberré* lényegül át...” (Fekete 2003a:71) A kérdés tehát minden esetben az, hogy a gyönyörökkel teli, tisztességtelen, ámbar lelkiismeret-furdalástól mentes, vagy a tisztességes, de szenvedésekkel átjárt életet választom-e. Nézzük most meg, hogyan felelnek – és döntenek – a regény hősei!

### 1. 3. A szereplők – választás és döntés

A dilemma parabolaként való felfogása valóban feljogosítja Kovácsékat, hogy a választást egy ki nem kerülhető kérdésként értelmezzék, és lelkiismeretük válaszadásra készítse őket. Az egyéni feleletek sorra vétele előtt azonban fontosnak tartom megjegyezni, hogy a mindezidáig követett értelmezési struktúra fényében egyrészt magától értetődően egyezés mutatkozik a példázat és a regényvégi próbatétel között, valamint, hogy a szereplők válaszadása, és döntése minden esetben ellentmond egymásnak. Aki tehát elméletben Tomoceanszkatití életét választotta, az később Gyugyuként viselkedett, és fordítva, Keszei – meghazudtolta válasza után – zsarnoki tette szánja el magát. Az egyes szereplők a következőképpen gondolkodnak az erkölcs két oldalának – a regény felszínéről leolvasható – megközelítéséről. (*Gyuricáról* ebben a szakaszban csupán annyit szeretnék megjegyezni, hogy ha helyes az adott rész kiindulópontjaként szolgáló értelmezés, akkor Gyurica eleve Gyugyuként éli életét.)

*Keszei* úgy véli, hogy az ő meghazudtolása az egész emberi jóság és tisztesség elleni lázadás, hiszen ő maga úgy gondolja, hogy az emberi értékek egy felsőbb képviselőjévé avanszált megpróbáltatásai által. Összekeveri önérzetét az igazságérzettel, ezért úgy ítéli, hogy jogosan segíti a halálba Gyuricáékat. Önmaga életben tartását azonban erkölcsi kötelességnek tartja, amely kötöttséget magasabb rendű moralitása rója rá – mivel tehát mélyen elhivatottja saját nézeteinek, életben kell tartania ezt a tisztességet, és így önmagát. (Sánta ezt a gondolatot azzal a történettel teszi nevetségessé, amelyből kiderül, hogy Keszei milyen bámulatos könnyedséggel teszi önnön meggyőződésévé az akár ismeretlen információt.) Az pedig, hogy a fényképész úgy hiszi, szenvedései által jutott nagyobb és fennköltebb tudás birtokába – vegyük észre –, azt jelenti, hogy nem csak késznek érzi magát arra, hogy adott szituációban Gyugyut válassza: úgy hiszi, hogy ő maga Gyugyu, a tisztesség mintaképe, így hát választása magától értetődő (szenvedései szintén egy saját maga által nem befolyásolható sorscsapásból erednek, ahogy Gyugyu is *beleszületett* a rabszolgasorsba). Az igazság azonban az, hogy monológjának több utalása is arra enged

következtetni, hogy sorsát tragikumként éli meg, és szívesen fordítana neki hátat, mivel azonban nem teheti, ezért egyetlen vigasza az, hogy egy napon hősként fognak tekinteni rá – vagyis többet ér számára a dicsőség, mint a tiszta lelkiismeret; ezen kívül pedig úgy hiszem, az, hogy feladta a társaságot a nyilasoknak, ugyancsak meghazudtolja szavait.

*Kovács* küzd meg leginkább a kérdéssel, ő az, aki a társaság három tagja közül a leginkább keresi annak lehetőségét, hogy valamilyen módon a tisztesség mellett tehesse le a voksát. Végül azt az álláspontot teszi magáévá, hogy bár ő maga szeretné becsületesen leélni az életét, erre egészen egyszerűen a társadalom egésze felől érkező korlátok miatt nincs lehetősége, hiszen ha minden cselekedetének egyetlen irányelve a tisztesség parancsa volna, szegény és nyomorúságos életet élne, és nem tudna gondoskodni családjáról sem.

*Király* gondolatmenete hasonló megállapítást eredményez, mint *Kovácsé*. Ő maga is úgy véli, hogy a tisztesség útja egy külső tényező miatt nem járható, az ő érve azonban az, hogy az erkölcsi törvények idejétmúltak, és túlmisztifikáltak. A természet legnagyobb parancsa – véli –, hogy az ember jól érezze magát, ennek az egyértelmű kötelességnek pedig gátat szabnak azok a dogmák, amelyek megtiltanák számára, hogy például szeretőt tartson felesége mellett.

*Béla kolléga* – szemben *Kováccsal*, aki tisztességes életet él, és *Királyal*, aki bár tisztességtelen, de filozofikus elmékedései révén igyekszik tisztántartani lelkiismeretét – úgy intézi el törvénytelen ügyleteit, hogy mindeközben a lehető leghalványabb lelki furdalás sem gyötri. Gondolataiban odáig fajul, hogy beismeri: ő maga csupán azért ölti fel időnként Gyugyu álarcát a tőle ezt elváró emberekkel szemben, hogy a hátuk mögött nyugodtan és boldogan élhesse világát, mint *Tomoceusz* kaktaiti.

#### **1. 4. A cím és a mottó – humanista dogma biblikus kerettel**

A cím mottója egy bibliai idézet (Az apostolok cselekedetei 17:23), amelyben felmerül az *Ismeretlen Isten* képe. Sánta értelmezésében nyilván mást jelent a fogalom, mint az Isten, akiről Pál apostol beszél. Az író – az elemzők egybehangzó véleménye szerint (Vasy 1975:77, Fekete 2003b:68, Török 1964:143) – egy új, ha úgy tetszik: *humanista istent* vélnek felfedezni a mottóban, mely hatalom nem más, mint a *lelkiismeret*, amely arra készlet, hogy a másik egyes embert, az emberi méltóságot, valamint magát az emberiség érdekeit tartsam legelőször szem előtt. És itt, ezen a ponton kanyarodik elemzésünkbe a cím jelentése. A Jelenések könyvében az ötödik pecsét felbontását követve követelik az Isten ígéjéért meghalt – vagy azért megölt – mártírok a végső igazságtételt. (Jelenések könyve 6:9-11) A kapcsolat a cím, a mottó és a regény között a következő. Ahogyan a bibliai mártírok halálához az vezetett, hogy hitték és követték Isten ígéjét, éppúgy a regény hősei is azért haltak meg, mert követték az *Ismeretlen Isten* ígéjét, vagyis lelkiismeretük parancsát. *Kovácsék* tehát mártírok, *lelkiismeretük* (mottó) *halottjai* (cím).

#### **2. A regény rejtett üzenetei**

Ebben a fejezetben alapvetően két rész különül el. Az elsőben ismertetem Sánta Ferenc sajátos gondolatvilágának olyan főbb elemeit, amelyeket nem-irodalmi megszólalásait olvasva sikerült – remélem, helyesen – megjelölnöm, amely gondolati keretet felhasználva térük ki ezután a regény néhány olyan pontjára, melyek az ismert filozófiai háttér fényében új értelmet kap(hat)nak.

## 2. 1. Vázlat Sánta Ferenc irodalmi filozófiájának kulcsproblémáiról

Sánta szerint az ember egyik leghatalmasabb ősi ereje a nyelvben rejlik, hiszen egy dolog értékei – és így értelme is – akkor jönnek létre, amikor szavakkal kezdjük felruházni az adott dolgot. Ebből az értékelő gondolkodásból származik az ítélkezés képessége, vagyis a *jó* és *rossz* közötti döntés lehetősége, amely tehát emberi sajátunk, és *emberiességünk* előfeltétele. Ennek az ítélkezésnek híján az ember hitvánná válik, méghozzá minden esetben saját akaratából, ha azonban betartja az erkölcs törvényeit, ezzel mintegy önnön szabadságának előfeltételét teremti meg: a *jó* ösvényt váj az *a* szerint élő ember számára, aki így megszabadul az emberiségről való eltévelyedés veszélyétől, és mindenféle lelkiismeret-furdalástól. Mivel pedig a szabadság ilyen módon veleszületett erénye az embernek, minden társadalmi jó ebből ered, és minden rossz ennek hiányából származik – így minden, ami a szabadság ellen való, pusztulásra van ítélve.

Szabadságunk előfeltétele tehát, és így emberi kötelességünk a jó szolgálatába állni. E szolgálat nem jelent mást, mint hallgatni lelkiismeretünk szavára, és annak megfelelően cselekedni. Sánta szerint vannak azonban általános érvényű parancsok, amelyekre sarkal ez a bizonyos belső hang: ezeket „örökérvényű erkölcsi parancsoknak” nevezi. Minden egyes ilyen általános érvényű utasítás egyetlen címszó alatt egyesül: „Hogyan viselkedjünk a másik emberrel?” A szolgálat tehát nem jelenthet mást, mint hogy életünket a másokért, és az emberiségért való törekvés tölti ki. Az emberi közösségek pedig meghatározzák e törekvés nagyságát, hiszen a saját életteret, a nemzeti érdekeket Sánta előbbre valónak tartja, mint a vallási vagy politikai-eszmei követelményeket.

A szolgálat legmagasabb foka, ha az ember nemzete sorsának jobbá tételéért küzd, ha pedig azzal nem foglalkozik, úgy emberi voltában sérült, hiszen az elkötelezett ember nem érezheti jól magát bőrében, ha nemzete rossz sorsban sínylődik. Márpedig Sánta több helyen hangoztatja, hogy a magyarság nehéz múltja okozza a '80-as évek morális válságát. Az idegen uralkalmak által gyakorolt elnyomás azt eredményezi, hogy a magyarságnak nincs egységes vezetője, aki előtt büszkén és boldogan fejet hajthatna. Ezt a *hivatást* ezért Sánta szerint több száz éven át a magyar íróársadalom töltötte be. Sánta ezért úgy véli, hogy mint író, ő maga is nagy és nehéz kötelezettséget vett vállára, szüntelenül közvetítenie kell ugyanis egyrészt az örök erkölcsi törvényeket, másrészt az adott elnyomó hatalommal szembeni magatartást; mivel pedig az író egyetlen fegyvere a nyilvánosság erejében rejlik, mindezt úgy kell megvalósítania, hogy a cenzúra ne hátráltassa küldetését. Ennek érdekében bizonyos megalkuvásokra kényszerült, hogy üzenete helyet kaphasson történeteiben.

Az igazság az, hogy kora uralkodó eszméinek vakbuzgóságát ugyanolyan elítélendőnek tartotta, mint bármely más diktatórikus berendezkedést. Az igazi emberi bűnök Sánta szerint ugyanis nem a fasizmus, vagy a bolsevizmus, hanem olyan emberi mentalitások, amelyek hasonló monopólium létrejöttét lehetővé teszik. Két ilyen bűn a *fanatizmus*, és a *közöny*. Kezdetben a fanatikusok irányítják a nép felszabadításáért kirobbanó forradalmakat, viszont náluk az első helyen az eszme áll, amely eszmét egyrészt nem hajlandók kritika alá vetni, másrészt az adott eszméért hajlandók feláldozni bármit és bárki; az ilyen eszme vakbuzgósága tehát embertelen attitűd. A fanatikus akkor léphet hatalomra, ha az emberek nem láznak fel ellene időben, ami azonban azt jelenti, hogy közönyössé válnak saját és nemzetük sorsát illetően. A fanatizmus és a közöny egymásmellettségéből jön létre a monopólium, hiszen az egyik fenntartások nélkül magához ragadja, a másik pedig megfosztani tőle meg nem kísérlő a hatalmat.



## 2. 2. A regénnyel kapcsolatos újabb megállapítások

A sorolt nézetekre való tekintettel egyértelművé válik, hogy „Az ötödök pecsét” semmi esetre sem lehet szocialista propaganda a fasizmus ellen. Sánta számára ugyanis a kettő közt nincs értékbeli hierarchiát eredményező különbség. Nem kérdéses, hogy az adott kor kritikai szövegeire akár az eszmeiség, akár a diktatórikus cenzúra, összegezve azonban maga a kor befolyásoló hatást gyakorolt; mi sem bizonyítja ezt jobban, minthogy Földes Anna majd’ negyven év távlatából egészen másképpen vélekedik, mint ahogy arról ’68-as szövege árulkodik: „Akik a kort átértük, tudjuk, hogy a fasiszta gépezet, a nyilas terror nem így működött. (...) Az író közvetlen utalás nélkül, és mégis félreérthetetlenül közelít ezáltal a mű születésének jelen idejéhez.” (Földes 2006) Az a két tény, hogy egyrészt Sánta szerint az író bizonyos megalkuvások közepette muszáj, hogy lehetséges eszközeivel üzenjen olvasótáborának, másrészt, hogy regényében megannyi szocialista társadalmi jellegzetesség tükröződik vissza, arra következtethetünk, hogy a regény nem más, mint egy szocializmus elleni finom lázítás, amely üzenetének célpontja a nép.

A dicslet illetően átértelmezése magával vonja a cím és a mottó egy új aspektusba helyezhetőségét is. A lényeg ebben az esetben nem sokat változott, úgy hiszem, továbbra is egyértelmű az utalás: a hősök halálához lelkiismeretük ígéje kényszerítette őket, így tehát valóban az Ismeretlen Isten mártírjai; azonban felmerül a kérdés, hogy Sánta vajon nem utal-e regénye egy alternatív műfajára, az *apokalipszisre*, vagyis a bibliai keret vajon nem *leleplezést* jelent-e, méghozzá az adott kor valódi jellegzetességeinek leleplezését?

Tomoceuszkakatiti és Gyugyu kettőse természetesen nem az erkölcs két oldalát szimbolizálja. Tomoceuszkakatiti a fanatizmust ábrázolja, saját eszméinek, korának, kultúrájának, egyszersmind: önmaga fanatikusát; Gyugyu, a rabszolga alázatossága pedig nem más, mint közöny. A fanatizmus és a közöny, a két emberi attitűd, amely együttese fenntartani képes egy monopóliumot: ami azt jelenti, hogy a Gyugyuhoz hasonló rabszolgák közönye miatt a Tomoceuszkakatitihez hasonló fanatikusok hatalma soha nem fog megdőlni. Gyugyu tehát bűnös, árt az egész emberiségnek azzal, hogy nem kísérli meg – teszem azt – gazdája, vagy a zsarnok meggyilkolását.

Mindebből az következik, hogy a regény végén, amikor Kovácsék szembeszállnak a hatalommal, akkor nem Gyugyuként viselkednek. Akkor tehát hogyan? Miért mondja el Gyurica a példázatot? Nos azért, hogy észhez térítse barátait: elméletük a hasztalan életet élő tisztességesekről, és a világot irányító tisztességtelenekről nem állja meg a helyét. Ha igazuk lenne, ha csakugyan lehetséges ilyen megkülönböztetést tenni, akkor könnyebb volna Gyugyut választani. A példázattal Gyurica (Sánta!) azt mondja, hogy mindkét magatartás egyformán megvetendő, a helyes élet ugyanis az, ahogyan néhány bekezdéssel feljebb idéztük az író: mindenek előtt saját közösségemért, nemzetemért kell élnem, csak azután foglalkozhatok saját passzióimmal, nyugodalmammal. Amikor tehát Kovácsék végül fellázadnak a *hatalom* követelése ellen, akkor fordítanak hátat nem csak Tomoceuszkakatitinek, de Gyugyunak is: hiszen akkor viselkedtek volna úgy, amint a rabszolga, ha felpofozzák a haldokló ellenállót (ahogy Gyugyu is megtesz mindent, amit parancsolnak neki, csakhogy életben maradjon.) Végezetül, hadd ejtsek néhány szót a szigetről!

Lucs-lucs az órás kritikája az emberiségről, ami a külsőségekben éli ki magát, mely pompa elfedi a valóságot: a szegénységet, az ártatlanok meghurcolását, a bűnösök kimentését, az ember önmagát pusztítani képes voltát. A sáros, nedves, tocsogó visszhang ezekre a felszín alatt megbújó valódi tulajdonságokra utal. A fényűzés mögött a szigeten rabszolgák,

keserves élethelyzetek, tragikus sorsok rejlenek. Bármely kor bármely birodalmában találkozhatunk ezzel a jelenséggel. Hogy többet ne mondjak: ezen a szigeten él Tomocseuszkakati, és Gyugyu.

### Felhasznált irodalom

1. Erki Edit (1967): *Beszélgetés Sánta Ferencsel*. Élet és Irodalom, '67/05/06. In: Vasy Géza (szerk.): *Sánta Ferenc művei II*. Masszi Kiadó, 2002 (továbbiakban: Vasy 2002).
2. Fekete Sándor (2003a): *Az ötödik pecsét erkölcsi döntéshelyzetei*. Világosság, 2003/5-6.
3. Fekete Sándor (2003b): *Az ötödik pecsét, mint etikai irányregény*. In Fazekas Csaba (szerk.): *A Miskolci Egyetem Bölcsészettudományi Kara Tudományos Diákköri Közleményei 1*. Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2003.
4. Fenyő István (1968): *Az ötödik pecsét*. In: *Uő.: Két évtized*. Magvető, Budapest, 1968.
5. Földes Anna (1968): *A Sokan voltunktól a Húsz óráig. Sánta Ferenc írói pályájának első évtizede*. In: *Uő.: Húsz év – húsz regény*. Szépirodalmi Kiadó, Budapest, 1968.
6. Földes Anna (2006): *Pokolbéli kísértés a jóra - Sánta Ferenc: Az ötödik pecsét*. 2006. Online:  
[http://www.muveszkek.hu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=503%3Apokolbeli-kisertes-a-jora-santa-ferenc-az-otododik-pecs-et-&catid=83%3Asajto&Itemid=2](http://www.muveszkek.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=503%3Apokolbeli-kisertes-a-jora-santa-ferenc-az-otododik-pecs-et-&catid=83%3Asajto&Itemid=2)
7. Keresztesi József: *Egy feltöretlen pecsét. Sánta Ferenc – Hamvai Kornél: Az ötödik pecsét*. Revizor, 2008. Online: [http://www.revizoronline.hu/hu/cikk/309/santa-ferenc-hamvai-kornel-az-otodik-pecs-et-pecsi-nemzeti-szinhaz/?label\\_id=605&first=0](http://www.revizoronline.hu/hu/cikk/309/santa-ferenc-hamvai-kornel-az-otodik-pecs-et-pecsi-nemzeti-szinhaz/?label_id=605&first=0)
8. Kuczka Judit (1989): *Beszélgetés Sánta Ferencsel*. 1989. In: Vasy 2002.
9. Nácsa Klára (1969): *Kísérlet és műalkotás: Az ötödik pecsétről és más gondolati regényekről*. Kritika, '69/12.
10. Sánta Ferenc (1970): *A nyelvről – iskolásoknak*. Kritika, '70/09. In: Vasy 2002.
11. Sánta Ferenc (1963): *Az ötödik pecsét*. In: Vasy Géza (szerk.): *Sánta Ferenc művei I*. Masszi Kiadó, 2002.
12. Sánta Ferenc (1973a): *Egy nép szószólója*. Szép Szó, '73/12/24. In: Vasy 2002.
13. Sánta Ferenc (1989): *Felszólalás az Írószövetség közgyűlésén*. 1989. In: Vasy 2002.
14. Sánta Ferenc (1962): *Költőnk és kora*. Új Írás, '62/02. In: Vasy 2002.
15. Sánta Ferenc (1987): *Lakiteleki találkozó. Felszólalás*. 1987. In: Vasy 2002.
16. Sánta Ferenc (1956): *Lesz-e igazság Ibrányban?* Irodalmi Újság, '56/11. In: Vasy 2002.
17. Sánta Ferenc (1967): *Móriczról*. 1967. In: Vasy 2002.
18. Sánta Ferenc (1986): *Önmagamban kellett legyőznöm a reménytelenséget*. Új Tükör, '86/11/23. In: Vasy 2002.
19. Sánta Ferenc (1973b): *Petőfiről – fiataloknak*. Látóhatár, '73/03. In: Vasy 2002.
20. Szakolczay Lajos (2008): „A legkeményebb napokban ott voltam, ahol a fegyverek ropogtak.” Hitel, 2008/12.
21. Török Endre (1964): *Egy megdöbbenő könyvről. Sánta Ferenc: Az ötödik pecsét*. Kortárs, '64/1.
22. Vasy Géza (1974): *Interjú Sánta Ferencsel*. '74/01. In: Vasy 2002.
23. Vasy Géza (1975): *Sánta Ferenc: Az etikai választás regénye: etikus és történeti cselekvés ellentéte*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975.

# A KÖZOKTATÁS TÁRSADALOMFORMÁLÓ EREJE ÉS AZ AUTONÓMIA

*Bujáki Márton*  
*BTK, filozófia szak*

A következő oldalakon két oktatási attitűdöt igyekszem ütköztetni egymással. Azzal a hipotézissel látok neki munkámnak, hogy a mai magyar közoktatás számos feladata közül csupán néhányat lát el, cikkem első felében pedig ezt a feltevést próbálom elméleti alapon bizonyítani. A második részben forrás-dolgozatom vonatkozó megállapításaival vázolom fel egy esetleges megoldás néhány kiindulópontját.

## 1. Van-e a közoktatásnak társadalomformáló ereje?

Ami a közoktatás szerepköréből kiragadható alapvető feladatokat illeti, úgy látom, hogy ezek három fő területre – a társadalmi élet három kulcsfontosságú szociális pillérének megfelelően – csoportosíthatók. Ezek a halmazok össztársadalmi hatásuk intenzitásának sorrendjében (1) a *közösség*, (2) az egyén mint objektum: vagyis a *közösségi ember*, végül (3) az egyén mint szubjektum: vagyis az *egyes ember*.

*Közösség* alatt olyan konkrét vagy látens társulásokat, szervezeteket, intézményeket stb. értek, amelyek hatást gyakorolnak – vagy *nyomást fejtenek ki* – a közoktatás intézményére. Ezek az oktatáspolitikai szereplők (a felelős minisztérium, az önkormányzatok, a szülők közössége, a pedagógusok szakszervezete, a felekezetek stb.) a közoktatás berendezkedésére nézve meghatározó erővel bírnak: mind-mind követelik a saját maguk által szükségesnek tartott kritériumok meglétét; mivel pedig az *iskola* ilyen, külsődleges forrásból érkező követelményeknek kényszerül megfelelni, ezért a *közösség vele* szemben támasztott kritériumait *politikai nyomásnak* nevezem. A közoktatás első általam sorra vett szerepe tehát ezen nyomásnak megfelelni.

A *közösségi ember* fogalma alatt a saját kis- és nagy életterében előforduló csoportokkal (*közösségekkel*) relációban álló egyént értem. Ennek az embernek tudnia kell, hogyan viselkedjen megszokott és új közösségében, képesnek kell lennie szociális-kulturális akklimatizálódásra, ismernie kell a társadalmi normákat, jogszabályokat. A *közösségi embernek* tehát meg kell tanulnia, hogyan kell és lehet együtt élni embertársaival; mivel az erre a célra irányuló „tanulási fázis” nagy részét – jó esetben – a diák a közoktatás intézeteiben tölti, az intézmény szerepkörébe tartozik az *erkölcsi nevelés*.

A *egyes ember* és a *közösségi ember* között természetesen nincs individuális különbség, utóbbival szemben azonban az előbbi számára nem élettere érdekei, hanem önmaga, személyes boldogsága, szubjektív boldogulása a mérvadó. Ezt az embert meghatározzák hobbijai, hivatása, személyisége, melyek kialakulásának alapkövetétele – szintén: jó esetben – ugyancsak az intézményben eltöltött idő alatt történik; ezért úgy gondolom, hogy a közoktatás egyik feladata az, hogy *egzisztenciális nevelést* hajtson végre.

Véleményem szerint a *közösség* és az egyén jelentik a két alapvető halmazt, s ezek metszete a *közösségi ember*. Felmerülhet a kérdés, hogy a *közösség* csakugyan releváns fogalom-e az emberek csoportosulásánál bővebb értelmezésben; úgy gondolom, hogy a válasz igen, hiszen – legyen szó politikai államról, felekezetekről, kisebb csoportosulásokról – a *közösség*, annak definíciós jelentőségű jellemzőinek objektíválódása révén szabályszerűségeket fogalmaz meg a *közösségi ember* számára.

(Berger – Luckmann 1998:II. fejezet) Mindezek alapján abban az esetben, ha a közoktatás nem rendelkezik társadalomformáló erővel (ami azt jelentené, hogy a társadalom felől érkező hatás egyoldalú), akkor az oktatáspolitikai szereplők dominanciája nem az emberek, hanem az őket magában foglaló *közösség* akarati megnyilvánulása; vagyis amikor módosul az intézmény, az nem az emberek eredménye: a *közösségé*. Ha ez így van, az azzal a közvetlen veszéllyel jár(hat), hogy a társadalom hiányosságai – „alulról jövő”, azaz külső kontroll híján – újrateremtődnek. E felvetés fordított, pozitív vetülete az, hogy ha a közoktatás rendelkezik társadalomformáló erővel, akkor ezek a hiányosságok az intézmény ideális működése esetén kiküszöbölhetők, méghozzá épp a nevelés segítségével; ez azonban csak akkor valósulhat meg, ha minden szerepét betölti, és a *politikai nyomást* ezáltal mind az *erkölcsi*,- mind az *egzisztenciális nevelés* révén kiegyenlíti, vagy felülírja. A kérdés eldöntéséhez tehát úgy tűnik, nincs más dolgunk, mint a végére járni: vajon minden általános feladatát ellátja-e a közoktatás?

Úgy hiszem, a *közösség* felől érkező *politikai nyomás* érvényesülését nem vonhatjuk kétségbe, hiszen alapjaiban határozza meg a közoktatás intézeteinek szervezeti felépítését és tananyagát egyaránt (elég csak arra gondolnunk, hogy a magyar tananyag szerves részét képezik magyar vonatkozású tanelemek). A kérdés így sokkal inkább az, hogy nevelés történik-e az iskola falain belül.

Az itt említendő egyik meg nem kerülhető gondolat alapjait Knausz Imre fektette le a *doxosophia* fogalmának bevezetésével. (Knausz 2006) A terminus szerint létezik olyan ismeret, amelyet agyunk bár eltávolítottabb időre, gondolkodásunk egészére és tetteink elméleti megfontolására (*megtervezésére*) nézve nincs befolyása: birtoklása hasztalan. Hasonló információ elménkbe zárásának lehetősége a – fantáziánkban megszülető – gondolatok teremtésének nyelvünk-adta képességéből ered. (Pukánszky 1996:13-18) Ez azonban csupán az elméleti előzménye a *doxosophia* létrejöttének, annak ugyanis, hogy a diákok ilyen információörögzítést hajtsanak végre (és óhajtsanak végrehajtani), gyakorlati okaként jelölhetjük meg az iskola világának – a tanulók számára – életidegen voltát: hétköznapi életük értékrendje, szívesen űzött tevékenységeik nem azonosak – és sokszor össze sem vethetők – a „katedra felől közvetített” életelemekekkel. Ebből következik, hogy a tanuló nem kívánja elraktározni, hasznosítani mindennapjaiban az *itt* tanulható ismereteket, aminek következtében „beéri” a *doxosophiák* sorával is. Vajon ez – egyedül – a diákok hibája? Úgy vélem, hogy a válasz: *nem*; a probléma sokkal inkább a közoktatásban, szélsőségesen redukálva: a tananyagban van. Ebből az irányból megközelítve ugyanis azt kell mondanunk, hogy *az iskolai ismeretanyag olyasvalami, amit (!) a diáknak meg kell tanulnia*, holott mind az erkölcsi, mind pedig az egzisztenciális nevelés szempontjából elsődlegesen *olyan tananyagra van szükség, amiből (!) a diák megtanulhat valamit saját életéről*. Az *amit* helyett tehát az *amiből* dominanciája kell, hogy érvényesüljön.

A tézisem tehát az, hogy a közoktatás intézménye nem látja el (legalábbis semmi esetre sem kimerítően) erkölcsi- és egzisztenciális nevelő-feladatát. Ha eddigi soraim főbb megállapításai igaznak mondhatók, akkor az erre a részre vonatkozó egyetlen helyes konklúzióm az lehet, hogy *a mai magyar közoktatás nem bír társadalomformáló erővel* – és semmi esetre sem olyan mértékben, ahogyan az egy demokratikus berendezkedésű köztársaságban elvárható.

## 2. Egy autonómiára épülő oktatási modell kezdetleges felvázolása

Ebben a részben a felvetett problémákra igyekszem olyan megoldási javaslatokat felvázolni, amelyek a problémák lényegét és eredetét veszik célba, így talán sekélyesek (hiszen egy adott problémával egy adott javaslat áll szemben), de – ismét: talán – jó alapjait képezhetik egy új, szerepkörének megfelelni óhajtó közoktatás kiépítésének.

Annak, hogy a közoktatás nem rendelkezik kellő társadalomformáló erővel, egyik fő okának azt állapítottam meg, hogy nem hajtja végre erkölcsi és egzisztenciális nevelőfeladatát; e szerep be nem töltésének magyarázatai közül pedig az iskola életidegen voltát, az ebből adódóan kialakuló *doxoszophiát*, és – ezek következményét – a tananyag magáért való tanulandóságát (a diák magáért való tanulásának rovására) emeltem ki. E problémák lehetséges megoldásait mindenekelőtt elméleti,- majd gyakorlati szempontok alapján vezetem fel, a cikk végén pedig néhány konkrét javaslatot teszek arra, hogyan segíthetnénk elő a közoktatás nevelő szerepének betöltését.

### 2. 1. A számba vetett problémák és elméleti megoldásaik

Ami (a) a *doxoszophiát* illeti, láthattuk, hogy a nyelviség teszi lehetővé hasonló ismeretek kialakítását. Ennek köszönhetően a tudás üres lesz, nincs mögötte értelmi tartalom. Ezen kell tehát változtatni. A pszichológiában meg szokás különböztetni a *deklaratív* és a *procedurális* tudástípusokat, ahol a *deklaratív* az adaptív ismeretekre vonatkozik; ezt a terminust további két részre, *szemantikus*- és *epizodikus tudásra* bonthatjuk. Ezek közül a *szemantikus* egyszerű fogalmi tudás (pl. egy autó fogalma), míg az *epizodikus* életünk egy „epizódjának” emléke, vagyis egy konkrét esemény megtapasztalásáról való emlék (pl.: „beszálltam az autómbe”). Úgy látom, hogy egyszerű adaptív tudás általánosságban egy esemény tapasztalatemlékének eleméből képződik, amely tapasztalatemlék kialakulásában azonban már létrejött adaptív ismeretek (is) közreműködnek. Vagyis az *epizodikus tudás* elemeiből jön létre *szemantikus tudás*, mely utóbbi elemeiből áll össze egy *epizodikus tudás*. A tudás létrejöttének ilyenén folyamata szerint úgy gondolom, hogy *doxoszophia* úgy jön létre, ha e folyamatból kimarad az *epizodikus tudás* állomása, vagyis a tapasztalat. A *doxoszophia* kiküszöbölésének eszköze ezért nem más, mint a *tanulandó információ tapasztalathoz való igazítása*.

Pontosan ez az, amit (b) az iskola életidegen volta megakadályoz. Egy absztrakt dimenzióból származó információt aligha alapozhatunk meg utólag saját világunk tapasztalatából. Így ez a következő, amin változtatnunk kell; ahhoz, hogy az iskola ismeretanyaga olyan legyen, amely a diákok memóriájához rögzíthető, arra van szükség, hogy magát az ismeretanyagot módosítsuk (legyen ez a módosítás a rendszer,- a tanítási módszer,- a tanulási módszer,- vagy az információk konkrét vagy minőségi megreformálása), igazítsuk azt a diáksághoz és megvalósítandó feladatainkhoz. Ha a két (a, b) probléma megoldódik, úgy hiszem, magától válik a tananyag olyanná, amely nem csak magáért-való, hanem amelyből tanulni lehet.

Hiszen mivel is állunk szemben? Az, hogy (c) „a tananyag magáért-való” annyit tesz, hogy különálló létezőként tekintünk rá, vagyis olyasmire, amibe nincs beavatkozásunk, amely tehát egyrészt lezárult, másrészt önmagában-való, vagyis: a miénktől eltérő világot képvisel. Jó illusztráció az *ember és társadalom* műveltségi terület (a *történelem*), amelynek adatait a – magyar – diákok manapság mint a *Múlt* eseményeit kezelik, hiszen a nomád életvitel, az ezeréves államalapítás, a hadjáratok, az elnyomások és forradalmak, a

világháborúk, a fasiszta- vagy szocialista diktatúrák a történelemkönyvekben *jelenünkhöz* képest egészen különös képet mutatnak; az iskola végére esik szó a „mindenkori jelenre” közvetlenül kimutatható hatást gyakorló eseményekről. Ezért a megoldás talán éppen e konkrét probléma kiküszöbölése, ami nem azt jelenti, hogy a történelmi kronológia sorrendjét a feje tetejére kell állítanunk, hanem azt, hogy – jelen esetben – a történelemtanítást jelenközpontúvá kell átalakítani. Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy történeti kezdeteinktől kauzális láncolattal kössük össze a 2010-es választások eredményét, vagy hogy ezentúl semminek nem hagyunk helyet a közoktatásban drog prevención, elsősegélynyújtáson, szexuális felvilágosításon, szakmai oktatáson stb. kívül; tény azonban, hogy egyrészt – az eseményekre fókuszálva – fellelhetők olyan trendek, amelyek alapján könnyebben megérthető egy-egy történelmi szakasz, másrészt – a diák tapasztalatait figyelembe véve – bármikor hozhatunk az életből olyan analógiát, amely segít egy-egy momentum megértésében.

Nem szabad elfelejtenünk, hogy a lényeg az, hogy a diákok legyenek többek, jelentsen ez bármit a tananyagra nézve. A pszichológia felől megközelítve célunk az, hogy az információ sémarendszerem részévé váljon, vagyis elmém szerves alkotóeleme, amelynek hatására én magam leszek több az adott tudásanyagtól (ami *doxoszophia* esetében nem valósul meg). A cél tehát az, hogy úgy történjen tanulás, hogy az új-és új információ hatással legyen elmémre: sémáimra. A következő szakaszokban ilyen oktatást fogok keresni.

Az eddigieket összegezve és a felsorolt problémákat külön-külön szem előtt tartva tehát olyan megoldási javaslattal kell előállnia egy alternatív oktatásmodellnek, melyben (a) a közvetítendő információ tapasztalathoz köthető, amihez (b) a tananyag életszerűbbé reformálására van szükség, ami lényegében annyit jelent, hogy azt (c) a diákok életéhez kell igazítanunk. Úgy hiszem, hogy ezen kritériumok elsődleges előfeltételei a nevelő szerep betölthetőségének. Nézzük most meg, milyen válasz érkezik napjainkban a felvetett problémákra!

## 2. 2. A kompetencia alapú oktatás kompetenciája

A ma uralkodó alternatíva a – többek közt az iménti problémákra reagáló – *kompetencia alapú oktatás*. A legutóbbi Nemzeti alaptanterv már a megadott műveltségi területekhez tartozó *kompetenciákat* sorolja. A NAT általános kompetencia-definíciója a következő: *ismeret+képesség+attitűd*. (NAT 2007, III. rész) A *matematikai kompetenciára* szorítkozva a képletben bizonyos fogalmak, megoldó kulcsok, alapelvek (*ismeret*), továbbá ezek használni tudása (*képesség*), végül pedig a matematikai összefüggések megértésére és a logikai készségek fejlesztésére való hajlam (*attitűd*) kap helyet. Úgy hiszem, hogy a képlet pontatlan, hiszen egyrészt azt, hogy az *ismeret* ne *doxoszophiaként* alakuljon ki, ebben az elgondolásban az attitűdnek kell biztosítania, amely attitűd azonban nem magától értetődő velejárója a diákság szellemiségének, ezért sokkal inkább mint cél jelenhet meg a közoktatásban – hasonló cél fogalmazódott meg e cikk megelőző oldalain. Másik ellenvetésem a *képességre* vonatkozik: Ryle kétféle ügyességet különböztet meg, a *szokást* és a *képességet*, ahol előbbi egy tevékenység motorikus elvégzésére való szubjektív fizikális lehetőség, utóbbi pedig *szokások* és *procedurális tudások* összessége, ahol a *procedurális tudás* annyit jelent: „tudom, mit miért teszek” (Ryle 1974); ezért úgy gondolom, hogy a NAT kompetenciájának *képessége* valójában *procedurális tudás*, vagyis: *ismeret*. Megjegyzem: az, hogy a NAT kompetenciaképe esetleges fogalmi

tévedéseket tartalmaz, még nem feltétlenül akadály a valódi változással járó reform végrehajtásának; a nagyobbik probléma az attitűd és a doxozophikus ismeretsajátítás kapcsolatában van, hiszen a valódi kérdés úgy hiszem, az: hogyan lehetne ezt a bizonyos attitűdöt elsajátíttatni a tanulókkal? Cikkem előző (2.1.) szakaszában erre a kérdésre próbáltam válaszolni. Pusztán a NAT ezért – úgy vélem – nem hozza el a kívánt változást, céljai megvalósításához ugyanis elengedhetetlen valami, amit szintén céljának tekint; a következőkben ezért meg fogok próbálni kezdetleges szinten felvázolni egy olyan kiegészítést, amely áthidalja ezt az éket.

### 2. 3. Autonómiára épülő oktatás

Az *autonómia* fogalmilag a pszichológia egyik kompetenciaértelmezése, amely mint lehetőség jelenik meg, s nem jelent mást, minthogy tudom, milyen út vezet az adott disszonanciától a kompetenciaérzésig. Vagyis adott a feladat, amelyet nem tudok zsegerből megoldani, ezért felállítok egy tervet, amelyen végighaladva végül birtokomba kerül a megoldás kulcsa. A terv felállításának képessége az *autonómia*. (Kron 1997:266, Atkinson 2005:493) Hétköznapi nyelvre lefordítva ez azt jelenti, hogy tudásállományom és képességeim kreatív felhasználásának lehetősége adva van a számomra. A kérdés ezután az: hogyan lehetséges egy ilyen autonómia elsajátítása? Nézzünk meg elméletben egy folyamatot, amely során „autonómiaszerezés” zajlik.

Úgy gondolom, a diákoknak mindenekelőtt olyan feladatokat kell kapnia, amelyekkel – vagy amelyekhez nagyon hasonlóval – korábban nem találkoztak. Ha így van, és ők küzdenek azért, hogy e feladatokat elvégezhessék (kifejlesszék a megfelelő képességeket), egyrészt fejlődik autonómiájuk – hiszen folyamatosan használják –, új és új képességeket nyernek, korábbiakat fejlesztenek, és tudásállományuk is folyamatosan bővül.

Részletesebben: a diákok nem olyan információkat kapnak, amelyeket a füzetbe le kell írniuk, aztán otthon elővenni a jegyzeteket, megtanulni, és másnap felelni belőle. Nem. Olyan feladatokat kapnak, amely megoldásához nem rendelkeznek a szükséges ismeretekkel, ezért rutinból nem képesek azt „megfelelő szinten” megoldani, elvégezni. Vegyünk egy konkrét esetet!

*Érveljen mellette/ellene, hogy Petőfi Sándor „Nemzeti Dal” című versének szavalata sértette-e az egyéni szabadságjogokat!* Bár ez a feladat talán egyetemi szinten is komoly fejtörést okozhatna a hallgatóknak, illusztrációként megfelel. (1) A diák bizonyára ismeri a mű *refrénjét*, most azonban kénytelen tüzetesen elolvasni, kielemezni az egész verset, ráadásul (2) nem csak magában, hanem – pluszban – egy külön aspektusból is. Vagyis a vers átvitt értelmével is foglalkoznia kell, az egyes sorok, gondolatok okával, jelentésével, esetleges hatásával. (3) Utána kell járnia, hogyan kell helyesen érvelni, milyen szempontokat kell követnie, hogyan építse fel érvrendszerét. (4) Meg kell vizsgálnia, és átmenetileg ismernie kell az „emberi szabadságjogokat”, majd (5) el kell képzelnie, hogy azokra lehet-e bármilyen hatással Petőfi verse. (6) Állást kell foglalnia, s állítását logikus érvekkel kell alátámasztania. Stb.

Mi történik? A diák rengeteg információval találkozik a felkészülés során, s maga dönti el, hogy ezek közül melyik lehet hasznos, és melyiket nem érdemes felhasználni. Az értékelés jelen esetben rém fontos, hiszen a diák maga veszi észre az adat jelentőségét: belátja, hogy fontos. A tanár minden segítséget megad, irányíthatja a diákokat, tanácsokat adhat, de mindeközben passzív szereplője a folyamatnak. A diák önálló gondolkodásra kényszerül, hiszen a verset egyénileg értelmezi, a szabadságjogot érintő adatokat pedig szubjektíven

méri össze, ezután pedig nem egy tőle idegen információt, hanem saját véleményét kell megvédenie, érvekkel alátámasztania. Hogyan hat mindez a NAT hárompillérű kompetenciájára? (*Ismeret*) Az adatokat, információkat a diák szabadon kezeli, senki nem mondja meg neki, mi a fontos és mi nem, senki nem követeli egyiket-másikat. Semmi olyasmit nem kell megtanulnia, amit később könnyen elfelejthet, vagyis ha valamit megjegyez, az azért történik, mert elméje képes séma-hálózata részévé tenni. (*Képesség és procedurális tudás*) Milyen feladatok várnak a diákra? Versértelmezés, érvelés, könyvtárhasználat, kommunikációs készség stb. Komplex feladatának gondos elvégzéséhez megannyi részproblémával szembesül, amelyeken mind-mind át kell verekednie magát. (*Attitűd*) Nem vállalkozom okfejtésre arról, hogy attitűd és autonómia mennyiben azonosak, s miben térnek el. Ahhoz, hogy az autonómia működjön, annak megfelelő attitűdre van szüksége, s ahhoz, hogy megfelelő attitűd kifejlődjék, az autonómia módszere úgy hiszem, elengedhetetlen.

Vegyük észre, hogy az autonómia nem más, mint egy egyszerű tanítási-tanulási módozat. Véleményem szerint ez az a mód, amellyel a kompetencia alapú oktatás elérheti a célját. Mi történik ugyanis? (a) A közvetítendő információ tapasztalathoz köthető: magam járok utána és magam értelmezem az adatokat, és csak olyasmit használok fel, amit előzőleg – én magam – érthetőnek és fontosnak nyilvánítottam. (b) A tananyag életszerű, hiszen a diákok számos olyan feladatot kaphatnak, ahol egy saját élethelyzetükből kiragadott momentumot kell a tananyag segítségével elemezniük. Pl.: *hiteles képet mutat-e a nőkről a Szex és New York című sorozat?* vagy: *mi jelent nagyobb veszélyt a szabad gondolkodás kialakítására, a Mónika-show vagy a Dr. House?* Az általános feladatok napestig sorolhatók, a lehetőség egy ilyen megengedő módszerben az, hogy a tanárnak először is lehetősége van megismerni a tanulókat, másodsor pedig (c) egyénileg kreált feladatokat kiosztani. A konditermek szerelmese készíthet edzőtervet a '48-as forradalom harcosainak, a számítógép örültje megtervezhet egy játékot, amely valamilyen történelmi eseményt dolgoz fel, és így tovább. Vegyük észre, hogy nem feltétlenül kell, hogy a diákok hobbijává váljanak az iskolai feladatok, hiszen a módszeren keresztül rá vannak kényszerítve, hogy gondolkodjanak és valóban a maguk tudása szerint járjanak el. Egy mottó: *nincs több magolás!*

A következő kérdés: mennyiben járul hozzá egy ilyen, autonómiára épülő oktatás a közoktatás társadalomépítő szerepének betöltéséhez?

### 3. Szabadság és tolerancia

Az autonómiát – tekintettel arra, hogy az autonóm lény „a maga ura” – *szabadságként* értelmezem. Ezen belül egyrészt jelenti az *éleslátás* képességét, amely a manipulációk, a befolyásolásoktól való mentesség, az azoktól való függetlenség fegyvere; másrészt, az autonómia jelentheti a *szabad véleményalkotás* lehetőségét, ahol a szabadság a saját magunk által táplált előítéletek ellen való harckészséggel azonosítható.

#### 3. 1. Autonómia mint éleslátás

Amikor az autonómiáról úgy beszélek, mint *éleslátásról*, elsősorban arra gondolok, hogy módomban áll felismerni a reklámok, promóciók, akciók, kampányok, jelmondatok, egy szó, egy tett manipulációs indíttatását, és védekezni tudok hatása ellen, még hozzá úgy, hogy nem csak befogadója vagyok ezeknek, hanem kritikusa is. Ennek az erénynek akkor



van kiemelkedő szerepe, ha egyes szervezetek azt a látszatot próbálják kelteni, hogy segíteni akarás motiválja őket – miközben saját hasznuk érdekében cselekednek. Úgy látom, elsősorban a politika és a média felől érkeznek hasonló üzenetek, így az ezek ellen való felvértezés kell, hogy az elsődleges szempontot jelentsék az autonómiára épülő oktatásban.

### 3. 2. Autonómia, mint szabad véleményalkotás

A véleményalkotást vagy *véleményátvétel*, vagy *véleménysajátítás* előzi meg. A *véleményátvételt* a doxoszophikus tanuláshoz hasonlítom, ahol a véleményt a magaméként prezentálom: „úgy teszek, mintha ezt- és ezt gondolnám”; ezzel szemben a *véleménysajátítás* annyit tesz, hogy mérlegelés után valódi hitemmé alakul át a külsőleg tapasztalt vélekedés: „valóban úgy vélem, ahogyan azt prezentálom”. A *szabad véleményalkotásra* ezután úgy tekintek, mint egy újonnan támadt szituáció szubjektív megítélésére, ahol ezt a szubjektivitást nem gátolják átvett vélemények, vagy bármilyen manipulációk, vagyis kizárólag az új információk, és elsajátított véleményeim összevetéséről van szó. Tágabb értelmezésben az imént ezt neveztem *éleslátás*nak. Ugyancsak hasonló jelentéssel bíró fogalom – amennyiben az autonómiával keresünk kapcsolatot – a *tolerancia*. Úgy hiszem, a helyes *toleranciához* elengedhetetlen a *szabad véleményalkotás*. Szabadság alatt itt arról van ugyanis szó, hogy saját előítéleteimtől képes vagyok függetleníteni magam. Előítéleteim ugyanis manipulálják ítélőképességem. Éleslátásra van szükség előítéleteink leküzdéséhez, az előítélettől mentes ítéletalkotás így pedig nem más, mint *szabad véleményalkotás*. Autonómia alatt ezért – a másság megítélésének mezején – azt értem, hogy az ember független saját előítéleteitől, vagyis nem hagyja befolyásolni (manipulálni) magát azok által. Látom a konkrét összefüggéseket, és nem helyettesítem be tényleges tapasztalataimat előítéletekkel. Felhagyok az *ítélkezéssel* (amely fogalmilag az előítéletek hozzáragasztása a tapasztalathoz), s igyekszem a lehető legpontosabb ítéletet (*tapasztalat+elemzés*) hozni minden új tapasztalattal kapcsolatban. Ezek, az éleslátás, a szabad véleményalkotás, a tolerancia képessége mind olyan erények, amelyeket egy olyan tanítási-tanulási mód elősegíthet, amely során a diákok ténylegesen ezeket használva kell, hogy megoldják feladataikat.

### Összegzés

Ami a társadalomépítő szerepet és a nevelés hiányát, valamint ellenkezőleg: a nevelőszerep meglétét és a társadalomépítés elősegítését illeti, a fordulat a következőképpen foglalható össze. Ha nem valósul meg egzisztenciális és erkölcsi nevelés, akkor ezzel együtt a társadalomépítő szerep sem teljesezhet ki, hiszen a diákok ebben az esetben nem feltétlenül rendelkeznek azzal a képességgel, hogy objektív rálátással bírjanak a társadalom részére vagy egészére, minek következtében a társadalom fejlődésnek nincs alulról jövő kritikai támaszpontja, így tehát önmaga változásainak mozgatórugója lesz; ami azzal jár, hogy újratemetheti önmagát, minden hiányosságával együtt. Ha ellenben önálló, véleményalkotó, egyszersmind kritikus és objektív látásmódra képes diákságot nevelünk ki egyik generációról a másikra, akkor értelemszerűen lesznek olyan elemei a társadalomnak, amelyen a tömeg változtatni akar. Az egzisztenciális és erkölcsi neveléssel, az autonóm lényekként szabad és toleráns emberekkel teremthető vagy erősíthető meg az a látens hatalom, amely a társadalom alulról serkentett fejlődését segíti elő.

## Felhasznált irodalom

1. Arató László (2003): *Tizenkét tétis: a magyartanításról*. Élet és Irodalom, 2003/02/21.
2. Atkinson, Rita L. – Hilgard, Ernest R. (2005): *Pszichológia*. Osiris, Budapest, 2005.
3. Berger, Peter L. – Luckmann, Thomas (1998): *A valóság társadalmi felépítése. Tudásszociológiai értekezés*. József Műhely Kiadó, Budapest, 1998.
4. Bernáth László – Révész György (szerk.; 2002): *A pszichológia alapjai*. Tertia, Budapest, 2002.
5. Carver, Charles S. – Scheier, Michael F. (1998): *Személyiségpszichológia*. Osiris, Budapest, 1998.
6. Halász Gábor – Lannert Judit (szerk.; 2006): *Jelentés a magyar közoktatásról*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 2006.
7. Knausz Imre (2006): *Doxoszophia. Műveltség, demokrácia, iskola*. Iskolakultúra, 2006, 7-8. sz.
8. Kron, Friedrich W. (1997): *Pedagógia*. Osiris, Budapest, 1997.
9. PSZ (2009): *Pedagógus életpálya? Pihenőév? A PSZ álláspontja*. 2009. Online: [http://www.pedagogusok.hu/index.php?cikk=030163\\_pedagogus\\_eletpalya\\_pihenoev\\_a\\_psz\\_allaspontja](http://www.pedagogusok.hu/index.php?cikk=030163_pedagogus_eletpalya_pihenoev_a_psz_allaspontja)
10. Pukánszky Béla (1996): *Őskor*. In: Pukánszky Béla – Németh András: *Neveléstörténet*. Nemzeti Tankönyvkiadó, 1996.
11. Ryle, Gilbert (1974): „*Tudni, hogyan*” és „*tudni, hogy mi*”. In: Uő.: *A szellem fogalma*. Gondolat, Budapest, 1974.
12. Vass Vilmos (szerk.; 2008): *A Nemzeti Alaptanterv implementációja*. Budapest, 2008. Online: <http://www.okm.gov.hu/kozoktatas/nemzeti-alaptanterv-nat/nemzeti-alaptanterv-090803-1>

# A NŐK ESÉLYEI A POLITIKÁBAN

*Feketéné Pál Enikő*

*Bölcseztudományi Kar, politológia-szociológia szak*

Az elmúlt néhány évtizedben sokan és sokféleképpen, más és más aspektusból közelítve írtak a nők helyzetéről. A témával foglalkozó szakemberek egyetértenek abban, hogy jelentős változások történtek, s fognak történni a nőtársadalom életében. Jelenleg egyik legfontosabb kérdésünk az, hogy vajon megvalósul-e az egyenjogúság a politikában? Vajon vannak-e még fenntartások a női nemmel kapcsolatban? Sikerülhet-e egy nőnek a politikában az, ami egy férfinak? Szükséges-e, érdemes-e kvótákat bevezetnünk? Ilyen, és ehhez hasonló kérdések várnak megválaszolásra.

A továbbiakban be kívánom mutatni a női politikusok magyarországi helyzetének változását a rendszerváltozástól napjainkig.

1945 a radikális újrakezdés lehetőségét hordozta magában. Az egész ország a reményteljes várakozás állapotába került, s felsejlett egy szabad, független, demokratikus Magyarország képe. Az 1945. évi választási törvény általános, titkos választójogot vezetett be, s a korábban kényszerűen alámerült nőszervezetek (is) újra lehetőséget kaptak a nyílt politizálásra. 1945. február 18-án megalakult az – elsősorban az MKP által „felkarolt” – MNDSZ (Magyar Nők Demokratikus Szövetsége), amely az évek előrehaladtával – az MKP hatalmának növekedésével párhuzamosan – fokozatosan egyeduralmat épített ki a nőtársadalom képviselőiben. Elsősorban a nők emancipációját képviselte, de leplezetlen célja volt az is, hogy a szavazók tömegét nyerje meg a kommunista párt számára. Erőszakos központosítással a háború után az aktívvá váló nőszervezeteket igyekezett beolvasztani. Érdekesség, hogy „az 1945. évi első, általános választójogon alapuló választás volt az első és egyben utolsó, amelyben a szavazók választási preferenciáit a nemek szerinti szavazócédula színe alapján meg lehetett állapítani. Az eredmények közismertek, a női szavazatok aránya tekintetében a Kommunista Párt került az utolsó helyre. Kizárólag a női szavazatokat figyelembe véve az MKP 15%, a SZDP 17%, a Nemzeti Parasztpárt 6%, és a kiscgazdák 60%-ot kaptak az első demokratikus, általános választásokon.” (Bonifertné 1998:19)

„Noha a nőképviselek száma már az 1944. évi Ideiglenes Nemzetgyűlésben a korábbi egykettővel szemben 12, az 1945-ös választás után a női képviselők száma 14-re növekedett. Az 1947. évi választásokon 22, majd 1949-ben 71, ami az összes képviselők 17%-a. 1953-ban megint csak 52 nő ült az akkor már teljesen lényegtelenül silányult parlamentben, de a képviselőknek 17%-át adva.” (Bonifertné 1998:19) (1. táblázat)

**1. táblázat: Női képviselők aránya a parlamentben 1944-1949 között**

Választás éve	Női képviselők száma (aránya)
1944	12 (2.4%)
1945	14 (3.3%)
1947	22 (5.3%)
1949	71 (17.6%)

*Forrás: Saját gyűjtés a Parlamenti információs rendszer alapján.*

1949 végétől beszélhetünk az „állami feminizmus” térhódításáról. Ebben az 1989-ig tartó időszakban a Magyar Népköztársaság 1949. évi alkotmányára hivatkozva az

esélyegyenlőséget megvalósultnak tartotta: „a nők a férfiakkal egyenlő jogokat élveznek”. A legalsótól a legmagasabb szintig bevezették a kvótát a nők politikai képviseletében. Mégis alapvető egyenlőtlenségek maradtak a rendszerben: a női fizetések alacsonyabb mértéke, vagy például az a tény, hogy a nők nem juthattak bizonyos közéleti pozícióknál magasabb szintre.

Ha az „állami feminizmus” pozitívumait keressük, megemlíthetjük az 1951-es 7. sz. Munkatörvénykönyvet, amely szabályozta a nőket megillető szolgáltatásokat és tiltotta a diszkriminációt. Az 1952-es IV. sz. családjogi törvény megteremtette a házasságon belüli jogegyenlőséget, valamint 1954-ben a személyi igazolvány bevezetésével a nők önállóan nyilvántartott személyekké váltak, hiszen addig a férjhezett nő csak a férje irataiban szerepelt. 1967 májusában bevezették a GYES-t, majd kiadták az 1982. évi 10. törvényerejű rendeletet, a nőkkel szembeni hátrányos megkülönböztetés minden formájának felszámolásáról.

Sokan a demokrácia egyik alappillérenek tekintették a nők egyenlő arányú részvételét a politikai döntéshozatalban. Ám a hagyományos modellek, amelyek az emberek fejében éltek, mégis erősebbnek bizonyultak és a térhódítás elmaradt. A társadalom egésze ragaszkodni látszott a hagyományos női- illetve férfi szerepekhez, modellekhez, ezáltal a politikát is „férfias” foglalkozásnak tekintették. A nők helyét továbbra is a családban, illetve férjeik oldalán látták.

A társadalmi tapasztalat azt látszik igazolni, hogy a női érdekek jobban érvényesülhetnek, ha azokat nők képviselik. Elég csak arra gondolnunk, hogy egy nő biológiai természeténél fogva sokkal jobban bele tudja élni magát egy másik nő helyzetébe, jobban át tudja élni az állapotot kizárólag a neméből adódóan. Ugyanakkor a beleélés nem garantálja azt, hogy jobb szakember legyen, hiszen sok esetben nem pótolható a tudás és tapasztalat empatikus készségekkel. Ennek ellenére kijelenthető, hogy a tudás és a gyakorlat megszerezhető, a veleszületett dolgok azonban kiválthatatlanok, pótolhatatlanok. Éppen ezért is szükséges belátni, hogy a gyengébbik nem jelenléte elengedhetetlen a politikai palettán. Ez a gondolatsor – habár igazolni látszódik a gyakorlatban – rögtön felveti és magában hordozza a diszkrimináció problémáját. Azáltal ugyanis, hogy egy-egy kérdéskört specifikusan nőinek tekintünk, máris beleestünk a diszkrimináció csapdájába.

Tehát továbbra is nyitott a kérdés: vajon mi az, ami inkább célravezető: ha a nők általános problémákat karolnak fel, vagy ha kifejezetten női témákat képviselnek. Lévai Katalin arra hívja fel a figyelmet, hogy „ott lehet kétnemű a politikai rendszer, ahol a politikusnők kifejezetten a női jogok, az ún. női témák érvényesítését állították politikai érvrendszerük középpontjába” (Palasik szerk. 2007:274).

„Az 1990 utáni politikára is jellemző, hogy az egyes politikai pártok nőtagozatai, illetve szekciói kivétel nélkül alárendelt helyet foglaltak el a párthierarchiában.” (Bonifertné 1998:29) A női politikusoknak csak nagyon kevés esetben volt arra lehetőségük, hogy meghatározzák, megfogalmazzák a számukra fontos kérdéseket. Az érdekérvényesítésük alacsony fokához hozzájárult a tapasztalat hiánya is, valamint, hogy a már „befutott” női politikusok nem törekedtek a jövő generációjának utánpótlására, nem szorgalmazták a nők bekerülését a politikába. Sajnos ez a tendencia a mai napig nem változott.

Az 1990-et követő parlamenti és önkormányzati választások nem eredményeztek jelentős átalakulásokat a különböző politikai döntéshozó testületek összetételében. Jól példázza ezt az 1994-es esztendőről készült kimutatás, amely szerint 343 férfi és 43 nő ült a parlamentben. Kijelenthetjük, hogy nem változott a pártok felfogása a nők és a férfiak esélyegyenlőségéről, s nem hozott változást a jelöltek kiválasztásának módszere sem.

„Az igazi baj az, hogy a nők közéleti részvételének alacsony szintjével szegényebb lesz maga a politika: kimarad belőle egy sor fontos szempont, szemlélet, tapasztalat, így végső soron nemcsak a nők veszítenek, hanem a társadalom egésze.” (Palasik – Sipos 2005:231)  
 Ebben az időszakban kezdenek komolyan foglalkozni a szociológusok, társadalomkutatók a pártok szavazóinak kérdéskörével. Újakra indulnak olyan kutatások, amelyek a pártok esélyeit a rájuk szavazók neme szerint próbálják diagnosztizálni. (2., 3. táblázat)  
 Felméréseket végeznek, ezek azonban egyelőre megmaradnak a leírás szintjén, és a csak a későbbi választások alkalmával foglalkoznak részletesebben az adatok elemzésével. Jelen esetben én is ezt az irányvonalat követem, és a továbbiakban térek csak ki az adatok elemzésére. Egyelőre csak néhány tényadat álljon itt:

**2. táblázat: A pártok szavazóbázisának nemek szerinti összetétele az 1994. januári közvéleménykutatások és a választási adatok alapján (%)**

Párt	Nő	Férfi
<b>FIDESZ</b>	53	47
<b>FKgP</b>	49	51
<b>KDNP</b>	52	48
<b>MDF</b>	48	52
<b>MSZP</b>	49	51
<b>SZDSZ</b>	54	46

*Forrás: Lévai – Kiss 1999:42*

**3. táblázat: A pártok szavazóinak százalékos aránya a férfiak és nők körében, 1994. május**

Párt	Nő	Férfi
<b>FIDESZ</b>	9	5
<b>FKgP</b>	7	11
<b>KDNP</b>	8	5
<b>MDF</b>	11	12
<b>MSZP</b>	31	36
<b>SZDSZ</b>	19	21
<b>Egyéb</b>	15	10

*Forrás: Lévai – Kiss 1999:43*

Az 1998-as választásokon az eddigiektől eltérően már megjelentek a nők pártprogram-dokumentumokban. A pártok a nőkérdést általában beillesztették valamely más terület célkitűzései közé. Ezek jellemzően a szociális-, családi- vagy foglalkoztatáspolitikai kérdések voltak, önállóan nem jelentek meg. Az emberi jogokról szóló fejezetekben, a diszkrimináció kapcsán található még említéseket a nőikkel kapcsolatban. Ezek a meg-nem-jelenések azt tükrözik, hogy a nőkérdés még csak formálisan volt jelen a politikában, és inkább csak az Európai Unió csatlakozás kapcsán felmerült témaként kezelték. Ebben az időben az esélyegyenlőség gondolata népszerű szlogenné vált. A kultúrában, az oktatásban, a régiók szintjén, valamint a különböző társadalmi csoportok közötti esélyegyenlőség foglalkoztatta a politika szereplőit. Habár ezek a gondolatok megjelentek a pártok programjai között, nagy nyilvánosságot nem kaptak. A választópolgár csak

nagyon ritkán olvassa végig a részletes választási programot, így az akkori választóknak csupán egy nagyon kis százaléka lehetett tisztában ezekkel a törekvésekkel. A pártok jelölt-állítási stratégiájában sem tükröződtek kellőképpen ezek a halovány törekvések. Habár két párt is nyilvánosságra hozta, hogy jelöltállításakor a női jelöltek számának növelésére törekszik, mégsem lett lényegesen magasabb a jelöltek között a nők aránya. (4., 5. táblázat)

**4. táblázat: A parlamenti pártok egyéni jelöltjei nemek szerinti megoszlása 1994-ben és 1998-ban (%)**

	1994		1998	
	Nő	Férfi	Nő	Férfi
<b>FIDESZ-MPP</b>	8	92.0	9.5	90.5
<b>FKgP</b>	5.7	94.3	9.1	90.9
<b>KDNP</b>	8.6	91.4	16.4	83.6
<b>MDF</b>	8	92.0	7.5	92.5
<b>MDNP</b>	-	-	11.7	88.3
<b>MSZP</b>	9	91.0	8.7	91.3
<b>SZDSZ</b>	10.3	89.7	13.6	86.4
<b>Összesen</b>	8.3	91.7	10.9	89.1

*Forrás: BM Központi Nyilvántartó és Választási Hivatal*

**5. táblázat: A nők és férfiak aránya a pártok országos listáin 1998-ban (%)**

	Nők	Férfiak
<b>Együtt Magyarországotért Unió</b>	13.7	86.3
<b>FIDESZ-MPP</b>	10.3	89.7
<b>FKgP</b>	14.9	85.1
<b>KDNP</b>	19.5	80.5
<b>MDF</b>	7.7	92.3
<b>MDNP</b>	11.8	88.2
<b>MIÉP</b>	9	91
<b>MSZP</b>	18.4	81.6
<b>Munkáspárt</b>	19.4	80.6
<b>Nemzetiségi Fórum</b>	12.5	87.5
<b>SZDSZ</b>	21.8	78.2
<b>Új Szövetség</b>	14.3	85.7

*Forrás: BM Központi Nyilvántartó és Választási Hivatal*

Nem vonhatunk le messzemenő következtetéseket ezekből az adatokból, hiszen mindez aligha tudatos politika eredménye. Mindkét esetben azt a megállapítást tehetjük, hogy a jelöltek kiválasztása merőben esetleges. Ha összevetjük a női jelöltek arányát és a pártok esélyeit, azt tapasztalhatjuk, hogy a nők aránya a legnagyobb esélyeseknél alig változott, akár foglalkozott a pártprogram a női esélyegyenlőség kérdésével, akár nem.

„Ez [...] megerősíti, hogy alig van összefüggés a pártok programja, kampánya és a jelöltállítás gyakorlata között. Mindennek – egyebek mellett – a legfontosabb következménye az, hogy továbbra sincs olyan képviselő, aki mandátumát kifejezetten

annak köszönhetően, hogy »női programmal«, a női választókat megszólítva jutott a parlamentbe.” (Lévai – Kiss 1999:47)

Magyarországon a köztudatban a politikai szerepvállalást még mindig a „parancsnoki” szereppel azonosítják, amelyre a nőket hagyományosan nem tartják alkalmasnak. Nehezíti a politikusnők helyzetét, hogy az információk jelentős része informális csatornákon áramlik, amelyhez ők nehezebben, vagy sokszor semmilyen módon nem jutnak hozzá. Fel kell tennünk a kérdést: vajon a közéleti sikerre törekvő nőknek el kell fogadniuk a férfiak játékszabályait? Duplán nehéz a nők helyzete, hiszen nemcsak, hogy a férfiak kiszorítják őket, hanem azért is, mert sokszor nem szívesen alkalmazkodnak a férfiak játékszabályai szerint zajló politikai élethez.

Felmerül a kérdés, vajon változtatna-e valamin, ha több nő ülne a parlamentben, hiszen a képviselőnők így is gyakran a női érdekek ellen szavaznak. Hiába értettek egyet például a női politikusok az abortuszüggyel kapcsolatban, a szavazáson már hűségesebb „pártkatonaként” nyomták a gombot. Az MSZP egyedüliként alkalmazza a kvótát: listáin és testületeiben húsz százalékot el kell érnie a nők arányának. Szalai Mária például erről így gondolkodik: „Nem akarok kvótánól lenni. Ha a nők nem érznek kényszerítést, felesleges erőltetni.” (Varró 2002)

A kvótarendszer megkérdőjelezése azt eredményezheti, hogy szinte minden újabb, nőbetöltött tisztség kapcsán felvetik ugyanazokat a kérdéseket: valóban ő volt-e a legmegfelelőbb személy, avagy a kvótaszám miatt volt szükséges a jelölése?

Habár maguknak a politikusnőknek is eltérő a véleményük a kvótával kapcsolatban, a gyakorlat kívánatosnak tartaná több nő jelenlétét a politikában. Akkor beszélhetnénk valódi hatékonyságról, ha a mandátumukat legalább részben a nemüknek köszönhetnék a nők. Miként alakult mindez a gyakorlatban, 2002-ben? Általánosságban elmondható, hogy habár még mindig alacsony – főként, ha nemzetközi összehasonlítást teszünk –, de a politikai döntések középpontjától távolodva némileg növekszik a nők aránya. A női közéleti szerepvállalásának elősegítése azonban nemcsak a fentiek miatt elengedhetetlen. A politikusnők számarányának magyarországi stagnálása, sőt csökkenése teljes mértékben „szembenáll” a világon, és Európában tapasztalható tendenciákkal.

Jelenleg a világ 188 országát vizsgálva Magyarország holtversenyben a 123-127. helyen áll, közvetlenül Botswana, Togó, Azerbajdzsán és Ghána társaságában. (<http://www.ipu.org/wmn-e/classif.htm>) Ez is azt a tényt erősíti, hogy 2003-hoz képest (akkor 9.8 % volt az arány) hiába növekedett a magyarországi számarány, fokozatosan lefelé csúszunk a listán, mivel a világ „elrobog” mellettünk. Érdekes az említett internetes oldal (<http://www.ipu.org/wmn-e/classif.htm>) 1997-től vezetett archívumának böngészésére hosszabb időt szánni, elgondolkodtató, milyen döbbenetes adatokkal szembesülhetünk. Jelenleg például Ruanda (!) vezeti a mezőnyt 56.3%-os aránnyal Svédország előtt (47%). (Talán némi vigaszként szolgálhat, hogy az Európai Parlamentet vizsgálva Magyarország a maga 37.5%-val az erős középmezőnyben helyezkedik el, a 24 európai parlamenti képviselőnk között jelenleg 9 nőt találunk.)

1979 óta az Európai Parlament 12 elnöke közül 2 női elnök volt, mindketten franciák: Simon Veil (1979–1982) és Nicole Fontaine (1999–2002). Ugyanakkor a 23 parlamenti szakbizottság közül hatnak van női elnöke. A női képviselők legmagasabb arányával – talán nem meglepő módon – az EP nőjogi szakbizottsága, a legalacsonyabbal pedig – megerősítve a nők erősebb pacifista hajlamával kapcsolatos vélekedéseket – az EP biztonság- és védelempolitikai szakbizottsága rendelkezik. Ez a tény is alátámasztani látszik a tárcák megosztását a nemek kvalitásai szerint.

Az Európai Parlamentben jelenleg csupán 31%-a nő a képviselőknek. Azonban meg kell jegyeznünk, hogy a két nem számaránya 1979-től közeledést mutat egymás felé, így joggal remélhetjük e tendencia folytatását a jövőre nézve.

Valamivel rosszabb a helyzet viszont a tagállamok parlamentjeiben, jóllehet a női képviselők aránya az 1997-ben mért 17%-ról tavaly 24%-ra emelkedett. Ez azonban még mindig alatta marad a politikai döntésekre való befolyás érezhető gyakorlásához szükségesnek ítélt 30%-hoz képest. Ám világszerte még ennél is kevesebb (17%) nő koptatja a parlamenti padsorokat.

A világon is kiemelkedően magas a női parlamenti képviselők aránya Svédországban (47%), Finnországban (42%), Hollandiában (41%), Dániában, Spanyolországban, Belgiumban, Németországban és Ausztriában. Hét uniós tagállam nemzeti parlamentjében azonban a nők aránya kevesebb, mint 15%, ideértve Ciprust, Írországot, Szlovéniát, Magyarországot, Romániát és Máltát. (Palasik szerk. 2007)

A fenti, nem túl hízogó adatok tükrében hangsúlyozottan merülhet fel a kérdés: hogyan került a nőkérdés számos európai országban a politikai közbeszéd témái közé? Miként válhatott kiemelt politikai üggyé a nők közéleti szerepvállalásának elősegítése? A fenti kérdésekre azt válaszolhatjuk, hogy olyan női politikusok jelentek meg, akik eredményes politizálásuk alapfeltételeként a női jogok érvényesítését tekintették a legfontosabbnak. Olyan témákat karoltak fel – pl. foglalkoztatás egyenlősége, családpolitika, gyermeknevelés –, amelyekről bebizonyították, hogy egyetemes társadalmopolitikai kérdések, s így a férfiak számára is fontosak lehetnek. A választók megnyeréséhez egyre inkább szükség volt az esélyegyenlőség témájának felkarolására, s e mellett lassan megjelent a nők „kritikus tömege” a különböző irányító testületekben, amely szintén fontos előrelépést jelentett. (Gyulavári szerk. 2003)

Ezek az arányok a legtöbb ország esetében – viták és kételyek kíséretében – valamilyen segítő eszköz (pl. kvótarendszer) felhasználásával alakultak ki.

„Magyarországon ma még vezető politikusnők is hajlamosak arra a leegyszerűsítésre, hogy a parlamenti döntésekben nem szükséges női szempontok érvényesítéséről beszélni, hiszen a törvények minden állampolgárra egyformán érvényesek, és nem léteznek sajátosan »női érdekek«. Női politikusaink így általában nem követik az Európában bevált utat, és többnyire nem tekintik feladatuknak a női érdekek képviseletét – már csak azért sem, mert mandátumukat sem női programmal szerezték.” (Palasik – Sipos 2005:233)

Kétségtelenül kevés a nő a közéletben. A hatalmat kézben tartó nagy szervezeteket és a népszerűbb önkéntes szervezeteket is férfiak dominálják. Ez befolyással van az általuk kifizűzött politikai célokra és az ennek nyomán elfogadott határozatokra.

A nők is rendelkeznek a társadalmi vitákban való részvételhez szükséges ismeretekkel és érvekkel. Olyan politikai színtérre lenne szükség, ahol részvételük egyenértékű a férfiakéval. A politikus élete jellemzően hatalmi harc, intrika, „rászedés”, pedig lehetne egészséges verseny, szövetség, sőt barátság és megértés is az egyének között.

Vizsgálataim során szembesültem a nemzetközi tapasztalatokkal és adatokkal, amelyek kapcsán tény, hogy a magyar közéletben a rendszerváltozást követően sem láthatunk előrelépést a nők számának növelésével kapcsolatban. A pozitív megkülönböztetést világszerte nagyon sok formában alkalmazzák, elsősorban a kvóta-rendszereket hívják segítségül az első lépés megtételéhez.

Magyarországon alapvetően a társadalmi sztereotípiák negatív hatása érvényesül, s ezért a politika sem érzi szükségét a beavatkozásnak. Persze az is jogos felvetés, hogy az erőltetett



egyenjogúsító törekvések megbélyegezhetik a politizáló nőket, s a hagyományos családmodell védelmezői is komoly ellen-érvrendszerrel használják.

A megoldást abban látnám, ha egyrészt a magyar társadalom jelentős része megváltoztatná álláspontját a nemi szerepek határvonalaiival kapcsolatban, másrészt pedig a nők aktívabb politikai szereplőkké válnának, rákényszerítve a magyar politikai erőket a női témák dinamikus képviselésére.

### Felhasznált irodalom

1. Bonifertné Szigeti Márta (szerk.) 1998. *Nők a pályán*. Budapest: K & F Kiadó
2. Gyulavári Tamás (szerk.) 2003. *Nők és férfiak esélyegyenlősége: Az Európai Unió csatlakozás normái Magyarországon*. Budapest: Magyarországi Női Alapítvány
3. Lévai – Kiss 1999. Nők a közéletben. Parlamenti és önkormányzati választások, 1998. Pongrácz – Tóth (szerk.) *Szerepváltozások. Jelentés a nők és férfiak helyzetéről*. Budapest: TÁRKI és a Szociális és Családügyi Minisztérium 40-50.
4. Palasik – Sipos (szerk.) 2005. *Házastárs? Vetélytárs? Munkatárs? A női szerepek változása a 20. századi Magyarországon*. Budapest: Napvilág Kiadó
5. Palasik Mária (szerk.) 2007. *A nő és a politikum. A nők politikai szerepvállalása Magyarországon*. Budapest: Napvilág Kiadó
6. Varró Szilvia 2002. Politikusnők a parlamentben. *Magyar Hírlap*, február 4. (2009. március 11.) <http://www.magyarhirlap.hu/cikk.php?cikk=45214>
7. EP Tájékoztatási Irodák. (2009. október 12.) <http://www.europarl.hu/view/hu/homepage.html>
8. Nők a nemzeti parlamentekben. (2010. február 10.) <http://www.ipu.org/wmn-e/classif.htm>
9. Parlamenti információs rendszer. (2010. február 14.) [http://www.mkogy.hu/internet/plsql/internet\\_kepv](http://www.mkogy.hu/internet/plsql/internet_kepv)

# ÚR VOLT-E JÉZUS? NIETZSCHE JÉZUS KÉPE AZ ÁLTALA MEGALKOTOTT ÚR-MORÁL TÜKRÉBEN

*Hankó Vanda,*

*Bölcsészettudományi Kar, filozófia szak*

## 1. A program felvázolása

A szóban forgó dolgozat egy interpretációs kísérlet. Az írást motiváló kérdés: úr volt-e Jézus? Nietzsche morálfilozófiai koncepciója alapján erre a kérdésre keresek választ. Ahogy az alcím jelzi Nietzsche Jézus képével foglalkozom egy bizonyos perspektívából, a Nietzsche által megalkotott úr-moralitás perspektívájából. A kérdésem arra vonatkozik, hogy a Nietzsche által feltételezett eredeti Jézus típus vajon az úr vagy inkább a szolga moralitását, életgyakorlatát jeleníti-e meg. Teljes bizonyosságot nem nyer majd Jézus moralitása, célom inkább az, hogy egy értelmezési keretbe illesszem bele Jézus alakját. Ez a bizonyos perspektíva első lépésben szükségszerűvé teszi Nietzsche morálfilozófiájának az áttekintését.

Nietzsche filozófiai értelmezésében számára, első az élet kritikai kérdése. *Az Adalék a morál genealógiájához* című mű pozitív, teremtő eleme azon kérdés köré épül, hogy a morálnak van-e haszna az élet számára? „A morális harc a definíciós hatalomért folyik: ki kit ítél meg.” (Safranski 2002:282) Egyáltalán, honnan jön a morál státusza? A genealógiában a morált nem morális alapokra helyezi, és az élet szempontjából vizsgálja. Az életfogalom a 19. század végén és a 20. század elején központi fogalomká válik a filozófiában. Nietzsche műveiben nincs pontos definíciója az élet fogalmának, nála az élet a cselekvőképesség és az ösztönök fogalmával kapcsolható össze. Jellemzően az életfilozófusoknál az élet fogalma, tág és rugalmas. Az életet, mint vitalitást, elevenséget és gazdagságot határozzák meg, és az élet, a megismerés teremtő potenciájára kérdeznék rá. Nietzsche magát az életet azonosította a teremtő impulzussal. Az élet tudatos akarat, nem túlélés, ami akkor tud csak diadalmaskodni, ha kiéli magát. Az életben nincsenek objektív igazságok, Nietzsche arra „tanít”, hogy ki-ki fedezze fel maga teremtő erőinek a mélységét. Az élet szempontja ad egy struktúrát ahhoz a vizsgálódáshoz, hogy mi az ember. A válasz az élet kiteljesítésében, az ember saját erőinek a felszabadításában rejlik. Ahhoz, hogy megismerjük önmagunkat, egy mélyen fekvő előítéllettel kell megküzdenünk, a morállal. A megismerésben a keresztény morál akadályoz – mondaná Nietzsche. Az utolsó nagy művei – többek között az írásmotiváló *Genealógia* és az *Antikrisztus* – a terhes morál kritikájára és leküzdésére irányulnak. A nietzschei kontextusban a morállal való leszámolás párhuzamban van a nihilista ellaposodás és a depresszió leküzdésének a tervével. Az én olvasatomban, a moráltól azért kell megszabadulni, mert az élet sava-borsát veszíti el általa. Minden, amire ösztönösen vágyik az ember – értelem, cél – hiányzik az életből és ezt nem mindenki képes elviselni. Aki ennek a tehernek a legyőzésére képtelen az szemellenzőnek használja a morált, a vallást, a metafizikát. Nietzsche elképzelése az emberről így foglalható össze: az embernek magának kell elrendeznie életerőit, magának kell saját életimpulzusait feltárni és rendezni, Rüdiger Safranski szavaival élve: „... olyan individuummá kellene lennie, amely önmagát formálja, és köreit tágítva lehetőleg fel is tudja fokozni magát. Önformálás emelkedő pályán – erről van szó.” (Safranski 2002:26) A korai Nietzsche még az önformálás programját ki akarja békíteni a kereszténységgel később viszont, az önformálás a földöntúli világ téveszméjét levetkőzve válik feladattá.

## 2. A dolgozat felépítése

Dolgozatomban áttekintem a morállal kapcsolatos problémákat: a morál születése, az értékek átértékelése, a rabszolgalázadás, az úr és a szolga moralitása. Dolgozatom első részét, az *Adalék a morál genealógiájához* című mű első értekezése motiválja. A gondolatmenet a jó, mint morális érték fogalmára épül. A jó jelentése vezet rá majd minket az egymással szemben álló uralkodó és alacsony sorú faj történeti fontosságára. A jó jelentését és történeti alakulását tekintem át ebben a fejezetben, utalva a jó ellentétpárjára a hitvány fogalmára. Nietzsche értelmében vett jó ember értékítélete rangsorbeli különbséget szül. Aki magából meríti a jó fogalmát, azt Nietzsche uraknak, uralkodó fajnak nevezi, aki erre nem képes, azt alacsonyabb rendűnek, szolganak nevezi. Míg itt rangsorbeli különbségről beszélhetünk, addig a hitvány fogalmának papi értelmezése értékbeli különbséget hoz létre ember és ember között. Nietzsche a tárgyalt mű hatodik pontján leszögezi, hogy a hitvány fogalma papi talajon kapja meg jelentőségét. A papi kaszt felé irányuló nietzschei kritika ekkor kezd kirajzolódni, de igazán mély értelmét csak a mű utolsó, harmadik értekezésében tudjuk meg. A dolgozat későbbi részeiben foglalkozok még ezzel a kritikával. Az aszketikus pap jellemzése során értelmezem az életben működő hatalom akarásának a dinamikáját. E kontextusban bizonyosságot nyer, hogy az ember értelmezés révén szervezi a világot és minden interpretáció, a hatalomért folyó harc.

Az értékek átértékelésének kezdeti mozzanatával találkozunk már akkor, amikor a jó-hitvány, tiszta-tisztátlan fogalmak történeti alakulását vizsgáljuk, ezen átértékelés kibontakozása a rabszolgalázadás a morálban aktusához vezethető vissza. Ezen a ponton a rabszolgalázadás a morálban vár értelmezésre. A lázadás célja a morális értékek átértékelése. Mit mond Nietzsche erről a lázadásról? Ez a gyengék-szolgák interpretációs bosszúja, az urak ellen, az arisztokratikus értékek ellen. A lázadás a zsidókkal - velejéig papi nép - kezdődik. Ennek értelmezéséhez érdemes áttekinteni, amit a papok jellemzésekor mond Nietzsche. A papokról azt tudjuk, hogy háborúellenesek. A papok háborúellenességének figyelemreméltó üzenete van Nietzsche számára. A papok valójában tehetetlenek, tehetetlenségük húzódik meg háborúellenességük mögött, és tehetetlenségük okozza gyűlölködésüket is. Nietzsche gondolatmenete ésszerűen követhető. Aki nem elég erős ahhoz, hogy csatát vívjon, az háborús szituációban (valami ilyesmi az élet), tehetetlenné válik és gyűlölni kezdi azt, aki képes harcolni. Harcolni, ezen a ponton annyit jelent, mint az életre erőtől duzzadva igent mondani, azt minden viszontagságával pozitívan vállalni és védeni. A papok erre nem képesek, így gyűlölni kezdenek, gyűlölködésének mozgatórugója, a bosszú szelleme, a ressentiment. A bennük munkáló ressentiment támasztja alá azt a tényt, hogy a lázadás csak szellemi, interpretációs bosszú keretében mehet végbe. A rabszolgalázadás, a szolga morál győzött, ezt nem vettük észre kétezer évig. Ennek a következménye a szolga morál értékelése és az ebből fakadó létinterpretáció elterjedése a földön és ez az, amivel elégedetlen Nietzsche. A szolga morál értékelési módja tömegeket nyert meg, kezdetben ezt a tömeget képviseli a zsidóság, később pedig a kereszténység.

## 3. Jézus típusa

Az aktivitás, a megismerés, az önformálás és az értékteremtés központi gondolatok Nietzschenél. Milyen előfeltevással találkozunk nála? Le kell szögeznünk, hogy nála az úr moralitás értékítélete az élet számára hasznosabb értékelési rend, mint a keresztény-szolga morál. Ha mondanivalójának summázni akarnánk üzenetét: az urakat, egy más életgyakorlatot,

az értékelő létet kellene terjeszteni. Hogy illeszkedik ebbe a képbe Jézus alakja? Az urakra jellemző értékelő léttel mutat párhuzamot Jézus! Még mielőtt bővebben szólnék e párhuzamról, tekintsük át, hogyan ítél a szolga és hogyan az úr. Mít mondhatunk az úr és a szolga morálról? Ez két egymással szemben álló életgyakorlat, két eltérő értékelési mód, lehet beteg (szolga) és egészségesen (úr) értékelni. Meglátásom szerint a hangsúly azon van, hogy mi vagyunk az értékelők, akik egyben interpretálnak is. Nietzsche értékfilozófiája, az értékek kritikájának a megvalósulása. A középpontban az értékek, az értékítéletek, az értékelők állnak, vagyis az értékteremtés. Az értékelés első lépése a szabad szelleműség. A szabad szelleműség a bosszútól való szabadság szelleméhez tartozik. A bosszú szelleme: ressentiment. Mint már mondtam, ez a belső marcangoló érzés szólította a szolgákat lázadásra. Az urak nem lázadnak, hanem támadnak, a támadás aktív tett, amely rögtön lezajlik, minden mögöttes érzés spontán kivetül, nincs semmi alattomos érzés benne. Az képes az ilyen fizikai támadásra, aki képes az élet igenlésére (aki nem képes igent mondani, az ressentimentből fakadó interpretációs bosszúra képes). Aki képes az élet igenlésére, az képes teremteni is. Ilyen volt Jézus.

A Jézus kép értelmezéséhez kapcsolható az értékteremtés és az értékelő ember és az erre alapozott új életgyakorlat tanítása. Az értékteremtés első lépése a szabad szelleműség és az urakat illetve Jézust is ez a szabad szelleműség jellemzi. Mít jelent ez a szabad szelleműség? Szabad szellem, aki képes értelmezni, értékelni (megismerni) és kritika tárgyává tenni a fennálló értékeket. Nem marad meg a kritika szintjén, hanem képes ezek után újat teremteni! Amely világban egyáltalán létezhetnek az urak, ott a keresztény szolga morál az eleve adott moralitás, ezzel képesek szembehelyezkedni vagy sokkal inkább fölé emelkednek az urak. Kiemelik magukat a tömegből (és magukból merítik a jó fogalmát), nietzschei fogalmakkal élve túl vannak jón és rosszon. A morális fogalmainkat nem kezelik objektív tényként, nem fogadják el azt ami szokványos, képesek újat teremteni. Az urak a szabad szelleműség jegyeit hordozzák. Az Antikrisztusban a következőt mondja Nietzsche Jézusról: „ha némi toleranciával használjuk a kifejezést, Jézust szabad szelleműnek nevezhetnénk...” (Nietzsche 2005:53) Ezen a ponton a szabad szellem az önmagát túlméretezett szellemiség fogalmával szinonim. Mi jellemzi az önmagát túlméretezett szellemet? Képes levetkőzni a neked kell parancsát - képes megküzdeni a sárkánnyal! Beteges ingerelhetőség jellemzi, érzékeli a túlságosan is nagy objektivitást az ego kárára. Ösztönszerű gyűlölet minden realitással szemben. Az úr moralitásra és Jézus típusára is az önmagát túlélő élet jelzőt használja a filozófus, ami nietzschei kontextusban a morális fogalmainkkal való öncsaláson, vagyis a realitáson való túllépést jelent. Egy olyan individualizmust mutat az úr és Jézus alakja is, melynek egyik legfontosabb jellemzője, a szabad szelleműség. A párhuzamot tovább szemlélve a bosszú megjelenését nézzük meg e két típusnál. Ha ez az érzés megjelenik az úrban (ami nem szükségszerű) nem dolgozik benne hosszan. Nem alattomos, nem marcangoló, nem okoz fájdalmat. Ha megjelenik a ressentiment, rögtön felszínre tör, támad, lezajlik, eltűnik. Az úrnak is lehet ellensége, de ezt az ellenséget maga választja és gyűlölet helyett inkább tiszteli. Az ellenség minden esetben méltó arra, hogy az úr ellenfele legyen és ezzel magát az urat erősítse, az úr létének dinamikáját biztosítsa. Jézusban nincs gyűlölet, nincs bosszúvágy. Egy ponton elhangzik: ressentiment bármely érzésének fölébe kerekedő szabadság jellemzi. Az urak aktív cselekvők, aktivitásuk annyit jelent, hogy spontán lépnek fel képesek mások, ellenség-ellenfél nélkül fellépni. Az úr igent mond az életre, önmagában és önmagáért. Jézus ellenségeskedésre való képtelensége mögött a látszat ellenére aktivitás rejlik. Gilles Deleuz aktív-reaktív fogalomértelmezésére támaszkodva bizonyíthatjuk a tételünket. E szerint az aktív-reaktív eredendő minőség, amely kifejezi az erőnek az erőkhöz való viszonyát. Az aktív a testben uralkodó erők összességét jelenti, amelyek biztosítják a vitalitást, a nagyszabású aktivitást. (Deleuze 1999) A

szembeszállás képtelensége Jézus esetében nem azt jelenti, hogy ő gyenge, tehetetlen, a neheztelés elnyomja benne a harcra való képességet. Sokkal inkább jelenti azt az úr moralitására jellemző spontánitást, amely képes mások nélkül fellépni. A testben uralkodó erők jelentik az aktivitást, mely erők bent vannak és ahhoz, hogy uralkodjanak nincs szükségük a külső ellenségre, nincs szükségük a másokra. Jézus úgy aktív, hogy nem támad, de igent mond az életre, az erők közötti hierarchia benne is az aktív erők minőségi és mennyiségi többletét jelenti. „... minden szembeszállást elviselhetetlen kellemetlenségnek (azaz károsnak, az önfenntartási ösztön által ellenzett dolognak) érez...” (Deleuze 1999:50) Ebben a létformában, nincs ellenségeskedés, de van cselekvés, és így találja meg boldogságát. Önmagát igenli aktívan, vagyis nincs szüksége a másokra ehhez az igenléshez, „- az ő bizonyítékai, benső „fények”, benső öröm-érzések és önigenlések, hamisítatlan „erő-bizonyítékok” (Deleuze 1999:54) -„Az úr boldogságát is az jellemzi, hogy a tevékeny élet, az önigenlés szükségképpen tartozik hozzá a boldogsághoz. Az urak számára az ösztönök kielégítése a tökéletes létforma. Jézus típusára mondja Nietzsche: „Alapjában véve, mindez egyetlen tétel, mindez egy ösztön folyománya.” (Deleuze 1999:55)

#### **4. Egy lehetséges interpretáció perspektívájából a válasz**

A Megváltó pszichológiai leírásával, Nietzsche egy pszichológiai szimbólumot mutat meg, amely távol el minden transzcendens és metafizikai vonatkozástól. Amit tanít Jézus, az nem „a Föld felett” van, vagy „a halál után” jön el. „Az „Isten országa” nem olyasvalami, amire az ember vár, annak nincs tegnapja, nincs holnaputánja, s nem „évezredek múlva jön el... ez a szív tapasztalata, mindenhol van, s sehol sincs.” (Deleuze 1999:58) Jézus megmutatta hogyan kell élni. Úr volt e Jézus? A megragadott párhuzamok fényében a válasz, igen. Jézus az úr moralitás életgyakorlatát jeleníti meg. Hangsúlyozom, hogy a nem a kereszténység Jézus képe hozható párhuzamba az úr moralitással, hanem az a Jézus kép amelyet Nietzsche eredetinek feltételez. Ettől az eredetinek feltételezett Jézus képtől a kereszténység elszakadt, úgy ahogy az eredeti Jézus típus is elválasztandó a kereszténységtől. Deleuze ezt így fogalmazza meg: „... Krisztus egy örömhíren keresztül határozható meg, ő egy olyan életet jelenített meg előttünk, amely nem a kereszténységé, éppen úgy, ahogy a kereszténység egy olyan vallás, amely nem Krisztusé.” (Deleuze 1999:223)

#### **5. Kitekintés – Zarathustra, a tanító**

A dolgozatomat motiváló kérdésre megszületett a válasz, mégis úgy vélem, a gondolatmenetet nem zárhatjuk le ezzel. Az írás során megfogalmazódott bennem egy új kérdés: Nietzsche Zarathustráját vajon Jézusról mintázta-e? Talán egy másik értekezés témája lehetne az *Így szólott Zarathustra* című mű elemző áttekintése – ebből az aspektusból. E dolgozat keretein belül csak arra vállalkozom, hogy a kérdés létjogosultságát megmutassam.

Jézus új életgyakorlatot mutatott meg, szabad szellemként új értékeket teremtett, tanítóként járt előttünk. A kereszténység kétezer éve a tanítványok tanait hirdeti és nem Jézus tanítását – mondaná Nietzsche. Nietzsche Zarathustrája, olyan tanítóként lép fel, aki a keresztény tanokat pontosan az ellenkezőjére fordítja. Talán ez azt jelenti, hogy Zarathustra a keresztény tanokat az eredetük felé fordítja. Ha ezt elfogadjuk, akkor azt is el kell fogadnunk, hogy Nietzsche - a korának megfelelően - az eredeti Jézus-képet és a torzulás előtti Jézus tanításait Zarathustra alakjába bújtatja.

Nietzsche számára, Jézus tisztaságában azt a valakit jeleníti meg, aki az emberiség „Meváltója” lehetett volna. „Meváltó” a régi értékektől, tanító az új értékekre, az új életgyakorlatra. Az eddigiék értelmében, ebben a kereszténység, a tanítványok akadályozták meg. Zarathustrában is e „megváltó-öszön” működik. Ahhoz, hogy Zarathustra tanítványokra találjon, le kell számolni a keresztény morállal. Mit tanít Zarathustra? Dolgozatomban nem a mű elemző áttekintéséről van szó, ezért csak négy pontban emelem ki a tanító legfontosabb gondolatait összevetve Jézus tanításaival. Így az „Isten halott”, „Minden érték átértékelése”, „Hatalom akarása”, „Örök visszatérés” tétéleire épül a gondolatmenet. Meglátásom szerint, Jézus és Zarathustra tanításáról – bővebb értelmezési keret nélkül – azt elmondhatjuk, hogy egy bizonyos vonatkozásban azonos miszerint, minden cselekvőben az élet és az akarat dinamikájának kell működnie.

Zarathustra tanainál Nietzsche kísérli meg a tanítás lényegét kigondolni, és Jézus eredeti tanítása is Nietzsche értelmezése. Ezt szemet előtt tartva, Nietzsche az, aki tanít. Filozófiájával mutatja az utat az új értékek, az új életgyakorlat megteremtéséhez, „hirdeti” az embert felülmúló embert. „Ennek az oka az, hogy Nietzsche tudta, hogy ő Nietzsche. Mintának érezte magát. Érdemes volt annak lennie, aki volt, önmagának. Hitte azt is, hogy nekünk is érdemes osztoznunk vele őbenne.” (Safranski 2002:15) Nietzsche gondolataiban, tanaiban veszélyes lenne abszolút igazságot keresni. Nem kívánhatjuk, hogy Nietzsche tanítása egészében érvényre jusson, hiszen az az emberi közösséget veszélyeztetné. Másfelől Nietzsche magasra tette a mércét, a szellemet, a morált, az életet illetően és ez a magas mérce némi utópisztikus jelleget ad a filozófiai mondanivalójának. Az írásait diskurzus tárgyává kell tenni, a távolságtartás jótékony hatását ez esetben figyelembe kell venni. A szó szerinti értelmezésekkel Nietzsche hatása őrzítő is lehet. Vajda Mihály arra hívja fel a figyelmünket, hogy „... jóllehet mindenkinek megvan a maga Nietzschéje, azért nem minden Nietzsche – Nietzsche.”

### **Felhasznált irodalom**

1. Filozófia, szerk. BOROS Gábor, Budapest, Akadémia Kiadó, 2007.
2. Friedrich NIETZSCHE, Adalék a morál genealógiájához, ford. Romhányi Török Gábor, Budapest, Holnap Kiadó, 1996.
3. Friedrich NIETZSCHE, Az Antikrisztus, ford. Csejtei Dezső, Máriabesnyő – Gödöllő, Attraktor Kiadó, 2005.
4. Friedrich NIETZSCHE, Így szólott Zarathustra, ford. Kurdi Imre, Budapest, Osiris Kiadó, 2004.
5. Gilles DELEUZE, Nietzsche és a filozófia, ford. Moldvay Tamás, Gond Alapítvány – Holnap Kiadó, 1999.
6. Rüdiger SAFRANSKI, Nietzsche szellemi életrajza, ford. Györffy Miklós, Budapest, Európa Kiadó, 2002.

# ETNOGRÁFIAI SZÖVEG ÉS MOZGÓKÉP AZ IDEGENÁBRÁZOLÁS NEHÉZSÉGEINEK TÜKRÉBEN

Juhász Péter

Bölcsészettudományi Kar, kulturális antropológia szak

A kulturális idegenség ábrázolásának problémája a kulturális antropológia tudásterületéhez is sorolható komplex kérdéskör, melynek kapcsán két nagy, a gyakorlatban egymásba fonódó (és tudománytörténetileg is értelmezhető) szintet határozhatunk meg. Az egyiket a *módszertani kihívások* kategóriájaként nevezhetjük meg, s az antropológiai terepmunka gyakorlati nehézségein (az „ottlét” elméleti és szituatív vonatkozásán) túlmenően magam idesorolom a terepmunka logisztikai részét is, mely az idegen kultúrában való részvétel előkészítését jelenti. Az idegenség ábrázolásának másik komplex vetülete az ábrázolásban, a *kulturális idegenség* – terepmunkára épülő – *reprezentálásában* rejlik. Míg a II. világháború előtti antropológia (ha nem is kizárólag, de tendenciáit tekintve) a még meglévő archaikus társadalmak leírásával és magyarázóelméletek felállításával foglalkozott (Eriksen), addig az 1950-es évektől kezdődően, a tudásterület széttöredezésével, irányzatok és szub-antropológiák megjelenésével a területet újabb és újabb kihívások érték. A kulturális idegenség ábrázolására szolgáló műfaj, az *etnográfiai írás* kölcsönhatásba lépett az irodalomelmélettel, párhuzamosan a Clifford Geertz nevéhez kapcsolt, filozófiai-hermeneutikai ihletésű (és nagy hatású), interpretatív antropológiai irányzat megjelenésével.

Azt állítom, hogy a kulturális idegenség reprezentációjának kortárs kritikája hasonló kérdésselvetéseket takar, mint amelyek az idegenség mozgóképes ábrázolásánál jelentkeznek. E tekintetben jelentős a hasonlóság a „karosszék-antropológiát” módszertanilag elmarasztaló és ahelyett más szemléletet érvényesítő, résztvevő megfigyelés helyzete (mint az idegenre vonatkozó tudás megszerzésének záloga), valamint az ez utóbbi módszer kitermelte etnográfiai írás és az arra reflektáló kritikai antropológia között. Az antropológiai monográfiák autoritását meglátásom szerint hasonló kihívások tették idézőjelbe, mint amik a kulturális idegenség mozgóképes reprezentációjánál érzékelhetők. Ennek a dolgozatnak nem csupán párhuzamosságok vagy analógiák keresése a célja, hanem az is, hogy felhívja a figyelmet egy elméleti úton belátható problémára, s megközelítéseket ajánljon annak további kimunkálására.

## 1. Film és valóság viszonya: az ábrázolás aspektusa

A más tudományokhoz való dialogikus viszony részeként, a filmelméleti gondolkodás történetében végigvonul a film és a valóság viszonyára való reflexiók törekvése, a film – tágabban a *kép* – elhelyezése a valóság viszonyrendszerében. A „hőskorban”, amikor a némafilm és korai teoretikusai azért küzdöttek, hogy a filmet művészetként ismertessék el és így tekintélyt vívjanak ki számára, komoly fegyverténynek számított a valósághoz való kísérteties hasonlósága. Balázs Béla, az egyik első, nemzetközileg ismert teoretikus egyenesen úgy vélte, hogy a film a valóságot közvetlenül átélhetővé teszi: „Az biztos, hogy a film nem egy új világot fedezett fel, mely eddig rejtve volt szemünk előtt, hanem az ember látható környezetét és ehhez való viszonyát. (...) Valami döntő dolgot cselekedett. *Megszüntette a néző rögzített távolságát: azt a távolságot, mely eddig a látható művészetek lényegéhez tartozott.*” (Balázs 2005:100)

A technikai változások és a (film)képek sokszoros egymásra rétegződése egyes nézetek szerint a képek önálló jelentésének elvesztéséhez vezetett, abban az értelemben, mely megfosztja a

képet a más, előzetes képek felhasználása nélküli magyarázat esélyétől. (Mitchell 2007) A valóság reprezentációjának megértése a filmi illúziókeltés nyilvánvalóságának adja át helyét. A mozgókép, bár *szöveg* státuszának elnyerésével az irodalom rangjára emelkedett (Pethő 2002:126-128), nem vetkőzte le az ontológiai sajátosságaiból adódó problémákat a valóságábrázolási és reprezentációs képességeit illetően. Másrészt ugyanazokkal a kérdésekkel kell hogy szembesüljön, amelyekkel az irodalmi szöveg, saját belső diszciplináris kihívásainak következtében, kölcsönhatásban azzal, hogy a kritikai antropológia egyik fontos témájává vált az etnográfiai textus irodalmi alkotásként való kezelése.

Az bizonyos, hogy a „képi fordulat” emlegetése gyakran összecseng egy (a Gutenberg-galaxis végét jósoló) kultúrkritikai felhanggal. Ahogy Mitchell fogalmaz: „Ha feltesszük magunknak a kérdést, hogy miért éppen most, a többnyire ’posztmodernként’ jellemzett korszakban, a huszadik század második felében zajlik le egy képi fordulat, akkor egy paradoxonnal szembesülünk. Nyilvánvalónak tűnik, hogy a videó, a kibernetikus technológia és az elektronikus reprodukció kora a vizuális szimuláció és az illuzionizmus soha nem látott eszköztárát teremtette meg. Ugyanakkor a képektől való félelem, a szorongás, hogy a *’képek hatalma’* végül még alkotóikat és manipulálóikat is elpusztíthatja, olyan *ősi, mint maga a képköltés*. A bálványimádás, a képrombolás, az ikonofília és a fetisizmus nem ’posztmodern’ jelenségek. Úgy gondolom, hogy jelen pillanatban éppen ez a paradoxon az, ami specifikus. A képi fordulat, a képek által totálisan uralt kultúra fantáziája mára reális technikai lehetőséggé vált az egész világon. Marshall McLuhan ’globális faluja’ ma már a valóság, és ez egyáltalán nem kellemes” [kiemelések tőlem]. (Mitchell 2007)

Nem új keletű törekvés, hogy a mozgókép – azon belül a játékfilm – és a társadalmi állapotok kapcsolatát tudományos igénnyel feltárják. Klasszikus példája ennek Kracauer munkája, a *Caligariól Hitlerig*, amelyben a szerző az 1918 és 1933 közötti német filmeket a kollektív beidegződések és a társadalom lelki rezdüléseinek kivetüléseiként mutatja be. A filmekben föllelhető motívumokat és ezek gyakoriságát adja meg fokmérőnek a filmek társadalmi visszacsatolásában. Casetti a német szerző fejtegetéseit így summázza: nála „a film horizontja egy kultúra tudatalattija”. (Casetti 1998:120) Minden érdeme ellenére, a filmes ábrázolást (reprezentációt) a társadalmi gondolkodásmód „egy-az-egyben” jellegű visszatükröződésének tekintő elmélet könnyen támadható, az antropológiai gondolkodásmód számára nem kecsegtet sok eredménnyel (esetleg azzal, hogy az elmélet alkalmazásával többet megtudhat a mozgóképi intézményrendszerrel, mely az időszak filmjeit kitermelte). (Kracauer 1993)

Ebből az elgondolásból hiányzik a *dinamikus* viszony feltételezése, ami a társadalom és a mozgóképi intézmények kapcsolatára jellemző. Használhatóbbnak tűnik Sorlin elgondolása, aki úgy véli, hogy a film saját elvein keresztül újrakomponálja a valóságot. Az érzékelhető világ viszonylag lezártnak tűnik, tehát kommunikálható, aminek „az a következménye, hogy a filmkép a dolgok állapota helyett inkább egy társadalom *látható oldalát* mutatja föl”. (Casetti 1998:123) Ez az elmélet már nem feltételezi, hogy a mozgókép lineáris és torzításmentes kivetülésként jeleníti meg azt a „társadalmi valóságot”, amiben fogant, hanem megadja számára annak lehetőségét, hogy átszerkessze, s részben újraalkossa azt.

A film- és médiaelméleti gondolkodás gyakran csak időbeni késéssel tud olyan érvényes megállapításokat tenni, amelyek a film átfogó társadalmi olvasatára vonatkoznak, vagy legalábbis erre tesznek kísérletet. Ez a késés lehet *időbeni*, vagy *csúsztatott időbeni*, abban az értelemben, hogy a jelenben hangzik el, jelenkori gyártású, de a múltba irányuló filmekre vonatkozik. A jelen (idejű és abban játszódó) filmekben mintha nehezebb lenne érvényes fogást találni. Ez esetben nem kellene-e magához a nézőhöz (úgyis, mint befogadóhoz) fordulni annak kapcsán, hogy a mozgóképi intézményrendszer működését jobban megértjük? Ahogy az imént



utaltam rá: ebben a dichotómiában elfogadhatóvá válik a kölcsönhatás film és befogadó között, a törekvés ennek a két oldal közötti kölcsönhatás integráns kezelésére irányulhat. Ha a mozgóképet és nézőjét együttesen *társadalmilag szabályozott kulturális gyakorlatként* tekintjük, akkor a vizuális irányultságú társadalmi vizsgálódásoknak olyan pozícióját foglaljuk el, mely az egyes népek, közösségek, csoportok stb. vizuális kultúrájának megértésén túl a vizuális médiumok – kulturálisan szabályozott – felhasználásának vizsgálatára vonatkozik. (Kunt 1995:192) Így már nincs okunk olyan jellegű intézményesített és közvetlen kapcsolatot keresni film és befogadó között, mely direkt módon befolyásolná a mozgókép előállítását (noha bizonyos típusú gyakorlatok léteznek, gondoljunk csak a teszttvetések intézményére).

Szem előtt kell tartani, hogy az ún. dokumentumfilmek, melyek az antropológiai íráshoz hasonlóan, az „ott jártam” hitelét hordozzák magukon, megformáltságuk és a formanyelvi szempontok alapján nem kezelhetők *teljesen* külön kategóriaként a mozgóképeken belül, mint a valóságábrázolás letéteményesei. Egy dokumentumfilm csak kontextusának értelmezésével együtt nyeri el azt a jogot, hogy a valóságról szóljon (s mint minden reprezentáció, egyúttal újra is konstruálja azt, a valóság helyébe a sajátját állítva). Ez olyan kitétel, melyet nem lehet elégszer aláhúzni. (A. Gergely 2007) Az ábrázolási, formanyelvi, sőt, egyes esetekben az etikai problémák immanensek a (nem létező) tiszta dokumentumfilmek illetve fikciók esetében. „Csakis akkor állíthatnánk a dokumentumfilmről, hogy önálló műfaj, ha magukban a dokumentumfilmekben találunk valamilyen sajátos, egyetlen más filmes műfajra sem jellemző alapvonást. Kézenfekvő megoldás lenne a dokumentumfilm fogalmát a létező dokumentumfilmekből levezetni, csakhogy ez az induktív vizsgálódás ez esetben semmire sem vezethet (...) Mindezek a filmek csak egyetlen vonásukban hasonlítanak egymásra, mégpedig éppen abban, amit csak filmen kívüli ismereteink alapján tudhatunk: a valóság képét adják vissza”. (Schubert 1987:13) Tegyük is gyorsan hozzá, hogy ez a visszaadás sosem torzításmentes, nem nélkülözi az újrakomponálás mozzanatát.

Kép és nyelv viszonyában lényeges, hogy bár részben hasonló és egymást érintő kérdésekről van szó (a kettőnek kell hogy legyen közös halmaza), az antropológia által használt „körülírt képek” megközelítés egy specifikus alkalmazása annak, hogy a képekről, a valamit ábrázoló vizuális produktumokról, nincs lehetőségünk a nyelvről beszélni. Itt a (film)képeknek arról a sajátosságáról van szó, mely nem engedi azokat kiszakítani a nyelvvvel való szimbiózisból (ez persze lehet, hogy a nyelv, s nem a kép sajátja). Például Searle azt állítja, hogy a képek reprezentációs ereje – a képi alárendeltséget sugallva – csak olyan mértékű lehet, mint a mondatoké. (Searle 2003:224-225) Ugyanakkor folyamatosak a törekvések, amelyek megpróbálják a képeket kiszakítani a nyelvi „rabságból”, sőt, a viszony fordítottját tekintik adotttnak. „A képek medialitása tulajdonképpen messze túlnő a vizualitás birodalmán. A nyelv szóképeket közvetít, amikor a szavakat saját belső képeinkké változtatjuk. A szavak ösztönzik képzeletünket, míg képzeletünk formálja őket azokká a képekké, amit jelentenek. A képeket közvetítő médium ez esetben a nyelv”, mondja Belting (Belting 2009) (hozzátehetjük, hogy Wittgenstein – időben jóval korábban – már a képi hatások beszüremkedésétől kívánta óvni a nyelvet). Belting egy másik helyen így vélekedik: „A képek esetében még várat magára egy, a nyelvi argumentációhoz hasonlóképpen kidolgozott érvelés”. (Belting 2007:30) Ezzel egybevág Mitchell megállapítása, alátámasztva a mi gondolatmenetünket is: „Széleskörű, interdiszciplináris kritikára lesz szükség, amely számításba vesz olyan párhuzamos erőfeszítéseket is, mint a *filmtudomány kitarató küzdelme, hogy eljusson a képi és a nyelvi modellek közötti adekvát közvetítéshez*, és hogy elhelyezze a film médiumát a vizuális kultúra tágabb kontextusán belül.” [kiemelés tőlem] (Mitchell 2007)

## 2. Az érzékelés kulturális meghatározottságától a tudatosság szintje felé

Amit mi a saját kultúránkban – akár írott, akár képi – textusok értelmezésének tekintünk, az éppúgy egy kulturálisan meghatározott gyakorlatot takar, melynek nem vélelmezhető egységes diszpozíciója a kulturálisan eltérő berendezkedésekben.

Ebből adódik, hogy az érzékelés fiziológiája, bár alapvetően azonos módon épül fel az emberi faj egyedei esetében, egy „archaikus” percepció által elültetett, majd mozgósított sémák ettől függetlenül eltérők (lehetnek) kultúránként, míg kultúrán belül nagyjából azonosnak tekinthetők. Ez olyan tényező, amelyre a mozgóképi szövegek befogadásánál és a befogadói folyamat megértésénél nem szükséges külön kitérni, mert az elemi észlelési szintnél „magasabb” értelmezési-elemzési transzformációkat az elemi ingerek értelmezésének „mélyen” gyökerező platformjára helyezük. Ugyanakkor ezzel a művelettel, bár a „mi” kultúránk számára megragadhatóbbá tesszük a vizuális szövegek tartalmainak befogadását, egyúttal el is távolítjuk azokat más kultúrák perceptuális kontextusától.

Mindennek jelentősége abban áll, hogy felismerjük, az „elemi” szintű ingerek ábrázolásának is létezik társadalmi konvenciója. E konvenció ugyan sosem – vagy csak szélsőséges esetekben, vagy kísérleti körülmények között – kerül felszínre, a kulturális összehasonlítások igazolják mind a percepció, mind a „képolvasási” készség kultúrafüggését. A „mi” és a „másik” vizuális kultúrájáról folytatott dialógusokban – amennyiben azok nem az egymás közötti átjárhatóságra irányulnak – végeredményben a formák és ábrázolási standardok közös vonásai alapján feltételezünk egy olyan szintet, amelynél mélyebbre már nem szükséges „ásni” ahhoz, hogy az értelmezésről, valamint a vizuális és verbális textusok egyezőségéről vitázzunk.

A képre irányuló elméleti megközelítések között létezik olyan irányultság, amely a kultúrafüggetlen analitikus modellek felállítását tűzi ki célul. A kulturális sokszínűség ilyen „redukcióját”, visszafejtését, vélt közös, a diverzitás alatt rejtező tartópillérekre, olyan egyszerű fizikai antropológiai alapigazságok ihlették, mint az emberiség arcjátékkal történő érzelemkifejezésének egységessége. Egyes képzett kutatók, pszichológusok, gyakorlatot szerezve a kérdésben, például nyilvános szereplők viselkedéséből, mimikájából tudnak következtetni azok érzelmi állapotára, állításaik helyességére, hazugságokra stb. Itt azonban különbséget kell tennünk a kifejezés egysége és az értelmezések *lehetséges* pluralitása között. (Schuster 2005:50-60) Ugyanezért van nehéz helyzetben például a kommunikációelmélet, amikor diszciplínaként fogalmazza meg igényét az emberi kommunikáció egységes szabályrendszerének felállítására, vagy kultúrafüggetlen jeltipológia megalkotására. (Boromisza 2003:76-84)

## 3. A textualizáció erőtlensége

Nem arra akarok kitérni, mi is a kultúra, és hogy miben más a „mi” kultúránk a „másiktól”, bár természetesen nem mondhatjuk, hogy a „mi” és a „más” reprezentációs szempontból irreleváns a textusok számára. Ellenkezőleg: ezen keresztül válik világossá, hogy a kulturális másság írott és képi ábrázolása nem pusztán az *idegen* ábrázolásának ügyében, hanem *általános* reprezentációs kihívásként is jelentkezik. Egy bennszülötkeket felvonultató játékfilmmél, úgy tűnhet, nem jelentkezik tétként az, miként vannak ábrázolva, a mozgókép mit és hogyan ad vissza valóságukból. Képzeltetbeli fejét csak az antropológia foghatja, hiszen ez a tudomány „esküdött” fel arra, hogy a kulturális idegenséget érhetővé tegye számunkra. Ez az ellenérv azonban csak részben állja meg a helyét, bár fontos igazságot közöl: az idegen „visszaadásának” kérdése a kulturális antropológiában az 1970-es évektől az egyik

legfontosabb és legsürgetőbb problémává vált. Az idegenre szakosodott tudománynak – részben a filozófiában, az említett irodalomtudományban és a történelemtudományban végbemenő változások hatására – azzal kellett szembesülnie, hogy a rendelkezésre álló eszközökkel nem tudja maradéktalanul betölteni feladatát, amely az idegen életvilágok leírásában és fordításában áll. Az idegen képi bemutatása elé, hasonló módon körülírható nehézségek vetülnek.

Ha az idegenről szóló textualizációt annak társadalmi rendszerében tekintjük, aki létrehozta azt, a textusokkal együtt nem találunk olyan jelenlévő, médiumspecifikus jellemzőt, amely a szociokulturálisan determinált, de alkotó módon közreműködő befogadó nélkül képes lenne visszaadni a másságot, aminek közvetítésére vállalkozik. Megítélésem szerint ilyen sajátossággal egyik textustípus sem bír, és ez az ontológiai sajátosság közös bennük. Az etnográfiai textusok esetében, sok elemzés foglalkozik azzal, hogy az idegenről szóló leírások milyen irodalmi-stilisztikai terhelésekkel bírnak, hogyan tükrözik a kutató saját interpretációját (és azt, hogy ebből milyen problémák származhatnak a kutatott idegen megjelenítésére vonatkozóan), vagy önkéntelen etnocentrizmusát. (Crapanzano 1994:514-539) A vágyott émikust még az erre létrejött tudományban sem lehet olyan könnyen megtalálni.

Egyik médium sem rendelkezik azzal a potenciállal, hogy az abban színre lépő textusok befogadójuk aktivitása nélkül képesek legyenek a textus tartalmát idegennek minősíteni. A textuson *belül* természetesen léteznek olyan jelölések, melyek az ábrázoltat vagy annak egy részét idegennek aposztrofálják. Ilyen jelölések kétségkívül vannak. Az etnográfiai szövegben megítélésem szerint jellegzetes stratégiája ennek, ha az etnográfus számunkra is ismerősnek tetsző megfigyelésekből és azok leírásából, a hozzá szőtt értelmezés révén megteremti az idegent, amit rögvest le is fordít. Tehát három műveletet végez el a szövegben: leír – idegenként értelmezi a leírtat – az értelmezés műveletével egyúttal fordít, interpretál is, mintegy megerősíti olvasóját abban, hogy ha a leírtak tárgyi vagy rituális valóságukban mégsem tűntek teljesen idegennek számára. Ugyanez lehet a helyzet mozgóképpel is, még azon filmek esetében is, amelyek látszólag nem kívánják értelmezni a tartalmi eszközökkel a megjelenítetteteket. Az idegen a befogadóhoz képest létrehozott distanciában jelenik meg, mely distanciát az idegenről szóló képi és írott szövegek – paradox módon – *egyszerre hozzák létre és szüntetik meg*.

A textusok jelzett belső „idegenkijelölő” mechanizmusával nem tagadjuk eddigi álláspontunkat, melyek a befogadói oldal elsődlegességét hangsúlyozzák az idegenszövegek társadalmi permutációjában. Itt inkább olyan elv meglétét feltételezzük, melynek révén – a leírás/megjelenítésen alapulva – elkezdhető a film és a szöveg további közelítése. A másik megjegyzés, hogy ezekkel a példákkal nem az iskolai irodalomóra kívánunk visszaülni: a fenti okfejtést nem keverhetjük össze azzal, amikor egy alkotás „üzenetét” vagy „alkotói szándékát”, „mondanivalóját” akarjuk megkeresni. A textusok belső idegenkijelölő mechanizmusa korántsem erre, hanem a reprezentálás alkotóelemeinek alapvető(bb) sajátosságaira vonatkozhat. Ez a működési elv nemcsak a kulturálisan idegen, hanem bármilyen írott és mozgóképi reprezentáció kezelésére is kiterjeszthető, amennyiben az így kapott következtetéseket nem keverjük össze a film vagy szöveg feltételezett, ám erősen kontextusfüggő „üzenetének” megértésére irányuló eljárással. Egy ismeretelméleti probléma merül fel az idegen azonosítására vonatkozóan.

A médiumok számos lehetőséget hordoznak az idegen belső, tartalmi eszközökkel történő azonosítására. Példák tucatjait lehetne idézni játékfilmekből és útleírásokból, amikor a „nyugati” embere találkozik az „egzotikum” emberével. (Az „egzotikum” találkozására a „nyugattal” filmen releváns példákat nehezebb találni. Ideillőnek érzem a közelmúltból az *Apocalypto*

utolsó jelenetét, amely a film záróakkordjaként néhány maja indián első, közvetett találkozását mutatja be az európaiakkal, és ad a problémának egy, *értelmezésem* szerint remek vizuális sűrítést). Az ún. *külső* ok, amiért *belső* kijelentések nélkül is képesek vagyunk idegennek látni a „valóban” idegent, sokkal nehezebben megragadható.

Tehát e rövid vázlatban lehet megállapítani – elvi gondolat kísérletként –, hogy a fiziológia szintjén egy bizonyos ponton idegennek érzékelhetünk egy maszáj harcost mind képen, mind szöveges leírás befogadásával (tőlem eltérő, humanoid fekete figura, szokatlan színes kiegészítésekkel, a leírás/megjelenítés szintjétől függően *látom* magam előtt), de a formák redukciójának ingerekre való lebontása miatt egy ponton túl már értelmét veszti ezzel foglalkozni. Feltételezhetjük, hogy akkor ilyen összetevő nincs is?

Álláspontom szerint nincs. Az, ami miatt szigorú leírás/megmutatás alapján (itt még nem beszélünk értelmezésről) idegenként azonosítjuk a maszajt, rögzült előképeinktől, mentális sémáinktól függ az önmagunk számára adott interpretáció szintjén. Ezek sajátos kulturális eltérései és társadalmi kodifikációi széles körben elterjedtek, amelyeket a globalizációs hatások erősítenek. Ezzel magyarázható az, hogy egy, az antropológiai értelemdadás számára potenciálisan idegent nem tekintem idegennek egyszerű textusbeli kijelentések hatására.

Az idegenség valamiféle „ős-entitásként” való bemutatása egyre nehezebb az előképekkel és (potenciálisan) óriási áthagyományozott ismeretanyaggal rendelkező befogadók esetében. (Mitchell 1997:344) A filmi és írott reprezentációnál is hiányoznak azok a reflexek, amelyek révén a befogadó reakciója rácsodálkozásként, „zsigerből” jelentkezne a befogadás pillanatában, ahogy az első találkozásokat megelőző utazóknál jelentkezhetek. (N. Kovács 2007:122) Az előképek és kognitív sémák kijelölté vonatkoztatási pontok a „teljes újszerűség” élményét felülírják, noha – a tárgyi ismeret adekvát *hiányában* – a helyes azonosítást (maszajt a maszájjal, dogont a dogonnal) nem garantálják. Nem arról van szó, hogy ezek a kognitív sémák (és pszichológiájuk) régen nem voltak, mostanra pedig „egyszer csak lettek”. (Bitterli 1982) Hanem arról, hogy kultúra(i)nkból eltűnőben van az idegenség újszerűként való tapasztalása az írott és verbális textusok révén, és elsősorban e kettőnek köszönhetően.

Az idegen interpretációja nagymértékben előképekhez, előzetes ismeretekhez kötött. Az imént azt állítottam, hogy az idegent a róla szóló textusok megnevezik. A diskurzus-elemzés szemléletnek és módszernek, „*valóságteremtő gyakorlatként*” (Glózer 2007:262) tekinti a szövegek társadalmi előállítását. Így a megnevezésén túl, a textusok diskurzusindító feladatot is elvégeznek. Ezekben nem pusztán a kulturális idegennek a *másikról* árulkodó reputációja, hanem egy olyan gyakorlat is megvalósul, aminek révén az idegen „helyes”, „szakszerű” olvasatának lehetőségei kimunkálódnak, párhuzamosan azzal, hol helyezzük el az idegent a „mi”-t origóul választó koordináta-rendszerben. Sőt, az idegent ábrázoló textusok jelentéseinek meghatározásában, azok helytállóságában és a jelentéseknek az idegenhez való visszacsatolásában is kialakul egy viszonylagos konszenzus. Ez az antropológiában régóta érzékelhető problémát takar, méghozzá az egész tudományágot érintő reprezentációs kérdéskört. Az idegennel való találkozás néhány évszázaddal ezelőtt még nyújthatta a rácsodálkozás élményét az akkori utazónak, de az etnográfus már abban a paradox helyzetben van, hogy a tárgya megnevezésének pillanatában már el is veszíti azt, olykor szó szerinti értelemben, de metaforikusan mindenképp.

Mindennek több, egymással összefonódó aspektusa van. „Az idegen kultúrák nyomába szegődő antropológus vagy vágyképeket kerget, amiket aztán fotográfiákon talál meg – mint Leiris –, vagy az elveszett egzotikum töredékeit rakosgatja össze – mint Lévi-Strauss –, esetleg a kultúrák eredeti homogenitását siratja, amit aztán monográfiájában mégis sikeresen rekonstruál – mint Malinowski –, ami végső soron arról az alapvető, az antropológiát jellemző

ellentmondásról árulkodik, amely a ténylegesen megtalált idegen kultúrák és az ezekre vonatkozó képek között feszül.” (N. Kovács 2007:123) Nem könnyebb az etnográfus – sem a filmkészítő – dolga azzal sem, hogy a befogadók részéről megtörténik egy összevetés a látottak-olvasottak elfogadása kapcsán. S bár az antropológiai írás és az antropológiai film látszólag behozhatatlan előnnyel rendelkezik a művészi jellegű idegenközvetítéssel szemben – a „módszerrel jártam ott” hitele az előny a technikai reprezentáció perfekcionizmusával szemben, hiszen még a fikciós film készítője is „járhat ott” –, az antropológiában jelentkező reprezentációs válság rávilágít a kettő összevetésének további lehetőségeire.

#### 4. Szintézisre várva

Az idegenreprezentációt társadalmi diskurzusként értelmeztem. Kezelése kapcsán úgy vélem, nagyobb haszonnal tudunk alkalmazni az idegen reprezentációjára létrejött tudomány kidolgozta (kritikai) kategóriákat, mint szemiotikai vagy egyéb képelméletek olykor jelen gondolatmenet számára túlzóan részletes állításait.

E vázlatban néhány, kitüntetett elemzési kategória megnevezésére szorítkoztam, a teljesség igénye nélkül, amilyen például az idegenreprezentáció radikális kritikája (ebben az okfejtésben: az etnográfiai textus és a mozgókép „egyenrangúsításának” vetülete). Érintettem kép és nyelv (illetve szöveg) egymásba kapcsolódásának régi, korántsem lezárt problémáját. Ennek során megneveztem az idegennek mint entitásnak a rá irányuló tudatos vagy tudattalan metodikáját és a megjelenítésére vállalkozó textusoknak a befogadók nélküli „magukra hagyatottságát”. A gondolatmenet egyik lehetséges tanulsága lehet, hogy az idegen – jobb esetben megvalósuló – megértése mellett nem pusztán az „ő”, hanem az „én” megértéséhez és határaihoz is közelebb kerülhetünk. A reprezentáció nem más, mint az idegen megértéséért folytatott harcnak jelenlegi frontzónája, legyen az a reprezentáció nyelvi vagy képi. Az idegenreprezentáció kérdése nem az idegen létezését vonja kétségbe, hanem a megértés nehézségére irányítja a figyelmet.

Ahogy láttuk, a kritikai antropológiai gondolkodásban problémaként fogalmaként meg az etnográfiai szöveg megformáltsága, a szerző és annak viszonya az etnográfiai anyaghoz. Az elemzések egyik tárgya egy, a kultúrtörténet archeológiai rétegeiben rögzült bináris toposz. Ennek egyik elvi végpontjában az európai civilizáció alatti fokozottan elhelyezkedő, alárendelt (gazdasági, politikai, kulturális értelemben gyarmatosítható) „vadember”, másik végén a nyugati társadalmak romlottságától elütő, elérendő ideaként létező „tisztá, nemes, romlatlan” bennszülött áll. Az őslakos mindkét „változatának” megvolt a funkciója: „Míg a barbár narratívája az európai kultúra és civilizáció magasabbrendűségéről mesélt, s az idegent a megkülönböztetés és a kizárás alkalmazásával definiálta, addig a nemes vadember ’története’ a saját társadalomból való elvágyódás és egyfajta társadalomkritika megfogalmazására kínált lehetőséget.” (N. Kovács 2007:26) Nem igényel Ezeket a narratívákat a bináris struktúrák Claude Lévi-Strauss megfogalmazta modelljére lehetne visszafejteni.

Az etnográfiai írással kapcsolatban a tudomány részéről gyakorolt önkritika, amelynek részben e bináris toposz mélyen rögzült hatásának és önkéntelen érvényének kimutatása volt a feladata, kiterjeszhető lehet az idegenről szóló mozgóképre is. Természetesen itt nem az etnográfusok korlátosságáról vagy „rasszizmusáról” van szó. Inkább arról, hogy e toposzok hatásait olyan mélyen fejtik ki, hogy a kulturális fordítás műveletével, a megfelelő émikus kategória hiányában, az étikus önkéntelen (de kényszerű) alkalmazásával, a kész etnográfiai szöveg e két elvi végpont mentén is elrendezhető (az etnográfiai szöveg „rejtett jelentéseként”). Ez egy módszertani nehézség, amely egyetlen antropológus szakmai felkészültségét, elhivatottságát és alapvetőnek tekintett, kulturálisan értékeslegesen szemléletét sem vonja kétségbe. A „vad” és a

„nemes” bennszülött mítosza olyan hagyomány, mely lerakódását megelőzően, ugyanúgy diskurzusként alakult ki, ahogy Derrida az etnológia és általában a tudományok kialakulása kapcsán állítja ugyanezt. (Derrida 1994:23) Ez a bináris toposz tehát nem „genetikai” áthagyományozódás, hanem dialógusrendszerek eredménye, szilárdsága az évszázados távlatnak köszönhető.

Könnyebb (legalábbis látszólag) „nemes” és „vad” bennszülötteket keresni, olyan ábrázolási konvenciókat elkülönítve (pontosabban olyanokat kimutatva, amiket mi kognitívan így értelmezünk), amelyek az őslakost vagy az egyik, vagy a másik elvi kategóriába sorolják (soroltatják a befogadóval). Ezek megtalálásában egyszerre kell filmelemzőként és kulturális relativistaként eljárunk, és a dramaturgiai, narratív stb. elemekkel, cselekménybeli ok-okozati összefüggésekkel nem biztos, hogy könnyű szintézist teremtenünk. Mondhatjuk azt is, hogy itt specifikus, strukturalista szempontú elemzésről van szó, „egy szempont a sok közül”. Mégis, talán ez az a pont, ahol az etnográfiai szöveg formáltsága és a vizuális idegenábrázolás „szövegtenilag” is a legtöbb ponton összeér (vagy gyaníthatóan itt találkozik a kettő leginkább). Az idegentextusok legnagyobb, közös paradoxonja épp abban rejlik, hogy befogadjuk nélkül készítőik legjobb szándékai ellenére sem képesek maradéktalanul betölteni a kulturálisan távoli megjelenítését. Problémák, mint bemutatni igyekeztem, akkor jelentkeznek, ha az idegen ábrázolásának szövegei, a szövegtípus sajátos jellemzőitől, készségeitől és korlátaiktól függetlenül, az idegen tartalmának megjelenítéseként, az objektív feltárás határain belül, diskurzusok rendetlen rendszerében találkoznak.

### Felhasznált irodalom

1. Gergely András: „Újbeszél” képanyelv, vizuális közlés és kultúraközi kommunikációk. *Antroport*, 2007. ősz. <http://www.antroport.hu/lapozo/tanulmanyok.html#agaujbeszel> [2009.10.19.]
2. Balázs Béla: A film szelleme. A látható ember. A film szelleme. Budapest, Palatinus, 2005. p. 100.
3. Belting, Hans: Kép, médium, test: az ikonológia új megközelítésben. [2009.10.19.]
4. Belting, Hans: Kép-antropológia. Képtudományi vázlatok. Budapest, Kijarat, 2007. p. 30.
5. Bitterli, Urs: „Vadak” és „civilizáltak”. Budapest, Gondolat, 1982.
6. Boromisza Dávid: Az interkulturális félreértés kutatásainak fő irányzatai. *Szociológia Szemle*. 2003(4). p. 76-84.
7. Casetti, Francesco: Filmelméletek 1945-1990. Budapest, Osiris, 1998. p. 120.
8. Crapanzano, Vincent: Hermész dilemmái. *Helikon*. 1994(4). p. 514-539.
9. Derrida, Jacques: A struktúra, a jel és a játék az embertudományok diszkurzusában. *Helikon*. 1994/1-2. p. 23.
10. Eriksen, Hylland Thomas: Kis helyek – nagy témák. Bevezetés a szociálintropológiába. Budapest: Gondolat. p. 28-31
11. Glózer Rita: Diskurzív módszerek. In. Közösségtanulmány – módszertani jegyzet. szerk. Kovács Éva. Budapest, Néprajzi Múzeum – PTE-BTK Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék, 2007. p. 262.
12. Kracauer, Siegfried: Caligaritól Hitlerig: a német film pszichológiai története. Budapest, Magyar Filmintézet, 1993.
13. Kunt Ernő: Fotóantropológia. Fényképezés és kultúrakutatás. Miskolc – Budapest, Árkádiusz, 1995. p. 192.

14. Mitchell, W. J. Thomas: A képi fordulat. Balkon, 2007.  
[http://www.balkon.hu/2007/2007\\_11\\_12/01fordulat.html](http://www.balkon.hu/2007/2007_11_12/01fordulat.html) [2009.10.20.]
15. Mitchell, W. J. Thomas: Mi a kép? In. Kép – fenomén – valóság. szerk. Bacsó Béla. Budapest, Kijárat, 1997. p. 344.
16. N. Kovács Tímea: Helyek, kultúrák, szövegek: a kulturális idegenség reprezentációjáról. Debrecen, Csokonai, 2007. p. 122.
17. Pethő Ágnes: Film a tükörben. In. *Korunk*, 2002. január. p. 126-128.
18. Schubert Gusztáv: Mi, verebek? Az objektív személyesség. In. *Filmvilág*. 1987 (02). p. 13.
19. Schuster, Martin: Művészetlélektan. Budapest, Panem, 2005. p. 50-60.
20. Searle, John R.: A képi reprezentáció. In. A sokarcú kép. Válogatott tanulmányok a képek logikájáról. szerk. Horányi Özséb. Budapest, Typotex, 2003. p. 224-225.

# A CIGÁNY IDENTITÁS VÁLTOZÁSA AZ ASSZIMILÁCIÓ ÉS A SZEGREGÁCIÓ TÜKRÉBEN

*Kanczler Balázs*

*Bölcseztudományi Kar, szociológia szak*

## **Bevezetés**

Szociológiai kutatást végeztem Győr-Moson-Sopron megyében, Fertőrákos és Iván községekben. Résztvevő megfigyeléssel, interjúk készítésével és dokumentumelemzéssel végeztem a kutatásomat. Mélyinterjú készíttettem mindkét falu Polgármesterével, a Cigány Kisebbségi Önkormányzat Vezetőivel, az Önkormányzat Szociális Osztályának Vezetőjével, a Gyermekjóléti Szolgálat Családgondozójával, strukturált interjú pedig 15-15 helyi cigány lakossal. Több napot, hetet töltöttem a cigány lakosság körében, és nagyon sok, az esetek túlnyomó részében pozitív élményekkel gazdagodva végeztem kutatásom első szakaszát. A cigány lakosok már elfogadtak annak ellenére, hogy nem cigány származású vagyok. Először azt hitték, hogy a hatalmi kontroll részeként ellenőrzöm őket, de magatartásom és a cigány kultúráról való ismereteim meggyőzték őket a valóságról, ennek ellenkezőjéről. Második szakaszban pedig a Győr-Moson-Sopron Megyei Levéltárat látogattam meg, s kutattam a fertőrákosi és az iváni cigánysággal kapcsolatos dokumentumok után. Megtaláltam és feldolgoztam a Sopron vármegyei cigányösszeírásokat (Conscriptioes Zingarorum) 1773, 1774, 1775 és 1778-ból, és Születési illetve Halotti Anyakönyvi Kivonatokat 1895-1902-évekből. Több, említésre méltó esemény is történt velem kutatásom folyamán: A legelső meglepetés akkor ért, amikor Fertőrákos községben járva megláttam a Fő utcában gyalogolni egy kb. 40-45 éves személyt, aki szemmel láthatóan bőrszíne és rasszjegyei alapján a cigány kisebbséghez tartozott. Azonnal megszólítottam, és próbáltam információt kérni tőle a fertőrákosi cigány kisebbség szociális helyzetéről, a kisebbségi önkormányzat munkájáról, esetleges szegregációról, integrációról, hátrányos megkülönböztetésről. Azt a választ kaptam nagy meglepődésemre, hogy a megkérdezett személy magyar, nem cigány, és ilyen irányú információkkal nem tud ez által szolgálni. Ezek után készíttettem interjút a település polgármesterével, aki elmondta, hogy a faluban élő cigány kisebbségi populáció többsége nem vallja cigánynak magát, részben, mert már olyan mértékben asszimilálódott a nem cigány lakosságba, másrészt pedig az asszimiláció következtében teljesen elhagyta népének szokásait, hagyományait, ezért nem is érzi cigány identitással rendelkezőnek magát. Ehhez hasonló magatartással Ivánban nem találkoztam. Ott még ráadásul először cigány nyelven tanítják meg először beszélni a gyermekeket, s csak utána magyarul. Konkrétan e két község cigány lakosságának körében végzett kutatásról nincs tudomásom, úgyhogy munkám eredményét még összehasonlítani sem tudom korábbi kutatások eredményével. Kutatásomat Ladányi János-Szelényi Iván: A kirekesztettség változó formái, és Kemény István-Jankó Béla-Lengyel Gabriella: A magyarországi cigányság 1971-2003. szociológusok munkája alapján végeztem.

## **1. Elméleti keretek**

### **1.1. A cigány identitás**

A szociálpszichológia irodalma szerint annak függvénye az adott csoport identitása, hogy a csoport tagjai elfogadják magukra nézve és pozitív érzelmi jelentéssel ruházzák fel a csoportot



jelölő nevet. Azonban előfordul a többség által negatívan minősített kisebbségi csoportok esetében, hogy nem fogadják el a csoport tagjai a csoport nevét, vagy amennyiben elfogadják, akkor az érzelmi töltés nem pozitív, hanem ambivalens, vagy negatív. A csoport tagjainak azonosítása az önidentifikáció hiányában a többségre marad, ez azonban diszkrépanciát hoz létre az önmeghatározás és a külső csoport által adott meghatározás között (Székelyi – Örkény – Csepeli – Barna 2005). Az identifikációs diszkrépancia kiváltképp jellemző a magyarországi cigány kisebbség esetében (Ladányi – Szelényi 2000). A cigány besorolás szempontjai tekintetében az empirikus vizsgálatok eredményei a következőket mutatják: igazán a bőrszín, származás, nyelv, életmód/kultúra, a többségi megkülönböztetés és a családnév számít, s a meghatározás során más és más szempontokat követ az ingroup és az outgroup (Csepeli – Örkény – Székelyi 1999). Idegen kulturális közegbe kerülve, vagy ott élve az egyén vagy a csoport számára öt lehetséges stratégia kínálkozik. Más-más összetételű identitást eredményez ezen stratégiák mindegyike. Az egyén vagy csoport asszimiláció esetében elveszíti eredeti kulturális jegyeit és önmeghatározása kizárólag többségi terminusokban történik. Az eredeti kultúráját megtartva átveszi a befogadó társadalom kultúráját is az egyén vagy a csoport, és kettős identitás jön létre. Ebben az esetben az identitásban egyenlő mértékben vannak jelen a többségi és kisebbségi elemek, s harmonikusan kiegészítik egymást a kettő. A disszociatív stratégia felléphet az asszimiláció ellenpólusaként, melynek az a jellemzője, hogy a kisebbségi elemek dominálnak kizárólag az egyén vagy csoport önjellemzésében. Felfogható a marginális stratégia úgy, mint ellentéte az egyensúlyozó identitásnak, melynek az a lényege, hogy sem a kisebbségi, sem a többségi dimenzió mentén nem határozza meg magát az egyén vagy a csoport, hanem más releváns kategóriákat választ. Például foglalkozása mentén definiálja magát. Lényegét tekintve pozitív identitásként fogható fel ez a négy stratégia, mivel azon alapul, hogy „mi vagyok”, és nem azon, hogy „mi nem vagyok”. Az utolsó, az ötödik egyfajta negatív identitásként fogható fel, mely arról szól, hogy nem tudja magát az egyén semmilyen dimenzióban identifikálni, vagyis identitásmodellé emelt, tartós identitásválságban van. Ennek többnyire az áll a háttérben, hogy nem kompatibilisek az egyén személyiségét alkotó identitáselemek, s ekkor léphet fel a kognitív disszonancia. Ennek feloldása lehet sikeres (amikor valamelyik stratégia mellett dönt az egyén), vagy sikertelen (ebben az esetben tartós diszharmónia keletkezhet). (Tóth 2008)

## **2. Eredmények**

### **2.1. Fertőrákos cigány lakosságának társadalomtörténeti vázlata 1690-2008**

Az egykori mezőváros (ma község) történetét két könyv dolgozza fel: Bán János: Fertőrákos politikai, gazdasági, egyházi és kulturális története (Fertőrákos 2000) és Hárs József: Fertőrákos (Budapest 2006). Bán János írását elemezve először 1690-ben találtam említést cigány lakosokról. A Királyi Magyarországon a Habsburg-házi Mária Terézia uralkodott 1740-1780 között. A cigánysággal kapcsolatos első rendelkezéseket Mária Terézia, majd utódja, II. József hozott. Legfőbb törekvésük a vándorlás teljes felszámolása, a cigányság végleges letelepítése és polgárosítása volt. Ezért a királynő 1773-ban, majd 1779-ben a cigányság összeírását célzó rendelkezést adott ki. Ennek következtében az ország nem minden vármegyéjében, de összeírták a cigányság jelentős részét (Szuhay 1999). Szerencsémre Stefanis János főszolgabíró 1773-ban komolyan vette a királyi rendelkezést, s részletesen összeírta a járásához tartozó falvakban a cigány lakosságot (Gy-M-S m. Lt. IV.A.1.m). Az összeírásokban olvashatóak a cigány lakosok nevei, életkora, az, hogy milyen nevelésben részesültek; a házsorban laknak-e,

vagy sátorban, kunyhóban; vagyoni helyzetük (pl. zsellér járulékokkal, vagy anélkül), hogyan öltözködnek, miből élnek; a helyi bíróhoz, vagy vajdához tartoznak-e, táplálkoznak-e dögvész miatt elhullott állatok húásával, rendelkeznek lóval, vagy sem, és fizet-e adót és mennyit a házipénztárba és a katonai pénztárba. 1773-ban két cigány családot (13 fő), 1774-ben egy családot (7 fő), és 1778-ban is ugyanazt az egy családot (8 fő) említi az összeírás, csak addigra már gyarapodtak egy gyermekkel. Ezek a XVIII: századi dokumentumok latin nyelven íródtak, s több különbséget rögtön felfedeztem: az első, az 1773-as esetében a cigányokat cigánynak, latinul zingari-nak nevezték, míg 1778-ban már újparasztoknak, latinul neocolonus-nak. Míg 1773-ban cigány összeírásnak (Conscriptiones Zingarorum pro anno 1773.), addig 1778-ban újparasztok gyermekeinek eltartási táblázatának (Intertenentionis Prolium Neo Colorum pro Anno 1778) nevezték az összeírás dokumentumát. Mivel a levéltárban több cigányösszeírást nem találtam, a születési anyakönyveket és a halotti anyakönyveket vontam vizsgálat alá. Időrendi sorrendben először 1896-ból találtam egy cigány gyermek születéséről bejegyzést, akinek édesapja „czigány-napszámos”, édesanyja pedig „kóbor czigány”. A cigány lakosokkal kapcsolatos bejegyzések többségében csavargó, vagy foglalkozás nélküli cigányokról, illetve cigánynőkről szól. A falu cigány lakosságának helyzetével kapcsolatban a következő évszám 1943. Bán János szerint: „1943-ban, pedig a Szikla-sor három emeletes: az alsó, középső és felső sziklasor épült ki egészen a soproni útig, ahol már teljes rendetlenségben épült a II. világháborúban néhány házacska. A Patak utcában és a Szikla-soron lévő házak száma több mint 100 (Bán 2000). Hárs József úgy tudja, „A németek kitelepítése előtt három roma család lakott a községben, mind a három zenészfamília. Aztán, a bennszülött lakosság nagy részének távozása után jöttek be nagyobb számban. De akkor is csak 25-ről szól az állami statisztika.” Bán János viszont másként tudja: „Sok cigány is telepedett le Rákoson, ezek előbb az erdőben, sátor alatt és a köfjétkőben laktak, csak 1946 után telepedtek üres házakba.” Majd még egyszer szóba hozza őket: „rendszerint a cigányok és az itt szolgáló vagy kóborló leányok gyermekei maradtak félénytelenek.” Bán előbbi véleményét támassza alá, hogy „egy kőhidai fegyőr gyermeke felnőtkorában járt először a Fertőn, mert nem illett a falu feljűk eső, cigányok lakta részén átmenni.” Eddig csak „csavargó” és „foglalkozás nélküli” cigányról találtam említést Fertőrákos esetében, muzsikusokról most először. Felvetődik a kérdés, hogy vajon közben lezajlott egy cigány lakosságcsere? Erre sajnos írásbeli dokumentum, mint bizonyíték nem áll rendelkezésre. Akárcsak a Ladányi-Szelényi szerzőpáros Csenyété esetében, én is csak a feltételezésre tudok hagyatkozni.

## **2. 2. Cigányok a fertőrákosi társadalomban**

Fertőrákoson napjainkban a cigányság lélekszáma megközelíti kb. a 200 főt. A cigányok szoros együttműködésben élnek a nem cigány lakossággal (magyarokkal és svábokkal). Eleinte olyan munkatevékenységek végzésére szakosodtak, melyeket a polgárosodó magyarok és németek egyre jobban megvetettek (Kotics 2001). De történt a rendszerváltás, s megnyílt az addig majdnem hermetikusan lezárt Magyar-Osztrák Államhatár, s megindult a munkaerő külföldre áramlása. A cigányok leleményességét dicséri, hogy ők már ekkor használt műszaki cikkeket és bútorokat kezdtek behozni, a magyar és német lakosság megvetésére. A lomtalanítást végző cigány családok hirtelen meggazdagodtak, s elhagyták az addig jellemző napszámos munkavállalást a faluban élő gazdáknál. A putrik megszűntek, egyre nagyobb, szebb és modernebb „nőttek ki” az egykori rozoga, háznak alig nevezhető építmények helyén. Az anyagi megerősödésnek, az egzisztenciális biztonságnak és az asszimilációnak köszönhetően megnövekedett a vegyes házasságok száma, s gyakorivá vált a falu egyéb részébe (általában a

Fő utcába!) való beköltözés. A cigány nyelvet talán 1-2 ember beszéli, érteni viszonylag több érti, de az sem több 20-30 embernél. A gyermekszületésnél tartandó cigány szokások teljesen elvesztek, tölem kérdezték meg, hogy mit szoktak tenni a cigányok régebben ezzel kapcsolatosan. A temetkezéskor szokásos virasztás még 1-2 családnál élő hagyomány, a nagyszámú rokonság meghívásával együtt. Cigány rendezvény egyáltalán nem szokott lenni, mindenki végzi a dolgát (általában lomtalanít, Ausztriában dolgozik – építőipari vagy mezőgazdasági munkát végez).

### **2. 3. Asszimiláció, etnikai és nemzeti identitás, a hetedik lépcső**

A nemzetépítés folyamatában az etnikai kisebbségek identitásszabadságának határait az asszimiláció logikája és az állammal történő azonosulás, illetve az iránta érzett lojalitás szabja meg. Az asszimiláció, mint szükségszerű adaptációs stratégia minden esetben tudatos folyamatként veszi kezdetét, a gazdasági érdek mellett a többség értékeivel, emlékeivel, attitűdjeivel való érzelmi azonosulás felgyorsíthatja. Az érzelmi dimenzió kialakulása mindenképp megelőzi a nemzeti identitás kialakulásának kognitív dimenzióját, melynek során a kisebbség úgy érzi, hogy a többségi etnikummal közösen megélt történelem és sors következményeként részesévé lett a közös társadalmi és politikai univerzumnak. A fertőrákosi cigányok asszimilációja, orientálódása és értelemtulajdonítása erre az érzelmi bázisra alapozva ment végbe, miután a gazdasági univerzum részeseivé váltak az ausztriai munkavállalásaik, lomtalanításaik az elegendő mennyiségű materiális tőkéhez juttatták őket. Az asszimilációhoz elsősorban tudatosság és érdek kapcsolódik, a nemzeti identitáshoz pedig elsősorban érzelmi indíttatás fűződik. Az asszimiláció és nemzeti identitás együttes hatása sem feltétlenül váltja ki az etnikai identitás elvesztését. Fertőrákoson a cigányság teljesen elvesztette etnikai identitását az asszimilációja folyamán. Már nem cigánynak, hanem magyarnak vallják magukat, akiknek magyar nemzeti érzéseik vannak, s életvitelükben teljesen a magyarokhoz asszimilálódtak. (Bindorffer 2002)

### **2. 4. Iván cigány lakosságának társadalomtörténeti vázlata 1773-2008**

Iván község történetét az „Adalékok Iván község helytörténetéhez” című kötet dolgozza fel Németh László szerkesztésében. A műben legkorábbi említést a cigány lakosságról az 1792-1796-os gazdaság összeírásban olvashatunk, a levéltárban viszont 1773-ból szintén találtam cigány összeírást, akárcsak Fertőrákos estében. 1773-ban a királyi rendeletre összeírók 5 cigány családot (14 fő), az 1775-ös 3 családot (6 fő), 1777-ben 2 családot (8 fő), 1778-ban 3 családot (7 fő) találtak. A fertőrákosi összeírásokkal összehasonlítva különbség, hogy míg ott csak 1778-ban nevezik a cigányokat újparasztoknak (neocolonus), addig Iván esetében ez már 1775-ben megtörtént. Az utolsó vármegyei cigányösszeírás idején (1778) az 1007 fős lakosságból 7 fő volt a cigány, vagyis kevesebb, mint 1/100-a a lakoságnak. A helytörténeti műben a „Foglalatosságok és Kereskedések”-cím alatt a 95. oldalon olvasható, az iváni kolompárok (kolompot készítő és áruló cigányok) Somogyba hordják kolompjaikat eladni. A következő oldalon pedig számszerűsítve is megtudhatja az olvasó, hogy hét kolompkészítő cigány mester és egy kovács élt a községben. Az 1799-ben megjelent „Vályi András Királyi Magyar Universitásbéli Professor: Magyar Országának leírása. E kötet 229. oldalán olvashatunk Ivánról, melyből kiderül, hogy a cigány mesterek által készített kolompokról híres a község, „mellyeket még Erdélybe is el hordanak.” A monográfia 141. oldalán írja Szabó János, Iván község településének 1870 körüli vázlatában a „cigány szert”, mely akkor a falu nyugati

oldalán helyezkedett el, mely az 1887-es iváni nagy tűzben majdnem leégett. Vélelmezhetően az akkori tűzvész az oka, hogy nem olvasható a XVIII. századnál előbbi dokumentum az iváni cigány lakosságról, mert „a telekkönyv meg a községgel kapcsolatos iratok mind odaégett”. A levéltárban Iván esetében is felkutattam a Születési és a Halotti Anyakönyvi Kivonatokat. 1896-ból találtam az első, cigány személlyel kapcsolatos bejegyzést. A bejegyzésekben csak muzsikus cigányokat találtam (hangász prímás, brácsás muzsikus, klarinétos hangász). A „Homályos emlékek, forgácsok, IVÁN község történetében (1914-1934) 10. pont: Vallás, nemzetiség-címszó alatt: cigányok: a.) Muzsikus. Holló, ragadványneveken: Kohó, Bögyös, Hugyos, stb. b.) Oláh. Sztojka Márton.” A cigányokon kívül még zsidókat említ az összeírás, akik napjainkra kihaltak a faluból. (Németh, 1998.). A „Szülőföldünk a Kisalföld pályázat 1967. és 1969. évi versenyére érkezett helytörténeti munkák átdolgozott, gyűjteményes kötetében” olvasható: „Minden házból van olvasó, a cigánycsaládok is rendszeresen kölcsönöznek könyvet. Egyébként 1967-ben 108 cigány élt, közülük 3 család - állami segítséggel – egészséges, új házba költözött, 1969-ig 9 család jutott megfelelő hajlékhoz. Elsősorban azokat segítik, akiknek állandó munkájuk van, és nagycsaládok.”

## **2. 5. Cigányok az iváni társadalomban**

A XVIII. századi cigány összeírás kézműves cigányokat említ, míg a XIX. századi Születési és Halotti Anyakönyvi Kivonatok zenész cigányokról írnak. Vélelmezhetően, akár Fertőrákos esetében, cigány lakosságcsere történt, mely nem került dokumentálásra. De Iván esetében a muzsikus cigányok megmaradtak mind a mai napig, csak már egy család kivételével nem zenélnek. Temetésre is másik faluból (Vas megyéből) hívnak zenészeket. A XX. században, egészen az 1990-es rendszerváltásig nem kísérte Ivánban különösebb diszkrimináció a cigány lakosságot, mert addig a foglalkoztatásuk meg volt oldva. A helyi erdőgazdaságban segédmunkát (erdőtelepítés, favágás, erdőtisztítás), és a Termelő Szövetkezetben mezőgazdasági munkát végeztek. A helyiekkel való beszélgetések során nyilvánvalóvá vált számomra, hogy a nem cigány lakosság a muzsikus cigányokat (kb. 100 fő) pozitívabb előítélettel közelíti meg, mint az oláh cigányokat (kb. 300 fő). Élő az a sztereotípa, hogy a muzsikusok szorgalmasabbak, mint az oláh cigányok, s ennek bizonyítására számtalan történet kering közöttük. A faluban, két utcában (Kápolna és Rózsa) élnek a cigányok szegregálva (a Rózsa utcába még a gázt sem vezették be!). Megpróbálják a nem cigány lakosok a fizikai és mentális szintű kommunikációt irányukban radikálisan csökkenteni. (Kotics 2001)

## **2. 6. A meg nem valósult asszimiláció**

A cigányok Ivánban tárgyi világukat tekintve csak a legszükségesebb, legminimálisabb szinten asszimilálódtak. A másság tárgyi komponensei, mint az öltözék, a háztartási eszközök mind a mai napig megtartották jelentőségüket. Díszes, sok színből álló ruhákat ma is hordják, igaz csak ünnepnapokon, de nem készítenek, javítanak használati eszközöket, mert azok az ausztriai lomtanításokból kerülnek pótlásra. Tény, hogy eltűnt ősi foglalkozásuk a lókereskedelelem, de speciális ételeik, szokásaik, nyelvük, dalaik aktívan élnek ma is. Megtartásában a nyelv használhatósága játszik szerepet, valamint a nyelvhasználathoz fűződő egyéni érdekek és érzelmek, melyek Ivánban megtalálhatóak. A személyes érdekeket tükröző gyakorlat értékkel bíró társadalmi mobilitás stratégiája a nyelvváltás, amit a célszerűség, a gyakorlati értékek, a többségi társadalom gazdasági, politikai és kulturális életébe történő beilleszkedés, és a kommunikációs folyamatokban való részvétel szükségessége determinált.

Ivánban a cigányoknál ez a nyelvváltás nem történt meg, sőt, otthon a szülők többsége csak cigányul (lovári nyelven) tanítja gyermekét, mondván „az iskola azért van, hogy ott tanuljon meg magyarul a gyermek!” Bizonyosságot nyert kutatásom során, hogy a cigány lakosok a másodnyelv-domináns kétnyelvűség állapotában vannak, nem tartanak az egy nyelvűség irányába. Egymás között szigorúan csak cigányul beszélnek, csak abban az esetben használják a magyar nyelvet, amikor a többségi társadalom tagjaival érintkeznek. Ivánban a cigányok között tovább élnek szokásaik, zenéjük, táncaik, erkölcsiségük, vallásuk, normáik, értékeik, még a Gordon-féle asszimilációs lépcső első fokát, az akkulturációt sem valósították meg teljes mértékben. Kutatásom során asszimiláció helyett szegregációval találkoztam, melynek többkevesebb része volt a cigány lakosok kultúrájának megőrzésében. (Bindorffer 2002)

### **Összefoglalás**

Győr-Moson-Sopron megye két falujában, Fertőrákoson és Ivánban végeztem szociológiai kutatást a cigány identitás változásáról az asszimiláció és a szegregáció tükrében. Megállapítást nyert, hogy Fertőrákoson a közsűrűs cigány lakosság olyan nagymértékű asszimilációt hajtott végre, hogy már a cigány kultúrának csak gyenge nyomait lehet megtalálni. Cigány identitásukat majdnem teljesen elvesztették, a cigány nyelvet is csak kevesen beszélik. A másik faluban, Ivánban viszont szegregációt tapasztaltam. A település két utcájában él oláh és muzsikus cigány lakosság, akiknek asszimiláció és integráció helyett a szegregációval kell megküzdeniük. A cigány és nem cigány lakosok között nagyon szűk az érintkezések zónája, s a cigány és nem cigány lakosok között nagyon szűk az érintkezések zónája, s a cigány lakosok negatív viszonyítási alapként jelennek meg a falu nem cigány lakosai számára. Tehát megállapítom, hogy a szegregációnak és a cigány identitás fennmaradása között szoros kapcsolat mutatható ki.

### **Felhasznált irodalom**

1. Bán János: Fertőrákos politikai, gazdasági, egyházi és kulturális története. Fertőrákos, Fertőrákos község Önkormányzata, 2000.
2. Bindorffer Györgyi: Asszimiláció és túlélés. Budapest, Akadémiai Kiadó, 2002.
3. Hárs József: Fertőrákos. Budapest, Száz Magyar Falu Könyvesháza, 2006.
4. Kemény István – Janky Béla-Lengyel Gabriella: A magyarországi cigányság 1971-2003. Budapest, Gondolat-MTA Etnikai-Nemzeti Kisebbségkutató Intézet, 2004.
5. Kotics József: Mások tekintetében. Miskolc, Miskolci Egyetem A Kulturális és Vizuális Antropológia Tanszék Könyvei 4., 2001.
6. Ladányi János-Szelényi Iván: A kirekesztettség változó formái. Budapest, Napvilág Kiadó, 2003.
7. Székelyi Mária-Örkény Antal-Csepeli György-Barna Ildikó: A siker fénytörései. Budapest, Sík Kiadó, 2001.
8. Szuhay Péter: A magyarországi cigányság kultúrája: etnikus kultúra vagy a szegénység kultúrája. Budapest, Panoráma Kiadó, 1999.
9. Tóth Kinga Dóra: Sikeres cigányok identitása. Budapest, L'Hartmann, 2008.

# AZ E-KAMPÁNY MAGYARORSZÁGON

*Kovács Petra*

*Bölcészettudományi Kar, politológia szak*

## Bevezetés

A 2002-es kampány Magyarországon igazi fordulópontnak mondható, hiszen ebben az évben elindult hazánkban a politika, az internet és a mobilkészülékek közös „együtműködése”, ami által új kampányeszközök születtek. Az összefonódással csatlakozott a magyar politikai kampány az Amerikai Egyesült Államokhoz és más országokhoz, melyek már sokkal korábban megismerték és használták ezeket a kampányeszközöket. Véleményem szerint a 2006-os kampányra a magyar pártok megközelítették az amerikai kampányok során alkalmazott infokommunikációs eszközök (továbbiakban: IT eszközök) mértékét. Tehát az mondható el, hogy 2006-ban a pártok az internet és a nagypolitika összefonódásával még több újdonsággal szolgáltak, mint a 2002-es kampányban. Ezt támasztja alá a Magyar Információs Társadalom 2006-os jelentése is, mely szerint a 2006-os választás és az őszi zavargások nyilvánvalóvá tették azt, hogy az internet és az IT eszközök szerepe a kampányban és a politikai aktivitásban jelentősen felértékelődött. Hiszen gondoljunk csak például az internetes naplókra (blogok), melyek alkalmazása kampányeszközként a korábbi magyar választási években elképzelhetetlen lett volna. Ám ahogy Magyarországon teret hódított az információs társadalom, úgy fejlődtek ki mind társadalmi, mind politikai téren különböző formái és eszközei. Az új kampányeszköz sokkal nagyobb szavazóbázist ért el mondanivalójával. Úgy gondolom, hogy a magyar fiatalok az e-kampány megjelenésével, sokkal aktívabb szereplőivé váltak a kampányoknak, így ezzel a politika nemcsak újított, hanem megszólította azt a célcsoportot is, mely bár jelen volt, de ezen eszközök által még aktívabbá lehetett tenni politikai folyamatokban. Azonban mindezek mellett meg kell említenem azt is, hogy a legutóbbi két kampányban az új IT eszköz mellett megmaradtak az ún. hagyományos kampánytechnikák is, néhol, némelyik párt ezt a kettőt ötvözte is.

Ebben a dolgozatban azt a hipotézisemet kívánom bizonyítani, miszerint a 2006-os kampányidőszakra a mobilkommunikációs eszközök háttérbe szorultak, helyettük az internet adta lehetőségek váltak dominánssá. Úgy vélem a 2002-es kampányban megjelenő, nagy újdonságnak számító, SMS-forradalom fénye egy ciklus alatt megkopott, később még ugyan jelen volt, ám szerepe jelentősen csökkent. E feltételezésem alátámasztásáért a négy parlamenti párt két utolsó elektronikus- és mobil-kampányát veszem górcső alá. Erről egy összehasonlító elemzést kívánok végezni, mellyel be szeretném bizonyítani fenti hipotézisemet. Az összevetést különböző szempontok mentén végzem el, melyek a következők:

- kampányeszközök (hagyományos, audiovizuális, direktmarketing, IT eszközök);
- párthonlap;
- internetes napló;
- elektronikus üzenetek;
- mobilkommunikációs eszközök használata.

Ezen aspektusok mentén kívánom alátámasztani, hogy a mobil eszközök háttérbe szorultak 2006-ra. Emellett rá kívánom irányítani a figyelmet arra, hogy hirtelen mekkora

fejlődésnek indult hazánkban az e-kampány, illetve, hogy az IT eszközök sokkal nagyobb teret kaptak, ami által a politika beférkőzött az egyének mindennapi életébe. Végül kitekintésképpen a jelenleg folyamatban lévő, 2010-es e-kampány új elemére kívánom felhívni a figyelmet.

## 1. Összehasonlító elemzés

Ebben a részben a bevezetésben említett szempontok mentén összevetném a legutóbbi két országgyűlési választást megelőző kampányokat és az összevetésem támpontját képező szempontok alapján elemzem a négy parlamenti pártot.

### 1. 1. Kampányeszközök (hagyományos, audiovizuális, direktmarketing, IT eszközök)

E szempont szakirodalmi alapját Pippa Norris elmélete adja meg. A Harvard egyetem professzora szerint a kampánytechnikáknak három fajtája van ezt az egyik tanulmányában fejtette ki, ezek a következők: premodern, modern, posztmodern. A premodern kampány alapjait a jelöltek és a választók közötti személyes kapcsolat, interakció jelenti. Tóth Gergely Áron jogosan teszi fel azt a kérdést, hogy vajon Magyarországon tényleg ösztönzik-e a kommunikációt ezek az eszközök? Válasza a következő volt:

„Egyfelől igen, hiszen üzeneteket kapunk, emésztünk, olvasunk, cserélünk, küldözgetünk. Másfelől nem, mivel ezekre az üzenetekre ritkán válaszolunk, csak továbbküldjük (vagy kitöröljük) őket, tehát kétoldalú dialógus vagy többoldalú vita ritkán jön létre.” (<http://iroga.hu/2002.ov/tga.html>, 2009-11-10.)

Ezt az időszakot 1920-as évektől tartják számon. A modern kampányt az 1950-es évektől az 1980-as évek végéig volt uralkodó, melynél kevesebb szerepet kapnak a lokális kampányok, inkább a kampányszervezés országos szinten történt. Végül az 1990-es évektől számítjuk a mai magyar kampányban megjelenő új technikákat, a posztmodern kampányt. A norrisi elképzelés szerint ennek a típusnak két szintje van, a helyi és az országos szint. Országos szinten koordinált, de mindeközben decentralizált műveletek elvégzése is jelen van benne (Kiss – Mihályffy – Szabó 2007), kettő az egyben jelenséggel találkozhattunk. E kampány mögött professzionális kommunikációs tanácsadók és reklámszakemberek állnak.

2002-ben a szocialista párt kampánya kampányeszközöket tekintve, ha a norrisi tipológiát nézem, akkor az e-mailek és az SMS-ek horderejű alkalmazása miatt a posztmodern kampánytechnikák közé sorolnám, hiszen feltevése az, hogy ezek az eszközök ösztönzik, termelik a kommunikációt, interakciót. Míg a szocialista párt 2006-os kampánya, ha csak a kampányeszközöket koncentrálunk, akkor megállapítható az, hogy nagyobb figyelmet fordítottak a hagyományos kampányeszközökre és az audiovizuális médiára és ha csak ezt nézzük, akkor Kiss Balázs szerint a premodern és modern elemek, típusok keverednek a szocialisták kampányában. (Kiss – Mihályffy – Szabó 2007) Ám véleményem szerint a szocialistáknál a posztmodern típus sem zárható ki, hiszen ehhez a típushoz tartozó internetes kampányeszközök is megjelennek a kampányukban. Így én inkább a posztmodern típust részesíteném előnyben, igaz csekély számban, de jelen van az MSZP kampányában.

A Fideszt 2002-ben a norrisi tipológiában a modern és a posztmodern között helyezném el, hiszen ugyanúgy, mint az MSZP ő is kellőképpen alkalmazta az elektronikus és a szöveges üzeneteket, de némely szempont szerint még „csak” a modern kampánykommunikáció

feltételeit teljesítette. A posztmodern típusú, mert profi kampányszervezettel rendelkezett és emellett kiépített egy aktivistahálózatot is. Ennek ellenére a szocialista pártnál nagyobb előrelépést látok e tekintetben, míg a Fidesz maradt majdnem ugyanazon a szinten. Bár persze minden hagyományos posztmodern eszközök megjelentek a kampányukban, de hiányolom az új elemeket, az új ötleteket. Ez utóbbiak az MSZP-nél és az SZDSZ-nél egyértelműen szembetűnőek.

Az SZDSZ a modern és a posztmodern típus elemeit használja, és nem lehet besorolni egy kategóriába, hiszen valahol a nagy pártokat is meghaladó előnye van, néhány elembe pedig nagy lemaradása figyelhető a vezető pártokhoz képest. Azonban 2006-os kampányukban a liberálisok folytatták azt, amit 2002-ben abbahagytak. A SZDSZ a választók véleményét folyamatosan szemelőt tartotta és a „nagy médiás kampányban látta a siker útját”. (Kiss - Mihályffy - Szabó 2007:97) A kampánystáb vezetője állandó, évek óta ugyanaz. A liberális pártra továbbra is jellemző az ötletesség. A direktmarketing tekintetében azonban még vannak hiányosságaik. Itt például a telemarketingre vagy a direkt mailre gondolok, melyet szinte egyáltalán nem alkalmazott. De az mindenképp látszik, hogy kitzúzte célját ezen a területen, a tökélyre törekszik és a fejlődés útján halad.

Végül a negyedik párt, az MDF, mely 2002-ben keveset mutatott a posztmodern kampány elemekből – azt is mondhatnám, hogy szinte semmit-, 2006-ban megpróbálta a honlapjára helyezni a hangsúlyt és úgy hatni az emberekre. Ez azonban kevésnek bizonyult, ha megnézzük a posztmodern kampány jellemzőit. Az MDF inkább továbbra is a premodern és a modern kor elemeire helyezi a hangsúlyt, és nem igazán használja a posztmodern technológiákat.

## **1. 2. Párthonlap**

A párthonlapok Magyarországon pártonként különböző kategóriákba sorolhatók, főleg 2002-ben. A 2002-es kampányban a legszínvonalasabb és interaktivitás tekintve kiemelkedik a négy parlamenti párt közül az SZDSZ portálja, amit még a többi párt szakértői is elismertek. 2006-ra a többi párt kezd felzárkózni ötletesség tekintetében az SZDSZ színvonalához. A liberális párt honlapja a 2006-os kampány során megőrizte a leginteraktívabb párt címet, hiszen rengeteg film, beszéd volt elérhető és mind-mind jó ideig letölthetőek voltak.

Véleményem szerint a két nagypárt honlapja, az MSZP és a Fidesz portál azonos szinten volt 2002-ben, különösebb különbség nincs közöttük, hasonló eszközöket, elemeket használtak és különleges ötleteket nem alkalmaztak. Mindkét honlapnak vannak gyengeségei és erősségei más-más területen. Az MSZP oldala a legrészletesebbnek bizonyult, míg a Fidesznél inkább a miniszterelnök-jelölt portáljára helyezték a hangsúlyt. Ám a 2006-os kampányidőszakban változott a helyzet, a két párthonlap között úgy vélem különbségek rajzolódtak ki. A Fidesz kapcsán az mondható el, hogy habár nagyon hamar letölték a plakátokról készült képeiket, de a reklám anyagaik sokáig elérhetőek voltak, sőt SMS-ben hírüzenet is rendelhető volt. A plakátok mellett letölthetőek voltak a kampánybeszédék és a miniszterelnök-jelöltek vitája egyaránt. Érdemes itt megemlíteni, hogy mára már létrehozta egy hangarchívumot, melyben a 2007. szeptember 28. előtti felvételek találhatóak meg.

A 2006-os kampány során a főoldalon állandóan frissített híreket találhattunk, s a választási programjuk letölthetőségének lehetőségét. Az MSZP oldala véleményem szerint



2006-ban interaktívabb, mint a Fidesz párthonlapja. Mind a kampánydal, mind a program, mind az összes beszéd, mind a reklámfilm sokáig lementhető volt az érdeklődők számára. Az MDF az a konzervatív párt, amely szerintem egy letisztult, egyszerű oldalt állított össze 2002-ben. Nem használta azokat az internetes technikákat, melyeket a többi párt alkalmazott. A legutóbbi országgyűlési kampány nagy változásokon ment keresztül, hiszen a Magyar Demokrata Fórum 2006-os kampány honlapja sokkal dinamikusabbá vált a fejlesztések által. Szélesebb körben alkalmazta a különböző kampányeszközöket, hiszen új eszközök, új elemek és új design jellemezték.

### **1. 3. Internetes napló**

Az internetes naplók megjelenése számított a 2006-os kampány új elemének, amely oly módon robbant be a politikai szférába, mint 2002-ben az SMS-ek vagy az elektronikus üzenetek. Ennél az elemzési szempontnál az MSZP kap kiemelkedő szerepet. Ez az elem 2002-es országgyűlési kampányban nem kapott szerepet, - azt is mondhatnánk, hogy még nem ismerték a magyar politikai erők, az internetes naplót, mint kampányeszközt – ellenben 2006-ban, amikor betört a politikai erők színterére.

A legutóbbi országgyűlési választások alkalmával a szocialista párt kétségkívül jobban alkalmazta a világháló adta lehetőségeket, mint a 2002-es kampány során. Hiszen az előző választások előtt az MSZP az interneten nem igazán alkalmazott semmilyen egyedi technikát, ellentétben a 2006-os kampányával, ahol egyedüli párt volt, mely a blog előnyeit kiaknáztta a kampány során. Főszerepet ezen műfajban a szocialista miniszterelnök-jelölt kapta, Gyurcsány Ferenc, aki kitűnően kihasználta az új lehetőséget.

A többi pártnak a blog kezdeményezései nem kaptak akkora népszerűséget, mint a szocialistáké, ők nem alkalmazták olyan hatékonyan ezt az internetes műfajt.

### **1. 4. Elektronikus üzenetek**

Az elektronikus üzenetek 2002-ben új elemnek számított, ugyanúgy, mint az SMS-k. Az e-mail eleinte jó eszköznek bizonyult, de 2006-ra ugyanúgy, mint az SMS-k elkoztak, nem élvezték már azt a kiemelkedő szerepet, mint a 2002-es kampány során. Az SMS-hez mérten az e-mailek száma elenyésző volt a legutóbbi országgyűlési kampányban. Az elektronikus üzenetek mellett azonban sokkal több támogató érv sorakoztatható fel, hiszen az üzenet az SMS-től eltérően sokkal hosszabb lehet, illetve csatolhatók hozzá fényképek, mozgóképek, hangfájlok, grafikák. Emellett arra se lehet elfeledkezni, hogy az e-maileket egyszerűen továbbítani lehet, ismeretlen embereknek is elküldhető, valamint az elektronikus üzenetek ingyen, vagy viszonylag olcsón állnak a hozzáférők rendelkezésére. A tartalmat tekintve az e-mailekben általában a pártok komoly „politikai érveket, cikkek, racionális fejtegetések, álláspontok, nyilvános aláíróívek, politikai episztolákat” (Sükösd – Dányi 2002:280) szerepeltetnek, hiszen nincsenek műfaji kötöttségek.

### **1. 5. Mobilkommunikációs eszközök használata**

2006-ban kampányelemként ismét szerepet kaptak az SMS-ek, mint 2002-ben, de már nem számított új elemnek, helyettük újabb eszközök jelentek meg, így akkora visszhangjuk sem alakult ki.

Összességében az mondható el, hogy a 2002-ben egyfajta bombaként robbant be a politikai életbe, illetve a kampányba, de ez 2006-os kampányban megváltozott, jelen volt, de nem az m-kampány, az SMS-ek játszották a főszerepet. Emellett amit még ki kell emelnem az az, hogy ez nem jelenti azt, hogy eltűntek az SMS-ek a pártok kampányaiból, épp ellenkezőleg egy új funkciót öltöttek fel. Az SMS a pártok honlapján jelent meg – tehát az SMS-ek alkalmazási színtere áttevődött a pártok honlapjaira – eltérő formákban, hiszen ez a pártok fantáziájának függvényében változott.

## **2. Kitekintés a 2010-es kampányra**

Az internet politikai életben való alkalmazása már az idej 2010-es országgyűlési kampány előkészületeiben is felütötte a fejét. Egyes politikusok már az előző országgyűlési választások során felfedezték a világháló által adott lehetőségeket (2006: Gyurcsány-blog) és széleskörűen alkalmazták is azokat, míg mások véleményem szerint most, 2010-ben érik el ugyanezt a szintet. Az internetes naplók politikai vonulatai – maguk a poliblogok – háttérbe szorulnak és egy új örület vette át a helyüket, a közösségi portálok. Ezek nem újdonságok a mindennapi emberek életében, hiszen a közösségi portálok több éve jelen vannak az interneten és nálunk főként egy ismerkedési, szórakoztatási funkciót tölthetnek be, de mára a magyar kampány szerves részét képezik. Voltaképpen azt lehet mondani, hogy ugyanolyan utat jártak be, mint az internetes naplók, jelen voltak már a politikai szférába való beemelésük előtt is, de más szerepet, funkciót láttak el. Mindezek persze nem azt jelentik, hogy az eleinte betöltött funkcióikat elvesztenék, épp ellenkezőleg, csak egy új körben hasznosítják őket, új szerepet töltenek be. A közösségi portálok az amerikai politikai életben már megjelentek és a legutóbbi elnökválasztások jelentős elemeivé váltak, ez a politikai előrelépés Barack Obamának és kampánystábjának köszönhető. Mindezek tudatában azt mondhatjuk, hogy Magyarországon manapság a közösségi oldal „sztárjai”, a magyar politika életben pártonként kiemelkedő és szerepet kapó politikusok, akik az internet adta lehetőségeket próbálják a kampányuk során kihasználni.

## **Befejezés**

Az összehasonlító elemzésem alapján jól kirajzolódik, hogy az általam felállított hipotézis igaz. Mivel az SMS-ek 2006-ban tényleg nem kaptak akkora szerepet, mint 2002-ben, amikor megjelentek, a kampányidőszakban. Persze az is igaz, hogy nem ez volt az egyetlen változás 2006-ban, hiszen az is kiderült, – bár hipotézisemben ezt nem tartalmazta – hogy ugyanerre a sorsra jutottak az elektronikus üzenetek is. Mindkét elem még jelen volt a legutóbbi kampányban, de már csak másodlagos szerepet tölthetnek be, nem kaptak akkora teret, nem voltak olyan jelentőségűek, mint például az internetes naplók és egyéb IT-eszközök. Mindezekből láthatjuk, hogy az elektronikus kampány hazánkban egyre nagyobb teret hódít, hiszen a kampánytechnikák az idő elteltével és az amerikai tapasztalatok tanulmányozásával, mindig újabb és újabb ötleteket szülnék a magyar kampányban. A kitekintésből pedig már kiderül az is, hogy nemcsak a nagypártok, hanem a kispártok is felismerték azt, hogy az internet nemcsak információszerzésre alkalmas, hanem kampányolásra is. Emellett 2010-ben a magyar politika beemelt a kampánytechnikák közé egy új eszközt, a közösségi portált. Úgy vélem ezzel most már minden párt fel- és elismerte azt, hogy az internet a politika részévé vált, a kettő már nem választható el egymástól.

## Felhasznált irodalom

1. <http://iroga.hu/2002.ov/tga.html>, 2009-11-10.
2. <http://www.fidesz.hu/index.php?Rovat=10033&Archivum>, 2009-11-10.
3. Kiss Balázs – Mihályffy Zsuzsanna – Szabó Gabriella (szerk.) 2007: *Tükörjáték. A 2006-os országgyűlési választási kampány elemzése*. Budapest, L'Harmattan Kiadó.
4. Pippa Norris (2002): Campaign Communications. In Lawrence LeDuc – Richard G. Niemi – Pippa Norris (eds.): *Comparing Democracies 2*. Sage, London.
5. Pippa Norris (2005): Political Parties and Democracy in Theoretical and Practical Perspectives. *Developments in Party Communications*. National Democratic Institute for International Affairs,  
<http://ksghome.harvard.edu/~pnorris/ Acrobat/NDI%20Final%20booklet%20-%20Communications.pdf>, 2009-11-10.
6. Sükösd Miklós – Dányi Endre (2002): *M-POLITIKA AKCIÓBAN – SMS és e-mail a 2002-es magyarországi választási kampányban*. In: Nyíri Kristóf (szerk.): *Mobilközösség – mobilmegismerés*,  
[http://21st.century.phil-inst.hu/2002\\_konf/hn3\\_kot/suk-dany.pdf](http://21st.century.phil-inst.hu/2002_konf/hn3_kot/suk-dany.pdf), 2009-09-16.

# ANGOL EREDETŰ SZAKSZAVAK NAPJAINK ORVOSI SZAKNYELVÉBEN

*Putz Orsolya*

*Bölcsészettudományi Kar, magyar nyelv és irodalom szak*

## **Bevezető gondolatok**

„Staging és restaging”, „two stage beavatkozás”, „operáló team”. Ezeket a szavakat és kifejezéseket olvasva felmerül bennünk a kérdés: egy rosszul sikerült angol fordítás szövegét olvassuk. Vagy egy éppen magyarul tanuló külföldi orvostanhallgató dolgozatát? Egyiket sem. A Magyar Sebészet című folyóirat 2006. augusztusi számának szövegéből kiragadott szavakat. De ez természetesen csak néhány a közül a több tucat angol terminus közül, amelyek napjaink orvosi szaknyelvében megtalálhatók. Az angol szavak jelenléte nem egyedi jelenség: az idegen szavak beáramlása számos tudományterületen megfigyelhető. Így megjelenésük az orvosi nyelv terminológiájában is jelentős változásokat okozott az elmúlt fél évszázadban. Hatására az orvosi nyelv terminológiája látványosan átalakult. A jól megfigyelhető tendencia eredményeként a latin szavak mind inkább meghonosodtak, az angol szavak egyre nagyobb számban jelentkeztek az orvosi nyelv belső szakmai rétegében.

Kutatásom célja, hogy bemutassa az orvosi szaknyelv belső szakmai rétegébe újonnan bekerülő angol eredetű szakszavakat. Tehát vizsgálatom tárgyát nem az orvos-beteg közötti, hanem az orvos-orvos közötti kommunikáció nyelve képezi. Így figyelmemet az orvosoknak és szakembereknek, nem a laikusoknak szóló orvosi tárgyú szövegekre irányítottam. Kutatásomat arra a hipotézisre alapoztam, hogy a jelenlegi orvosi nyelv terminológiájának jelentős hányadát teszik ki az idegen szavak. Ezek egy részét a régóta használatos görög-latin kifejezések jelentik, amelyek többnyire már meghonosodtak. Az idegen szavak másik csoportját az angol szavak alkotják. Számuk figyelemre méltó a jelenlegi orvosi nyelvben. Megfigyelhető, hogy a szerzők fordítás nélkül veszik át, vagy a meglévő magyar megfelelő dacára alkalmazzák őket, de az is előfordul, hogy a magyar és az angol megfelelő egymás mellett él.

Ennek a feltevésnek a bizonyítására egy 2006-ban megjelent orvosi szakmai folyóirat cikkeinek terminológiáját vizsgálom. A különböző szerzők tollából származó írások tanulmányozása kitűnő lehetőséget biztosít, hogy adatokkal alátámasztva bizonyíthassam hipotézisemet. Különböző szempontok szerint vizsgáltam meg a harminc cikk szövegében található angol eredetű szakszavakat.

## **1. Angol eredetű idegen szavak**

Megfigyeléseim arra irányulnak, hogyan viselkednek a cikkekben az angol eredetű szakszavak, hogyan illeszkednek az orvosi nyelv terminológiájába. Milyen mértékben érzik őket idegennek a szerzők, milyen gyakran használják őket, jelentésük mennyire világos és egyértelmű a szakmabeli olvasók számára.

Az angol szavak és a hozzájuk kapcsolódó jelenségek számos problémát, illetve kérdést vetnek fel. Az egyik és legfontosabb ezek közül, hogy az újonnan felbukkanó angol szavak jelentős részét még nem fordították le. A legtöbb szó magyar megfelelőjét nem találjuk meg a legfrissebb (2007-es) Orvosi szótárban (Brencsán 2007), sem a folyamatosan bővülő legnagyobb internetes orvosi szótárban (Többnyelvű orvosi és általános szótár 2009). Egyes esetekben a cikkek szerzői megkísérlik az adott fogalom lefordítását, jelentésének körülírását

vagy a szó magyarítását, de ez sokszor elmarad. Ezt a hiányt próbálom saját fordításaimmal és magyarázataimmal pótolni. Azzal a céllal készítettem el őket, hogy felhívják a figyelmet a hiányosságokra, lépést tartsanak a változásokkal, és hogy továbbgondolásra ösztönözzék az olvasókat.

### 1. 1. Az angol szavak írásmódja

A szerzők arra törekednek, hogy ezeket a terminusokat, a görög – latin eredetű szavakhoz hasonlóan, a lehető legnagyobb mértékben beilleszték a terminológiába. Így az angol szavak egy részét már fonetikusán rögzítik. Pl. *klippekkal, biopszia, drenáltak, klipekkal, drenázsát, konvertált, impregnált, protektív, drén, drenáló, szonográfia, leklippelés, szepszis, pészmeke, reszinkronizációja, monitorizálása*. A példák is mutatják, hogy a *drén* szó már olyannyira a terminológia részévé vált, hogy különböző magyar toldalékokkal ellátva használják a szerzők. Előfordul, hogy az Orvosi helyesírási szótár (Fábián 1992) fonetikusán tüntet fel egyes alakokat, de ezek a cikkekben az eredeti helyesírásnak megfelelően szerepelnek. Pl. a cikkekben csak a *shunt, shuntöket* forma olvasható, míg a szótár a *sönt* fonetikus alakot javasolja. A fent bemutatott példák csekély száma is mutatja, hogy az angol szavak döntő többségét a szerzők nem fonetikusán, hanem eredeti helyesírásuk szerint rögzítik a cikkekben. Pl. *slippage, stent, on-lay, sub-lay, in-lay, tumor staging, critical care – bed side, hand-port, dissector, pouch, double stapler, port, high-grade, bypass, gold standard, graft, end-diastoles, end-systoles, end to end, restaging, two stage, port site, helper, crossover, hanging manöver, time domain, piggyback, duct to duct, crosslamp, stop-flow, learning curve, short-esophagus, split*.

Hogyan jelentkeznek a fenti példában szereplő, az eredeti helyesírással írt angol szavak a szövegben? A következőkben erre a kérdésre keresem a választ. Az ugyanis, hogy a szerzők hogyan rögzítik őket, megmutatja, milyen mértékben tekintik a terminológiától idegennek vagy szerves részének ezeket a szavakat. A legalapvetőbb esetben a cikk folyószövegében olvassuk őket, ugyan úgy, mint a magyar vagy a latin szavakat. Pl. *Természetesen ezeket a betegeinket a szokásos follow-up prokolliánál gyakrabban ellenőrizzük! A staging laparoscópia napjainkban is a sebészeti eszköztár egyik lényeges eleme. Az a. rectalis superior ellátását, a rectum kifejtését, a pouch képzését és – double stapler technikával – az Ileo-J pouch-analís anasztomózist a Pfannenstiel metszésből a hagyományos műtéttel azonos módon végezték, második asszisztens bevonásával. A vese két artériáját a perfúziót követően egyesítettük, így egy szájadékkal end-to-end anasztomizáltuk a recipiens a. iliaca internájához. Implantáció: cavocavostomia (hagyományos vs piggyback), porto-portalis anasztomózis end to end, déclamp (vénás recirkuláció), bypass lezárása, artéria anasztomózis (artériás recirkuláció), epeúti anasztomózis (duct to duct vagy hepaticojejunostomia).*

Az is gyakori, hogy a szerzők idézőjelben használják őket. Pl. 27 esetben ún. „critical care - bed side” laparoscópia történt. A „short-esophagus” teljeskörű ismerete és megértése nagyon fontos azon sebészek számára, akik refluxgátló műtéteket végeznek. A laparoscópos cholecystectomy az epekövesség műtéti megoldásának „gold standard” -jává vált. A teljes laparoscópos technika során is szükség van a műtét végén hasfali metszésre a vese eltávolításához, így talán a kézi segédletnél használt „hand port” nem jelent hátrányt a minimális behatolás szempontjából, ugyanakkor megadja azt a biztonságot, amely a rövid meleg ischaemiás idő elérését eredményezi. A háromféle módszer közül az általunk választott „hand asszisztált” laparoscópos technika biztonságos és minimális behatolással járó módszerek tűnik, ezért javasolható megoldás az élő donoros nephrectomiánál. A hyperfrakcionált, kemoterápiával kombinált neoadjuváns kezelés a bekövetkező „down-

staging” következtében a szövődmények számának emelkedése nélkül könnyebb operálhatóságot biztosít, különösen a sphincter közelében elhelyezkedő, nagy tumor és szűk medence esetén.

Olyan esetekkel is találkozunk, amikor zárójelben tüntetik fel őket a szerzők magyar megfelelőit követően. Az onkológiai konszenzusnak megfelelően a mamilla-areola komplexszel együtt távolítottuk el a mirigyállományt (un. skin-sparing mastectomy). Szerzők sikeres élő donoros veseátültetés kapcsán áttekintik a donor nephrectomia lehetséges technikai megoldásait, a nyitott, a teljes laparoszópos és a kézi segédletű („hand assisted”) laparoszópos nephrectomia előnyeit és hátrányait. A humán tumorok progresszióját elősegíti az a jelenség, hogy a megváltozott antigénkészlettel rendelkező daganatsejteket nem ismeri fel az immunrendszer (immunológiai ignorancia).

Ahogy a példák is mutatják, az angol szavak írásmódja változatos. Az idézőjeles és zárójeles formák azt tanúsítják, hogy az angol szavak nagy részét még idegennek tekintik a szerzők.

Az írásmód kapcsán nemcsak a szavak környezetét, hanem helyesírását is érdemes megvizsgálnunk, ugyanis az írásmódban bizonyos mértékű ingadozást figyelhetünk meg. Ahogy az 1. ábra is mutatja, egyes szavakat többféle helyesírással találunk a cikkekben vagy akár egy cikkben belül. A szerzők bizonytalansága abból ered, hogy nem ismerik elég alaposan az angol helyesírási szabályokat.

A cikkek szövegében található egyik alak	A cikkek szövegében található másik alak
down-staging	downstaging
end-to-end	end to end
hand-port	hand port
video-prezentáció	video prezentáció
short-esophagus	short esophagus
piggyback	piggy back

**1. ábra:**

A szerzők egyes esetekben nemcsak az angol, hanem a magyar helyesírási szabályok ellen is vételnek, azzal, hogy helytelenül írják le a szavakat. Előfordul ugyanis, hogy az idegen szóval együtt annak helyesírási szabályait is átveszik az angol nyelvből. Így hibás formák jöhetnek létre. Ellenkezik a magyar helyesírás szabályaival a köznevek csupa nagybetűs írásmódja. Pl. *Quality-of-Life kérdőív, Állítható Gastric Band típusú gyomorszűkítés, High-grade DCIS, Confocalis Laser Scanning mikroszkópos vizsgálatok, Normal-to-Normal*. A példák is mutatják, hogy ezek a szavak az új keletű műtéti vagy vizsgálati típusok angol elnevezései, amelyeket a szerzők szó szerint, helyesírási változtatások nélkül átvesznek az angol nyelvből. Tehát megállapíthatjuk, hogy nem veszik figyelembe a magyar helyesírási szabályokat.

## **1. 2. Az angol szavak viszonya a magyar és a latin terminusokhoz**

Az angol szavak egy részének már kialakult szócsaládja van a magyar orvosi szaknyelvben. Gyakran alkotnak olyan összetett szavakat, amelyeknek elő- vagy utótagja magyar terminus. Sőt, ahogy a példákban is olvashatjuk, az angol és a latin szavak kapcsolatából is létrejöhetnek összetett szavak. Pl. *stentbeültetés, passage-zavart, graftcsereként, tumor-recidíva, biograft, mesh-graft, grafttúlélés, tumorméretbeli*.

Az összetételeken kívül érdemes azt is megfigyelnünk, hogy az angol szavak milyen gyakran fordulnak elő kifejezések tagjaként. Érdekes jelenség, ahogyan az angol, a magyar és a latin

szavak egy fogalmon belül keverednek. Pl. *laparoskopos gastric band műtét, in-lay implantatio, diagnosztikus és staging laparoszkópia, öntáguló stent, sub-lay műtét, nitinol stent, stent extrakció, inplantált alloplaszticus mesh-sel, on-lay módszerrel, critical care – bed sie laparoszkópia, ultrahangos dissektor, ileo-J pouch-analis anasztomózt, protektív kacsileostomát, posztoperatív D-dimer eleváció, reszekált pancreas szekréciójának drenázsát, rifampicinnel impregnált Dacron Velour graft, aorto-bifemorális bypass, two stage beavatkozás, komplett downstaging, time és frekvencia domain paraméterek, split májátültetés, kismencedei stop-flow kezelés. A példákat olvasva megállapíthatjuk, hogy a szerzők arra törekednek, hogy a terminológiában már magyarul meglévő szavakat magyarul, és ne az átvevő (angol) nyelven írják.*

A cikkekben olyan angol szavakra is figyelmesek lehetünk, amelyek nem tartoznak szorosan véve az orvosi nyelv terminológiájához. Nem szakszavak, helyettesíthetők már meglévő magyar megfelelőekkel, így használatuk felesleges, inkább divatjelenségnek tekinthető. Pl *team, emlő team, májteam, Quality-of-Life kérdőív.*

### 1. 3. Angol nyelvű rövidítések

Ha a cikkek szövegére pillantunk, a legelső dolog, ami szemünkbe ötlük, az a rövidítések nagy száma. A cikkek szövegét ugyanis uralják a mozaikszavak, amely két okra vezethető vissza. Egyrészt, a szerzők a rövidítések használatával időt spórolnak meg. A cikkek tárgyát képező műtéti eljárások vagy a szövegekben szereplő műtéti eszközök neve több szóból áll, amiket a szerzők nem írnak le minden alkalommal újra és újra. Csak a cikk elején teszik ezt meg, majd zárójelben feltűntetik a rövidítést. A cikk további részében már csak a rövidítést olvashatjuk. Pl. *A hypophysis adenilát-cikláz aktiváló polipeptidet (Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide; PACAP) elsőként birka hypothalamusból izolálták. A kutatások később kimutatták, hogy a PACAP-nak nem csupán az idegrendszeri károsodásokkal szemben, hanem más sejtkultúrákban és különböző in vivo kísérleti modellekben is jelentős protektív hatása van. A PACAP fiziológiás termelődése kimutatható a teljes gasztrointesztinális traktusban és ismert a vékonybél szekrécióban és motilitásban kifejtett központi szerepe. A vékonybél ischémia/reperfúziós modellekben a PACAP hatását eddig még nem vizsgálták.*

Az is előfordul, hogy a szerzők már a cikk elejétől kezdve a rövidítést használják anélkül, hogy jelentését korábban megmagyarázták volna. Ebből a gyakorlatból arra következtethetünk, hogy a szakmabeliek ezeknek a rövidítéseknek a feloldásával tisztában vannak. Pl. *A CRC májáttétek sebészi kezelésével 40%-os 5 éves túlélés érhető el a nemzetközi és a saját tapasztalatok alapján. A 10 éves túlélés eredményei (29%) arra utalnak, hogy 5 év után is keletkeznek áttétek a májban. A hosszú távú nyomonkövetés (5, 10, sőt 15 év) képezi az alapvető evidenciát a CRC májmetasztázisainak sebészi kezelését illető megállapításokra.*

A rövidítések használatának másik oka, hogy sok szó már ebben a formában, tehát a rövidítésével együtt kerül át az angol nyelvből a magyarba. A szerzők írásgyakorlatába már annyira megszokottak a rövidítések, hogy sok esetben nem oldják fel őket. Pl. *SN-eket, SLN meghatározás, TAPP technikával, DSA, UH vizsgálattal, CT-vel, IPOM, FAP, CMV, CRC májáttétek, CRC májmetasztázis, TIPS beültetés, D-dimer, DCIS, High-grade DCIS, ERCP-vel, OLT, DSA, MOF, DLN, T helper.* Egyes estekben ezt megteszik, de csak angol nyelven. Pl. *SDNN (standard deviation of Normal-to Normal RR-intervals), RMSSD (root mean square of successive RR-differences), HALS (hand assisted laparoscopic surgery), Crossclamp (CROS), Piggyback (PB).* Gyakori, hogy a magyar vagy magyarosított szavakat tartalmazó kifejezéseket zárójelben követik az angol rövidítésük. Pl. *őrszemnyirokcsomó-biopszia (SNB), axilláris*

*disszekció (ALND), szövettani (immunhisztokémiai) vizsgálata (SLNB), hypophysis adenilát-cikláz aktiváló polipeptidet (Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide; PACAP), műtéti stressz által befolyásolt szívritmusos variabilitás (HRV), fluoreszcencia energia transzfer (FRET), dilatív cardiomyopathia bal Tawara-szár blokkal (BTSZB), calcineurin inhibitorok (CNI), magas frekvenciájú (HF) komponens, alacsony frekvenciájú (LF).*

Az angol rövidítések nem azt jelentik, hogy minden egyes rövidítés feloldása angol szavakból áll, bár, amint láttuk, ez a leggyakoribb. De az is előfordul, hogy a latin szavakat angol mintára rövidítik, amelyet a csupa nagybetűkből álló mozaikszók mutatnak. Pl. *chronicus pancreatitis (CP), inzulen dependens diabetes mellitus (IDDM), arteriovenosus anasztomózis (AVA), laparoszkópos cholecystectomy (LC), pylorus-megtartásos pancreatoduodenectomy (PPPD).* Az orvosi nyelvben régóta honos latin rövidítések ellenben kisbetűvel írandók. Pl. *rtg-vizsgálat, cc., v. portae, a. tibialis posterior precapillaris, a. rectalis superior, Malan sy., Lanzaran's pseudoobstruktív sy. és Pratesi's sy.*

#### 1. 4. Az angol szavak jelentése, magyarázata

Most vizsgáljuk meg, hogy a szerzők mennyire törekednek az angol szavak fordítására, jelentésük feltüntetésére. Egyrészt bizonyos cikkekben az idegen szó után zárójelben megadják a magyar megfelelőt, vagy a magyar után az angolt. Pl. *sentinel (őrszem) nyirokcsomó, kézi segédletű (hand assisted) laparoszkópos nephrectomia.* Másrészt nem ritka, hogy a magyar megfelelő nem adható meg egy szóval, csak hosszú körülírással vagy a szerzők csak magyarsítják őket. Pl. *mamilla-areola komplexszel együtt távolítottuk el a mirigyállományt (un. skin-sparing mastectomy), hypophysis adenilát-cikláz aktiváló polipeptidet (Pulitary adenylate cyclase-activating polypeptide), a megváltozott antigénkészlettel rendelkező daganatsejteket nem ismeri fel az immunrendszer (immunológiai ignorancia)* Egyes esetekben a szerzők a cikkben belül az angol szakszót és annak magyar megfelelőjét felváltva használják. Ezt a jelenséget szemlélteti a 2. ábra.

A cikkekben található angol szavak	A cikkekben található magyar megfelelőjük
band	gyűrű
bypass	áthidaló érműtét
flow cytometriás mérés	áramlási cytometriás mérés
graft	műér
hand assisted	kézi segédletű
hernia	sérv
mesh	háló
sentinel	őrszem
short-esophagus	megrövidült nyelőcső
two stage	kétszakaszos
slippage	gyomorcsuszamlás

2. ábra:

A bemutatott példák azt bizonyítják, hogy egyes cikkek szerzői kizárólag angolul használják a terminusokat, mások viszont magyarul is feltüntetik ezek jelentését. Az ábrán megadott angol szavaknak tehát létezik magyar megfelelője, és a szerzők ritkán használják is őket. Viszont rengeteg olyan szakszó van, amelyet kizárólag angolul találunk a szövegben, a magyar



megfelelője nélkül. Ezeknek a szavaknak csak a töredékének definícióját találjuk meg az Orvosi szótárban (Brencsán 2007). Ezek a szavak és meghatározások a következők:

**biopszia** (fn) 'élő szövetből vett szövetrész vizsgálata'

**bypass** (fn) 'műtétípus, áthidalás'

**dissector** (fn) 'preparálásra és az alákötő fonal vezetésére alkalmas, horog nélküli különböző görbületű műszer'

**drén** (fn) 'sebváladék levezetésére'

**drenálás** (fn) 'váladék- vagy folyadékvezetés'

**end to end** (mn) 'vég a véghez'

**graft** (fn) 'átültetett szerv vagy szövet'

**passage** (fn) 'járat, bélürítés'

**pésméker** (fn) 'ütemszabályozó elektromos stimulátor, a szívritmus mesterséges fenntartásához szolgáló készülék'

**port** (fn) 'olyan szeleppel ellátott eszköz, amelyen a laparoscópia során a műtét eszközei behelyezhetők'

**shunt** (fn) '1. mellékáramlás (rövidzárlat) 2. megkerülő út 1 szervrendszeren belül ( 2 szerv között létesített kóros v mesterséges összeköttetés pl. elzáródott érszakasz megkerülése érbeültetéssel)'

**stent** (fn) 'üreges szervek (erek, epevezeték, légutak stb) nyitva tartására, megtámasztására alkalmazott eszköz'

**szepszis** (fn) 'vérmérgeszés, a szövetet valamely helyén lévő baktériumos gócból a véráramba jutó baktériumok az egész szervezetet elárasztják'

**szonográfia** (fn) 'ultrahangos vizsgálóeljárás'

**t-helepr** (fn) 'az immunválaszt elősegítő t-sejt'

**tumor** (fn) 'daganat, a sejtek és a szövetek olyan növekedése, amely nem követi az ép növekedés szabályait'

Láthatjuk, hogy ez csak töredéke a példaanyagban feltüntetett szakszavaknak, így a szavak további részének magyarázatát én készítettem el. Meghatározásaim a következők:

**crossover** (mn) 'áthidaló, nem a normál anatómiának megfelelő'

**double stapler** (fn) 'bélműtétnél használatos műtéti eljárás, amelynek során az orvosok egy egyenes- és egy körvarrógépet használnak a bél két csonkjának egyesítésére'

**extrakció** (fn) 'valaminek a kivétele, eltávolítása (pl. stent)'

**follow up** (fn) 'a beteg utánkövetése'

**frekvencia domain** (fn) 'a gyakoriság meghatározása'

**gold standard** (fn) 'leggyakrabban használatos technika'

**hand-port** (fn) 'műtéti technika, amelynek során az operáló orvos kezét juttatják be az operálandó szervbe'

**in-lay** (mn) 'meghatározott műtéti technika, melynek során a sérvhálót a hasfal rétegeibe helyezik el'

**klip** (fn) 'szövet lezárása szolgáló kis átmérőjű, üreges, fém vagy műanyag kapocs'

**on-lay** (mn) 'meghatározott műtéti technika, melynek során a sérvhálót a hasfal rétegeire helyezik el'

**piggyback** (fn) 'májátültetési technika'

**port site** (fn) 'a behatolási kapu helye endoszkópos műtétnél'

**pouch** (fn) 'végbél pótlásra szolgáló zsákocskó, tasakocskó'

**restaging** (fn) 'a dadanat stádiumainak újrabeosztása'

**staging** (fn) 'a dadanat stádiumainak beosztása'

**stop-flow** (fn) 'a daganat felé tartó véráramlás megállítása'

**sub-lay** (mn) 'meghatározott műtéti technika, melynek során a sérvhálót a hasfal rétegei alá helyezik'

**time domain** (fn) 'az időtartam meghatározása'

### Összegző, záró gondolatok

A kutatás elérte célját: a cikkek segítségével átfogó képet kaphattunk a jelenlegi magyar orvosi nyelv terminológiájának angol eredetű elemeiről. A vizsgálat alátámasztotta hipotézisemet, mely szerint a tanulmányozott és bemutatott terminológia jelentős számú angol eredetű szót tartalmaz.

Az angol eredetű szakszavak új keletűek, még nem honosodtak meg az orvosi szaknyelvben. Magyar nyelvű megfelelőik nem vagy csak korlátozottan terjedtek el, a szakemberek nem ismerik, vagy nem használják őket. Ennek az az oka, hogy az új jelenségekkel együtt (műtéti eljárások, módszerek, eszközök), ezekkel egy időben terjed el a megnevezésük is. Mivel az orvostudomány nemzetközi nyelve az angol, ezek a szavak angolul kerülnek be az orvosi nyelvbe. A tudomány fejlődésének, így a szakszavak beáramlásának gyors mértéke szinte lehetetlenné teszi az egyidejű fordítást.

Amint a cikkekből kiragadott példák is mutatták, az angol szavak még a terminológia idegen elemeinek számítanak. Ennek megfelelően a szerzők írásműveikben gyakran idézőjelben vagy zárójelben tüntetik fel őket. A szavak eredeti helyesírását megtartják, sőt olyannyira ragaszkodnak az eredeti írásmódjukhoz, hogy a magyar helyesírás szabályai ellen vétve esetenként még a közneveket is nagy kezdőbetűvel rögzítik. Az angol szavak írásmódja rendkívül bizonytalan, így a cikkekben egyes szavakat különböző alakban is olvashatunk, attól függően, hogy a szerzők mennyire ismerik az angol helyesírást. A fonetikus írásmód ritka jelenség, ami szintén a meghonosodás hiányát mutatja. Az angol hatás nemcsak az új kifejezések és az ehhez kapcsolódó helyesírás révén tapasztalható, hanem a rövidítések kapcsán is. Láthattunk, hogy a szerzők szinte minden hosszabb, gyakran használt kifejezést mozaikszóval rövidítenek. Ez az időtakarékoságot és a gazdaságosságot segíti elő, viszont sokszor nehezíti a megértést, különösen akkor, ha a szerzők nem oldják fel őket. Ha meg is adják a rövidítések magyarázatát, az általában csak angol nyelven vagy csak részben magyarul történik. A rövidítések elszaporodása a latin szavakra is hatással van, hiszen sokszor ezeket is angol mintára, vagy az angol kifejezés részeként rövidítik.

A kutatás alapján leszögezhetjük, hogy az orvosi nyelv, a többi tudományterület szaknyelvéhez hasonlóan, folyamatosan új, idegen, angol eredetű szavakkal bővül. Jogosan merül fel tehát az igény a folyamatos fordításra, újabb és egyre frissebb helyesírási szótárak és fogalommagyarázatok készítésére. Mindez természetesen a nyelvészek és az orvosok együttműködését igényli.

### Felhasznált irodalom

1. Brencsán János 2007. *Orvosi szótár*. Medicina Kiadó, Budapest.
2. Fábrián Pál (szerk.) 1992. *Orvosi helyesírási szótár*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
3. Többnyelvű Orvosi és Általános Szótár 2009. [www.super55.com/main.php?lang=hun](http://www.super55.com/main.php?lang=hun)

# A VISSZAUTASÍTÁS BESZÉDAKTUSÁNAK VIZSGÁLATA UDVARIASSÁGI ÉS GENDER SZEMPONTBÓL

Szabó Adrienn

Bölcsészettudományi Kar, szabad bölcsészet szak

Jelen publikáció központi témája a *visszautasítás beszédaktusa*, pontosabban azoknak a stratégiáknak a bemutatása, amelyeket a fiúk és a lányok alkalmaznak *kérés* illetve *meghívás* elutasítására. Vizsgálatom kitért arra is, hogy a visszautasított személy és a visszautasító közötti viszony befolyásolja-e az alkalmazott stratégiákat.

## 1. A visszautasítás fogalmának definiálása

TDK dolgozatom ezen fejezetében a különböző értelmező és nyelvi szótárak visszautasítás-meghatározásait gyűjtöttem össze, valamint vizsgáltam azt is, hogy a *visszautasít* ige jelentése mennyiben hasonlít, illetve mennyiben különbözik az *elutasít* ige jelentésétől. Ez utóbbit az angol és a német nyelv segítségével vizsgáltam. Jelen publikációban a német nyelvi vonatkozásra térnék ki.

A német nyelvben a *visszautasít* ige két jelentése különül el: **1.** elutasít, **2.** elküld, tovább utasít. Ez utóbbi kifejezése a *zurück(ver)weisen h.* igével történik. Az 1. elutasít jelentés négy további jelentésre konkretizálható: **a)** [elutasít] (általában) *zurück-/abweisen h.*, **b)** [megtagad] *ab-/ausschlagen h.* **c)** [megvet] *verschwächen h., refüsieren h.* **d)** [elvet] *verwerfen h., ablehnen h.* Ebben az esetben tehát megfigyelhető, hogy a visszautasítás szinonimái eredményezik a különböző igehasználatot. Az *elutasítás* ige esetében azonban annak tárgyától függően alkalmaznak más és más igeeket a német nyelvben. Általában az *abweisen h., zurückweisen h.* szavakat használják. Ajánlat, javaslat visszautasítása esetében az *ablehnen h.*, jogorvoslat elutasítása esetében a *verwerfen h.*, kérés elutasítása esetében pedig az *ab-/ausschlagen h.* kifejezéseket használják. (Magyar-Német Nagyszótár 1998)

Első megközelítésben úgy tűnik, nincs kapcsolat a *visszautasít* és az *elutasít* ige német megfelelői között. Amennyiben megvizsgáljuk a német igék szemantikai struktúráját, megállapíthatjuk, hogy a két struktúra között kapcsolat van. Általában a visszautasítás és az elutasítás is a *zurückweisen h.* és *abweisen h.* igékkel történik. A visszautasít ige három jelentése (megtagad, megvet, elvet) kapcsolatba hozható az elutasít ige tárgyaival (ajánlat/javaslat, jogorvoslat, kérés). A német nyelvben az ajánlatot/javaslatot és a jogorvoslatot elvetjük, a kérést megtagadjuk; hiszen ezekben az esetekben az igék megegyeznek.

A továbbiakban Austin, Searle és Grice elméletei alapján vizsgáltam a visszautasítás beszédaktusát, illetve ezt követően a visszautasítással kapcsolatos fontosabb kutatásokkal (többek között Szili Katalin és Maróti Orsolya kutatásaival) foglalkoztam. A publikáció terjedelmére való tekintettel ezeket nem részletezném.

## 2. A visszautasítás beszédaktusának vizsgálata

A *visszautasítás* vizsgálatához összesen 100 kérdőívet küldtem el 19-23 év közötti fiúknak és lányoknak, fele-fele arányban. A kérdőívet a Google Dokumentumok honlap segítségével készítettem és interneten keresztül juttattam el az adatközlőknek. Azért ezt a

honlapot választottam, mert lényegesen könnyebbé teszi az adatgyűjtést. Előnye, hogy az adatközlő a kapott internetes linkre kattintva azonnal megválaszolhatja a kérdéseket, a válaszok pedig egyből elérhetőek lesznek számomra egy táblázatban összegyűjtve. Tapasztalataim szerint a megkérdezettek is szimpatikusabbnak találták ezt a módszert, mert lényegesen több válasz érkezett ilyen formában, mint a hagyományos nyomtatott kérdőívek személyes szétosztása során.

## **2. 1. A kérdőív**

A kérdőívben a 19-23 éves korosztály kapcsolataira jellemző szituációkat próbáltam megjeleníteni. Úgy gondolom, sokakkal előfordult már, hogy ismeretlen diáktársak kidolgozott tételeket vagy jegyzetet kértek tőle, egy kevésbé szimpatikus ember kérését nem volt kedve teljesíteni, barát/barátnő meghívását kellett elutasítani, valamint esetenként előfordulhatott az is, hogy a főnök kérését kellett visszautasítani. A négy szituációban négy kapcsolati szint jelenik meg: ismeretlen diáktárs, nem kedvelt ismerős, barát/barátnő, főnök. Kíváncsi voltam, hogy befolyásolja-e a visszautasítási stratégiákat az, hogy az adatközlőnek milyen a visszautasítandó személlyel való viszonya.

## **2. 2. A kérdőív szituációi**

Az első szituáció egy teljesen hétköznapi jelenetet ír le. Velem már nem egyszer fordult elő, hogy ismeretlen diáktársak kérték el a korábban kidolgozott tétel sorokat vagy az órai jegyzeteket, és a válaszokból kitűnt, hogy az adatközlők is átéltek már ilyen vagy hasonló helyzetet.

A második szituációban, véleményem szerint, nem volt nehéz dolguk az adatközlőknek, hiszen egy olyan ismerőst kellett elutasítani, akivel nincsenek jó viszonyban.

A harmadik szituációban a kulcsfontosságú szó a *holnap*, tehát egy tipikusan utolsó pillanatban történő meghívást kellett elutasítani. Kíváncsi voltam itt többek között arra is, hogy a baráti viszony vajon enyhíti-e ezt a nehézséget, (ajánlanak-e fel későbbi időpontot, más programot stb.).

A negyedik szituáció is az utolsó pillanatban történő kérésre épül, ám itt már egy fölérendelt személy teszi ezt, nem egy egyenrangú, mint az előző szituációban. A helyzetet könnyítettem azzal, hogy az adatközlők hivatkozhatnak egy korábban eltervezett halaszthatatlan dologra.

## **3. Hipotézisek**

A visszautasítás nem csak a végrehajtójának, hanem a visszautasított személynek is a legnehezebb és egyben az egyik legkellemetlenebb beszédaktus. A visszautasítónak egyrészt nincs arra lehetősége, hogy megtervezze mondanivalóját, másrészt a visszautasítással nem alkot pozitív képet magáról; az elutasítottnak pedig az önértékelését rontja. Éppen ezért fontos, hogy a visszautasítás arcfenyegető jellegét udvariassággal csökkentjük, hogy mind saját, mind partnerünk arcának önbecsülése megmaradjon. (Szili 2002:205)

Az udvariasság mellett fontos kérdésnek tartom azt, hogy a társadalmi nemek befolyásolják-e a visszautasítás során alkalmazott stratégiákat. Véleményem szerint van jelentősége annak, hogy a visszautasító személy nő-e vagy férfi, illetve a visszautasított

személy nemét sem szabadna figyelmen kívül hagyni. Jelen kutatásom csak a visszautasító személyek neméből adódó várható különbségekre világít rá.

A következőkben a visszautasítással kapcsolatos hipotéziseket foglalom össze az udvariasság és a gender nyelvészet szempontjából.

### **3. 1. Udvariassággal kapcsolatos hipotézisek**

Brown szerint az udvarias stílust elsősorban azokkal szemben alkalmazzuk, akik a hierarchiában fölöttünk állnak (pl. főnök), illetve akiket alig vagy egyáltalán nem ismerünk. (Huszár 2006:27) Az előbbieken bemutatott kérdőív szituációi egytől-egyig megadják a lehetőséget az udvarias visszautasításra. Az udvarias megfogalmazás már csak az adatközlőn múlik.

Az első szituációban, mivel egyenrangú felekről van szó, elképzelhető, hogy az adatközlők nem kifejezetten udvariasan fognak válaszolni. Ha belegondolunk az adott helyzetbe, rájövünk, hogy olyasvalamit kérnek tőlünk, amibe mi rengeteg munkát és időt fektettünk, az ismeretlen pedig minimális energia befektetésével hozzájuthatna. Érzésünk szerint ez így nem lenne jogos, éppen ezért azt fogjuk érzékeltetni az illetővel, hogy „Ezt ugye te sem gondoltad komolyan?”.

Véleményem szerint a második szituációban az interakció résztvevői egy nagyobb súlyú kéréssel szembesülnek az előző szituációhoz viszonyítva: az első esetben ugyanis érzünk némi részvétet a diáktárrsal kapcsolatban, talán megszánjuk, és felajánljuk neki a segítségünket. Egy olyan ismerőssel szemben, akit nem kedvelünk, lényegesen kevesebb empátiát érzünk. Próbáltam enyhíteni kérését azzal, hogy lekéste a buszt, és a következő csak 3 óra múlva indul, de úgy gondolom, hogy ez még mindig kevés ahhoz, hogy részvétet mutassunk ki az illető iránt – hiszen mégiscsak egy nem kedvelt személyről van szó. Várhatóan ennél a szituációnál kapom majd a legelutasítóbb és legudvariatlanabb válaszokat.

A harmadik szituáció esetében – ahol egy barát mozimeghívását kellett elutasítani – számítok a legudvariasabb válaszokra, hiszen egy barátunkról van szó. Nehezen tudom elképzelni, hogy egy baráttal ne legyünk őszinték, és ha vissza kell utasítanunk a meghívást, akkor is „kötelességünk” azt udvariasan és tisztességesen közölnünk vele. Véleményem szerint itt várhatóak esetleges enyhítések, úgy mint pl. mozi helyett valami más elfoglaltság felajánlása, vagy pl. későbbi időpont megbeszélése.

A negyedik szituációban a főnök kérésének visszautasítása várhatóan szintén maximális udvariassággal történik. Mivel egy hierarchiában felettünk álló személyről van szó, mindenképpen ennek megfelelően kell megválogatni szavainkat. Szó sem lehet lekezelő és félvállról odavetett mondatokról. Úgy gondolom, hogy azok az adatközlők, akik komolyan vették a kérdőívet, és belegondoltak az adott szituációba, mindenképpen a lehető legudvariasabban fogják közölni mondanivalójukat.

### **3. 2. A női és férfi nyelvvel kapcsolatos hipotézisek**

Robin Lakoff 1975-ben írt *Language and Woman's Place* című cikkében (Language in Society 2. 45-79.) a női nyelv sajátosságait úgy írja le, mint „finomkodó, erőtlen, bizonytalan, habozó, túlzottan udvarias.” A nők „több melléknevet (isteni, édes), több udvariassági formulát (pl. állítás erejét gyengítő módosítószavak), több kérdést és 'ugye' kérdést, több habozást kifejező töltelékszót, pontosabb szín megnevezéseket, kevesebb erőteljes kifejezést, kevesebb káromkodást használnak.” (Bodnár 2008)

Kormos Bea *Szexizmus a nyelvben* című cikkében hasonló gondolatsort fejt ki: „A női beszédben az érzelmi (affektív) és a másikkal való szolidaritást jelző elemek száma nagyobb.” Majd később a szerző így folytatja: „A női társalgási stílusról szóló sztereotípiákat a tapasztalati vizsgálatok nem erősítették meg. Ilyen közszájon forgó sztereotípiák például az, hogy a nők többet beszélnek, mint a férfiak. De azok a feltevések sem bizonyultak igaznak, miszerint a női beszédben gyakoribbak a többértelmű és homályos kifejezések, vagy a folyamatos megerősítés igényének jelzései.” (Kormos 2009)

Az adatközlőktől kapott válaszok elemzése során megvizsgáltam ezeket a „közszájon forgó sztereotípiákat”. Annak megállapítására, hogy a nők bőbeszédűbbek-e, mint a férfiak a visszautasítás során használt szavak számát hasonlítottam össze. A „többértelmű és homályos kifejezések” helyett inkább a konkrétabb kifejezésmódot használnám, tehát azt vizsgáltam, hogy a férfiak vagy a nők beszélnek-e egyértelműbben, melyikük mondja ki konkrétabban, direkter módon azt, amit gondol.

Kormos Bea megemlíti egy másik közhelyet, ami már „jobbára igaz megállapítás”, mely nem más, mint „a női nyelv általában vett udvarias voltáról és helyességéről szóló sztereotípiák.” (Kormos 2009) A kérdőívben kapott válaszok elemzése során az udvarias nyelvhasználatot vizsgáltam az előző, 3.1. alfejezetben leírtak alapján. Előbb csak azt, hogy a négy szituáció közül az adatközlők melyikben alkalmazzák a legudvariasabb kifejezéseket, majd megvizsgáltam azt is, hogy a fiúk vagy a lányok fogalmaznak-e udvariasabban.

#### **4. A kérdőívre adott válaszok és stratégiák összevetése, a hipotézisek értékelése**

A fiúk és lányok által – ezen kutatásban – leginkább használt visszautasítási stratégiák között nincs eltérés. Mindkét nem ugyanazt a három stratégiát (nem performatív tagadás, magyarázkodás, sajnálat kifejezése), valamint ugyanazt a két stratégiakombinációt alkalmazta legtöbbször: sajnálat kifejezése + magyarázkodás, illetve sajnálat kifejezése + nem performatív tagadás + magyarázkodás. (Különbség csak a stratégiák előfordulásának gyakoriságában van, de az szinte minimális fokú). Hasonlóság az is, hogy mindkét nem esetében ugyanaz a 3 egyéb stratégia dominált az egyes szituációkban: a diaktárs és az ismerős visszautasítása esetében az alternatívák ajánlása, a barát esetében az elfogadás kilátásba helyezése, a főnök kérésének visszautasítása esetében pedig a múlthoz kötött elfogadás.

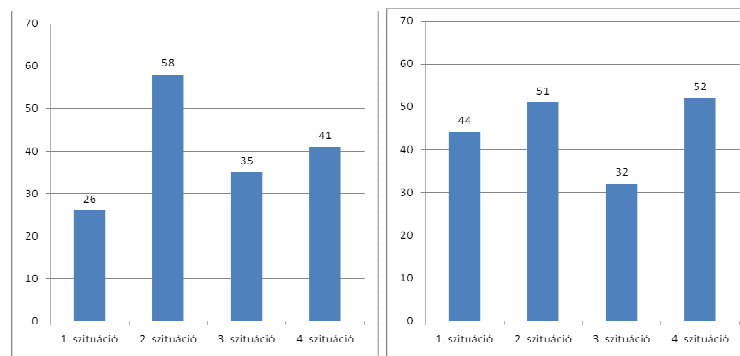
Az egyéb stratégiákat illetően a fiúk alkalmazták még a visszautasításként funkcionáló elfogadás, azaz a „látszólagos elfogadás” stratégiáját. Ezzel a stratégiával az adatközlők „folyamatosan biztosítják partnerüket arról, hogy szándékukban áll a kérés teljesítése, még akkor is, ha a külső körülmények ezt lehetetlenné teszik”. (Bándli & Maróti 2003) Bándli Judit és Maróti Orsolya szerint a magyarok ezt a stratégiát viszonylag ritkán használják. Kutatásomból egyértelműen kiderült, hogy igaz a feltevés. Tény, hogy voltak olyan adatközlők, akik használták a látszólagos elfogadás stratégiáját, de a fiúk mindösszesen csak 8, a lányok pedig csupán 4 alkalommal.

Az „egystratégias” visszautasításokkal kapcsolatban megfigyelhetőek a különbségek fiúk és lányok válaszai között: a fiúk csaknem háromszor annyi „egystratégias” visszautasítást alkalmaztak mint a lányok. Eltérés még e stratégiával kapcsolatban, hogy míg a fiúk a nem performatívummal kifejezett tagadást részesítik előnyben, addig a lányok inkább a magyarázkodást alkalmazzák egyedüli stratégiaként, talán nem véletlenül, hiszen „a

*magyar adatközlők szituációtól függően 45-98%-ban indokolják cselekvésünket.” (Maróti 2005)*

A magyarázkodás gyakoriságát tekintve is vannak eltérések a két nem között. A válaszok elemzésekor egyértelművé vált, hogy a lányok az ismeretlen diáktársnak majdnem kétszer annyit magyarázkodtak mint a fiúk. A nem kedvelt ismerős illetve a közeli barát esetében minimális eltérések mutatkoztak. A főnök visszautasítása során is, ha nem is lényegesen, de érezhetően többet magyarázkodtak a lány adatközlők.

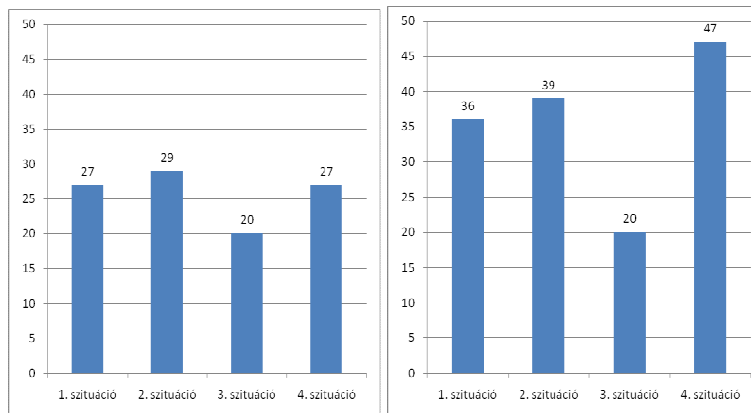
A harmadik szituációban azonban a magyarázkodás – arányait tekintve – egységes mindkét nem esetében. Ugyanis a fiúk is, és a lányok is a közeli barátnak magyarázkodtak legkevésbé. Valószínűleg azért, mert a barátság egy erős kapcsolat, ami megengedi a magyarázkodások és kifogások nélküli visszautasítást. Egy barát ismeri, hogy milyenek vagyunk, és ha egyszerűen csak annyit mondunk neki, hogy „Ma biztosan nem megyek.”, akkor ő megértő és nem nyaggat minket tovább. Egy igaz barát nem sértődik meg egy direkt visszautasításon és nem von minket felelősségre emiatt. Hipotéziseimmel ellentétes eredményeket kaptam, mert arra számítottam, hogy a baráttal lesznek a legudvariasabbak az adatközlők, neki magyarázkodnak a legtöbbit.



**1. ábra:**

**A magyarázkodások gyakorisága (db) szituációnként bal oldalt a fiú, jobb oldalt a lány adatközlőknél**

Ami viszont meglepett és a hipotéziseimmel ellentmondásba került: a nem kedvelt ismerőssel szemben alkalmazott stratégia. A magyarázkodások számát tekintve mindkét nemnél itt volt a legmagasabb előfordulási arány (lányok esetében 51-szer, fiúk esetében 58-szor fordult elő magyarázkodás). A fiúknál a sajnálkozás is a második szituációban volt a legmagasabb számban (29-szer jelentek meg sajnálkozó kifejezések – igaz a lányok esetében a főnök visszautasításakor hangzott el a legtöbb, összesen 47 sajnálkozó kifejezés, de sajnálkozásokat tekintve a második szituáció áll a második helyen, az összesen 39-szer előforduló sajnálkozásra utaló kifejezésekkel).



**2. ábra:**

**A sajnálat kifejezésének gyakorisága (db) bal oldalt a fiú, jobb oldalt a lány adatközlőknél**

Úgy gondoltam, hogy egy olyan ismerőssel kapcsolatban, akit nem kedvelünk, az adatközlők nem fognak ekkora empátiát mutatni. Érkeztek olyan válaszok is, amelyek hipotézisemet támasztják alá – igaz ezek a válaszok minimális számban fordultak elő. (Szám szerint egy, ami a következő: *Bocs, de most tuti, hogy nem. Na most gondolom bánod, hogy nem dolgoztál meg egy jogsíért. Szóval nem tudsz mást tenni, csak azt, hogy leülsz és vársz. Addig és szép nyugodtan hazakocsikázok, ha hazaértem eszek egy jót, fürdök, és leülök TV-zni. Neked meg hááát.. jó várakozást lúzer!*)

Az egyik fiú adatközlő hosszas magyarázkodása végén a következőt mondta az „általa nem kedvelt ismerősének”: *Örülök, hogy találkoztunk és még egyszer bocsí. Egy másik fiú azt írta a kérdőív megjegyzés rovatába: Ha közel lakna, hazavinném akkor is, ha nem kedvelem.*

Az egyik lány kivételes hosszúságú magyarázkodása (*Ne haragudj, de én is késésben vagyok. Unokatesóm most hívott, 10 percen belül megérkezik hozzánk és senki sincs otthon. Ha most hazavinnélek, akkor szegénykémnek közel egy órát kellene ülnie az ajtó előtt és a mobilja is lemerült, miközben velem beszélt, szóval még szólni sem tudok neki, hogy üljön be egy kávézóba. Nagyon sajnálom.*) már szinte zavarba ejtő, a végén a hallgató már kellemetlenül érezheti magát, és egyből kész lehet visszavonni kérését.

A diáktárssal kapcsolatban fiúk és lányok is egyaránt kiemelték azt, hogy nem ismerik az illetőt. De míg a lányoknál magyarázkodás formájában jelent meg az erre való utalás (*Nem adom oda, mert nem is ismerlek.*) addig a fiúk az elkerülés stratégiájával kapcsolták össze (*Az a baj, hogy fogalmam sincs, hogy ki vagy.*)

A nem kedvelt ismerős és a közeli barát esetében már fentebb tárgyaltam a várt és a kapott eredményeket, újból nem térnék vissza rá.

A főnök kérésének visszautasításával kapcsolatban egy lány adatközlő megemlítette: *Megpróbáltam volna összehozni a két dolgot, még lehet akkor is vállaltam volna a konferenciát, ha a saját programom el is kell halasztani. Elvégre ő mégiscsak a főnököm. Mi van akkor, ha az állásom forog kockán?*

Úgy érzem ez elég bizonyíték arra, hogy kijelenthessem: a visszautasítási stratégiák alkalmazását befolyásolja az, hogy az adatközlőnek milyen az adott illetővel való viszonya.



A 3. 1. alfejezetben az udvarias visszautasítással kapcsolatos hipotéziseimet foglaltam össze. Brown elmélete, mely szerint az udvarias stílussal a hierarchiában fölöttünk állót tiszteljük meg, beigazolódott. Az adatközlők szinte kivétel nélkül megszólították a főnököt (Uram, Főnök Úr), többségük kifejezte hálóját, amiért rá esett a választás, és sokan azt is elmondták, hogy mennyire nehezen mondanak nemet, mennyire sajnálják, hogy nem tudják elvállalni a feladatot. Egy lány a segítségét is felajánlotta: *Amíg nem utazom el, szívesen segítek előkészíteni a konferencia anyagát.*

A 3. 2. alfejezetben megfogalmazott nemekkel kapcsolatos hipotézisek nagy része is beigazolódott. A lányok válaszaiban több az udvariasabb formula: a mondatok megfogalmazása is összetettebb volt és nagyobb érzelmi töltettel rendelkezett, mint a fiúké. A lányok gyakrabban fejezték ki szolidaritásukat (*Teljesen megértelek, Tudom milyen rossz, Én is jártam már így*), de a fiúk válaszaiban is megjelent a részvét (*Sajnálom, legközelebb remélem, összejön*).

A habozást kifejező tölteléksszavak ugyanakkor egyenlő arányban jelentek meg mindkét nem esetében.

Az a közhely azonban, hogy a nők többet beszélnek mint a férfiak, nem igazolódott be teljesen. A válaszok terjedelme és az alkalmazott stratégiaegyüttesek komplexitása összességében egyenlő arányokat mutat. Voltak olyan fiú adatközlők, akik hosszasan fejtegettek gondolataikat, de voltak olyanok is, akik szűkszavúbbak voltak, és három-négy szóval válaszoltak. A lányok esetében is volt példa mindkét típusra. A direktséggel, konkrétással kapcsolatosan is nagyjából egyenlő megoszlást tapasztaltam a fiúk és lányok válaszaiban. De talán az, hogy összességében a fiúk 1775 szót írtak le, a lányok pedig 2182-t, valamint az a tény, hogy a lányok szeretnek sokkal többet magyarázkodni, mint a fiúk, a „bőbeszédűség mérlegének nyelvét” a lányok felé billenti.

### Felhasznált irodalom

1. BÁNDLI J. & MARÓTI O. 2003. *Kultúra és nyelvi viselkedés. Japán diákok kérési és visszautasítási stratégiái magyar nyelven.* Hungarológiai évkönyv 4. Pécs: Pécsi Tudományegyetem. 137–152.  
Online változat: Balassi Bálint Intézet. Digitális módszertani könyvtár. <http://www.bbi.hu/index.php?id=79&cid=224> (Letöltve: 2009.11.10.)
2. BODNÁR G. 2008. *A kommunikáció szociálpszichológiája.* [http://www.erg.bme.hu/oktatas/leir/gt529960/kom\\_pszych.pdf](http://www.erg.bme.hu/oktatas/leir/gt529960/kom_pszych.pdf) (Letöltve: 2009.11.11.)
3. HALÁSZ E. 1998. *Magyar-Német Nagyszótár.* Budapest: Akadémiai Kiadó.
4. HUSZÁR Á. 2006. *Hogyan (nem) érdemes kutatni a női és férfi kommunikáció közötti különbségeket?* In: Kegyesné Sz. E. & Simigné F. S. (szerk.) *Sokszínű nyelvészet. Alkalmazott nyelvészeti gender-kutatás.* Miskolc. 15-38.
5. KORMOS B. 2009. *Szexizmus a nyelvben.* Nyelv és Tudomány. <http://www.nyest.hu/hirek/szexizmus-a-nyelvben> (Letöltve: 2009.11.11.)
6. MARÓTI O. 2005. *Sajnálom, de nem érek rá. Indirektség a performatívumok használatában. THL<sub>2</sub> - A magyar nyelv és kultúra tanításának szakfolyóirata. Online Módszertani Folyóirat.* Budapest: Balassi Bálint Intézet. <http://www.bbi.hu/index.php?id=83&cid=267> (Letöltve: 2009.11.10)
7. SZILI K. 2002. *Hogyan is mondunk nemet magyarul? Magyar Nyelvőr.* 126. évf. 2. Online változat: <http://www.c3.hu/~nyelvor/period/1262/126207.pdf> (Letöltve: 2009.09.20.)

## **COMENIUS TANÍTÓKÉPZŐ FŐISKOLAI KAR**

## AZ INTEGRÁLT PEDAGÓGIAI SZEMLÉLET A TANÍTÁSI GYAKORLATBAN

*Bártfai Judit*

*Comenius Tanítóképzős Főiskolai Kar*

„Az iskola arra való, hogy az ember  
megtanuljon tanulni,  
hogy felébredjen tudásvágya,  
megismerje a jól végzett munka örömét,  
megízlelje az alkotás izgalmát,  
megtanulja szeretni, amit csinál,  
és megtalálja azt a munkát, amit szeretni fog.”

Dr. Szentgyörgyi Albert

Az iskola egyik fontos feladatának gondolom, hogy olyan tudást adjon az onnan kikerülő, esetleg alacsony teljesítményt felmutató, a tanulásban valamilyen okok miatt lemaradó diákoknak - akik legtöbbször hátrányos helyzetűek -, hogy képesek legyenek saját érdekeiket megvédeni.

Segítsük őket abban, hogy könnyebb legyen számukra a társadalomba való beilleszkedés. Ennek egyik lehetősége és módszere az integrált nevelés.

Az akadályozott vagy más szóval sajátos nevelési igényű (SNI), és az ép gyermekek együttnevelése szakmai és társadalmi szükséglete viszonylag új keletű. A sérült és az ép gyermekek együttnevelésére egyre több szándék és törekvés mutatkozik, egyre hangsúlyosabban kerül előtérbe a téma aktualitása.

A pedagógia sokszínűsége felvetheti azt a kérdést, hogy milyen esélyei vannak ma Magyarországon az együttnevelésnek.

Hazánkban a hátrányos helyzetű, a tanulásban leszakadt gyerekek iskolán belüli problémája, lemaradásuk kompenzálása csak az oktatás gyökeres megváltoztatásával, reformjával érhető el, ezért keresni kell azokat a tanítási módszereket, megoldásokat, amelyek minden társadalmi csoport gyermekei számára megfelelnek.

A többségi társadalomnak nincsenek ismereteik a fogyatékos emberek, gyermekek életmódjáról, arról, hogy mit tudnak, illetve mire képesek.

A szülők közül sokan azt gondolják az együttnevelésről, hogy az ő gyermekük teljesítményét visszavetheti, ha sajátos nevelési igényű gyermekkel kerül azonos osztályba.

A szülők aggodalmi alaptalanok az együttneveléssel kapcsolatban, mert a speciális oktatást igénylő tanulók teljesítménye nem hátráltathatja gyermekeik teljesítményét, hiszen az együttnevelő pedagógia lényeg, hogy figyel az egyéni különbségekre, és így minden diák sikerélményét biztosítja.

A jól megvalósuló együttnevelésben a pedagógusnak nem egyedül kell megbirkóznia a feladattal, mert a pedagógiai folyamat részeseinek kell tekinteni a szülőt, a tanulót, gyógypedagógust és más szakembert is.

Cikkemben röviden ismertetem a tényfeltáró kutatásom eredményeit ezzel bemutatva a sajátos világ gyakorlatában jelenlévő együttnevelési formákat, és az alkalmazott módszereket két közoktatási intézményben.

Hipotézisem, hogy a mai magyar pedagógustársadalom elfogadja és ismeri az integráció rendszerét. Beépítik a tanítási óráikba.

A témához elengedhetetlen egy rövid történeti áttekintés. Hazánkban történelmi és szakmai okok miatt elsősorban a sajátos nevelési igényű gyermekek nevelése, oktatása elkülönült intézményekben történt. A speciális intézmények közül van olyan intézmény, amelyik 1903 óta áll a mozgáskorlátozott tanulók szolgálatában, míg a vak és gyengén látó gyermekek 1823-tól rendelkeznek speciális intézménnyel, de a többi speciális (hallási és értelmi fogyatékos) oktatásra szoruló gyermekek oktatása is közel 100 éves múltra tekinthet vissza.

A létrejött intézményeknek nem az volt a célja, hogy a sajátos nevelési igényű tanulókat elkülönítsék, hanem az igényeikhez alkalmazkodjanak, és ennek megfelelő feladatokat lássanak el. Az oktatás hosszúideig a speciális, újabb megfogalmazásban sajátos nevelési igényű gyermekek elkülönített (szegregált) nevelését helyezte előtérbe.

A szegregált intézmények kialakulása során egyik szempont volt a homogén gyermekcsoportok kialakítása. A szegregációs szemlélet magában hordozza azt a tényt, hogy a gyermekek azon csoportját el lehet különíteni azon társaiktól, akik nem igényelnek ilyen speciális bánásmódot. Ezzel egyidejűleg kialakultak a párhuzamosan működő oktatási rendszerek. A speciális intézmények összegyűjtötték, befogadták a többségi intézményrendszerből kiszorult gyermekeket.

Senki sem vitatta, vitatja, hogy a különnevelésnek számtalan előnye van. Az egyik szempont az, hogy az azonos problémákkal küzdő gyermekek részére speciális feltételek kialakítása mellett jobban fejlődhetnek, haladhatnak az ismeretek elsajátításában, fokozatosan készítik fel őket a társadalomba való beilleszkedésre.

Az együttnevelés szemléletmódbeli és szervezeti változást is igényel. A jövőben az eddig egymástól nagyrészt függetlenül dolgozó szakembereknek kell zökkenőmentesen, nagy összhangban együtt dolgozniuk.

Az ellenérzések ellenére kitörölhetetlenül gyökeret eresztett az integrált nevelés a közoktatásban, kb. 2 500 óvodában, és iskolában oktatják, nevelik együtt az ép és fogyatékkal élő gyermekeket.

Megfigyelésekből tudjuk, hogy minél kisebb életkorban találkozik az egészséges gyermek egy másik sérült kisgyermekkel, annál könnyebben alkalmazkodik a helyzethez. Természetessé válik az elfogadás, a tolerancia, és észrevétlenül épül ki bennük a segítőkészség.

Egyre erősödő társadalmi igény volt az integráció megvalósítása, ennek az Alkotmány mellett a legnyilvánvalóbb jele az 1998. évi XXVI. sz. törvény Az un. Esélyegyenlőségi törvény és megjelenik a 1993. évi LXXIX. sz. Köznevelési törvényben is. Az utóbb említett törvényben biztosítottak lehetőséget az SNI-s gyermekek együttnevelésére. Ezt a meghatározást 2003-ban használták először. Ekkor módosították is, melynek a legfontosabb irányvonalai a következők voltak:

Az SNI köznapi használatban „sajátos nevelési igény”-t jelent. Dr. Csépe Valéria szerint helyes fordításban így hangzik: „különleges oktatási-nevelési szükséglet.”

(Referátum: az Oktatási Gyermekesély Kerekasztal számára)

SNI kategóriába csak meghatározott kritériumok alapján lehet besorolni a gyermeket. Ennek alapja a szakértői és rehabilitációs bizottság szakmai véleménye. 2007-ben újra fogalmazták mi a sajátos nevelési igény alapja.

1993. évi LXXIX. sz. törvény a közoktatásról igyekszik szétválasztani a Sajátos Nevelési Igényű (SNI) és a Halmozottan Hátrányos Helyzetű (HHH) kategóriákat és törekszik az egyértelmű definiálásra. Ezek a jelölések külön kategóriát takarnak.

### **HHH**

1993. évi LXXIX. sz. törvény/121.§ 14.pont

„hátrányos helyzetű gyermek, tanuló: az, akit családi körülményei, szociális helyzete miatt rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre való jogosultságát a jegyző megállapította; e csoporton belül halmozottan hátrányos helyzetű az a gyermek, az a tanuló, akinek a törvényes felügyeletét ellátó szülője - a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvényben szabályozott eljárásban tett önkéntes nyilatkozata szerint - óvodás gyermek esetén a gyermek három éves korában, tanuló esetében a tankötelezettség beállításának időpontjában legfeljebb az iskola nyolcadik évfolyamán folytatott tanulmányait fejezte be sikeresen; halmozottan hátrányos helyzetű az a gyermek, az a tanuló is, akit tartós nevelésbe vettek.”

11/1994 (VI.8) MKM rendelet 39/D. szempontként jelenik meg a szülő iskolázottsága (8 általános vagy kevesebb)

### **SNI**

1993. évi LXXIX. sz. törvény/ 121.§. 29. pont sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló: az a gyermek, tanuló, aki a szakértői és rehabilitációs bizottság szakvéleménye alapján „a) testi, érzékszervi, értelmi, beszéd fogyatékos, autista, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, a megismerő funkciók vagy a viselkedés fejlődésének organikus okra visszavezethető tartós és súlyos rendellenességével küzd, b) a megismerő funkciók vagy a viselkedés fejlődésének organikus okra vissza nem vezethető tartós és súlyos rendellenességével küzd”

Magyarországon a fogyatékkal élés tényét, a tanulási képességet vizsgáló szakértői és rehabilitációs bizottságok (SZRB) és az országos szakértői rehabilitációs tevékenységet ellátó bizottságok (OSZRB) jogosultak megállapítani. Ezt a vizsgálatot egy több szakembertől álló csoport: pszichológus, orvos (gyermekpszichiáter és/vagy neurológus), gyógypedagógus komplex vizsgálatát követően, a diagnózis alapján mondják ki a sajátos nevelési igényt, vagy kizárják.

Abban az esetben, ha a gyermeknél a *Sajátos Nevelési Igény* érvényesítésre kerül, akkor az iskola többlet, azaz megemelt normatív támogatásra, többletforrásra lesz jogosult.

Az a tanuló, aki után az intézmény megemelt normatív támogatást kap, két tanulónak számít az osztályában. Ezzel biztosítják a csökkentett osztálylétszámot.

A fogyatékoság szűrése, és a sajátos nevelési igény megállapítása a tanulási képességeket vizsgáló szakértői és rehabilitációs bizottságok, vagy az országos és rehabilitációs bizottságok feladata ill. jogosultsága. A vizsgálat szakértői szakvéleménnyel zárul, amelyben megállapítják a fogyatékoság tényét, ill. javaslatot tesz a különleges gondozás keretében történő ellátásra, és szakszolgáltatások igénybevételére.

Szakértői vizsgálat a szülő kérésére, illetve egyetértésével indítható, de többször az oktatási intézmény, Nevelési Tanácsadó, védőnő, gyermekorvos vagy családsegítő kezdeményezi a vizsgálatot melyhez szükséges a szülői beleegyezés. A szülőknek ehhez egy hozzájárulást, igazoló dokumentumot kell kitölteniük és aláírniuk.

A szakértői véleményben leírtakat a szülővel ismertetni kell. A szakértői bizottságnak joga és kötelessége az SNI-vé nyilvánított gyermek számára megfelelő oktatási intézményre javaslatot tenni, ahol az Ő állapotának megfelelő ellátásban részesül. Ez függ a gyermek

állapotától és szükségleteitől. A szülő dönthet, hogy a felajánlott intézmények közül melyiket tartja számukra legmegfelelőbbnek.

Ezután jogosan merül fel az olvasóban a kérdés, hogy „mit is jelent az integráció?”. A továbbiakban erre is megtalálhatják a választ.

Az integráció latin eredetű szó, egységesülést, beilleszkedést, egyes részek egyesülése az egészé, beolvasztását jelenti.

A többségi iskolában tanuló gyermekek szülei még ma is nehezen tudják elképzelni, hogy az ő gyermekük társa legyen egy SNI kisdíák, mert a fogyatékkal élő kisdíák látványa együttérzést, sajnálatot vált ki belőlük.

Az ép gyermekek tanulják meg kezelni, és elfogadni a másságot a sérülés tényét és megtanulják ezáltal a segítségnyújtás lehetséges módjait. De ez a megállapítás visszafelé is igaz, mert az ép gyermekek társasága húzóerőt, motivációt jelenthet az integrált nevelésben részesülő kisdíák számára.

Az integrált nevelés megvalósítására különböző változatok alakultak ki, ezek közül felsorolom a legfontosabbakat.

#### **Az integráció fajtái:**

**1. Lokális integráció** Ekkor az oktatás egy közös épületben folyik az ép és a sajátos nevelési igényű tanulók részvételével. De a tanulók között nincs meg a mindennapos kapcsolat, mert külön osztályban, vagy csoportban oktatják a tanulókat.

**2. Funkcionális integráció** (legfejlettebb változat): amikor az együttnevelés-, fejlesztés minden tanórán és a foglalkozásokon megtörténik. Az együtt eltöltött idő függvényében az alábbiak szerint változhat.

- **Teljes integráció:** a speciális fejlesztésre igényt tartó gyermek a nevelés-oktatás teljes idejében az erre rá nem szoruló csoportjában, vagy osztályában tartózkodik. Fejlődését a csoport tanárán kívül speciális szakember is figyelemmel kíséri és szükség esetén különböző lehetőségeket (tanulási időn kívüli egyéni foglalkozást, célzott terápiát, korrepetálást) biztosít.

- **Részleges integráció:** a speciális fejlesztést igénylők egy csoportját az erre nem szoruló intézményében nevelik. Ennek a változatnak különböző alcsoportjai léteznek:

- *Részlegesen integrált osztály vagy csoport:* a gyermekekkel külön helyiségben foglalkozik a gyógypedagógus

- *Kooperatív tanári rendszer:* Ebben az esetben az integrált, életkorilag azonos csoport az órák egy részében együtt tanul az osztály többi tagjával kb. az óra 2/3 részében. Ilyenkor a két tanár együtt tevékenykedik, megosztja a munkát. A fennmaradó 1/3 részben a gyógypedagógus külön foglalkozik a csoportjával. Ez időben annyit tesz: 30 perc együtt nevelés, 15 perc külön nevelés.

- **Integrációs részleg:** ez annyiban tér el az előző szervezési formától, hogy a gyermekek életkorban különböznek egymástól.

- **Fordított integráció:** a speciális iskolába felvett nem fogyatékos gyermekekről van szó. Itt vagy külön csoportban, vagy kevert csoportban folyik az oktatás.

A pedagógiai gyakorlat különbséget tesz integráció és inklúzió között. A sajátos nevelési igényű gyermek integrációja során a befogadó iskola már meglévő struktúrába helyezi a diákokot.

Elvárja tőlük, hogy hasonló teljesítményt nyújtsanak, mint a többi gyermek, képesek legyenek alkalmazkodni az oktatási intézmény elvárásaihoz. Az inklúzió sajátossága arra keresi a megoldást, hogyan lehetséges a tanulási folyamatokban az ép és a sajátos nevelési

igényű gyermekek egyéni képességeinek és fejlődési ütemének megfelelően biztosítani a szükséges feltételeket. Az Inkluzív iskola nem csak az SNI tanuló befogadására alkalmas, hanem biztosítani tudják az átlagtól eltérő (szorongó, tehetséges, lemaradó stb..) gyermekek együttnevelését is.

Az együttnevelésre vállalkozó pedagógussal szembeni legfontosabb elvárás az elfogadás képessége.

Az SNI tanuló fogadása többletmunkával jár a befogadó pedagógus számára. A sikeres együttnevelés megvalósításának feltételei közül kiemelkedik az a pedagógus, aki figyelembe veszi a tanulók egyéni képességeit, sajátosságait. A tanulók közötti különbségek kezelésére, csak is a megfelelő empátiával, szaktudással rendelkező pedagógusok képesek.

Az oktatáshoz nem csak emberi erőforrást, hanem tárgyi feltételeket is biztosítani kell.

Az integráló osztály számára olyan tantermet ajánlatos biztosítani, amelyben többféle kisebb tér kialakítására van lehetőség. Például: kiscsoportos munkához 2 - 6 asztalból álló csoportok, olvasó- és beszélgető sarok párnákkal, szőnyeggel. Az egyéni tanuláshoz különálló asztalok, szabad polcok szükségesek a tanulók által használható segédeszközök, feladatlapok, taneszközök számára. Kisebb terápiais helyiségek kialakítására is szükség lehet.

Az osztály létszámára vonatkozó javaslat, hogy a befogadó osztály létszáma a 20 főt ne haladja meg és legfeljebb 3 SNI tanulót vegyenek fel egy osztályba. A tanulás szervezése: az integrált osztályokban elkerülhetetlen a differenciált oktatás, mivel a sajátos nevelési igényű tanulók elé különböző célokat tűznek ki, az ismereteket különböző mélységben és terjedelemben, a gyermekek domináns érzékszervi csatornájukra építve tesszük hozzáférhetővé a számukra. Az egyes tanulókhöz is kell igazítani a tanulási folyamat szerkezetét, tempóját, eszközeit. Figyelembe kell venni a gyermekek terhelhetőségét, fáradékonyságát. Kooperatív tanulásszervezésével lehet biztosítani, hogy minden tanuló lehetőségeihez mértén hatékonyan részt vegyen a tanulás folyamatában.

Az orvosi típusú megközelítés általános jellemzői	A pedagógiai (szociális) típusú megközelítés általános jellemzői
A gyermekben van a hiba.	A gyermek környezetében vannak az akadályok.
Diagnózis: a deficittek (hiányosságok) megállapítása, pontosítása.	Értékelés: erősségek, szükségletek feltárása.
Címke.	A szintnek megfelelő program kijelölése.
Összpontosítás a károsodásra.	Személyi és tárgyi feltételek az igényeknek megfelelően.
<b>Szegregáció.</b>	<b>Integráció.</b>
A gyógypedagógus szerepe kizárólagos.	A többségi pedagógus a meghatározó, együttműködik a gyógypedagógussal.
Speciális tanterv használata.	A többségi tantervnek vagy módosított változatának alkalmazása.
Tartós elzárás a társadalomtól.	A gyermek a társadalom része.

### Az integrált nevelés-oktatás kétféle megközelítése

Tényfeltáró kutatásom bemutatásával szeretném az olvasóval megismertetni azt, hogy a lakóközösségben lévő közoktatási intézményekben az integrált nevelés hogyan van jelen, milyen módszereket alkalmaznak, és ezek hogyan segítik a pedagógust, a diákot.

A kutatás bázisintézményei:

- Ónodi Lorántffy Zsuzsanna Általános Magyar- Angol Két Tanítási Nyelvű Iskola
- Hejőkeresztúri IV. Béla Körzeti Általános Iskola és Napközi Otthonos Óvoda

A kutatás során alkalmazott módszerek:

- dokumentumelemzés, megfigyelés, kérdőív

A kutatás ideje alatt betekintés nyertem az órák és a foglalkozások légkörébe is.

Hipotézisem az, hogy az intézményekben az integrált nevelés jelen van, és a gyermeki szükségletek kielégítésének és a tanulás hatékonyságának megfelelő oktatási módszereket ismerik és alkalmazzák a tanítási gyakorlatban.

### Lorántffy Zsuzsanna Általános Magyar- Angol Két Tanítási Nyelvű Iskola Ónod



Ónod község Borsod-Abaúj-Zemplén megyében Miskolc város körzetében a Sajó folyó partján fekszik a Sajó és a Hernád torkolatától északra 2 km hosszúságban.

Említésre méltó még a Török család által épített kastély, mely 1930 körül a Melczer család birtokába került és ma is a község látványosságai közé tartozik, eredeti építészeti stílusát megőrizve, általános iskolaként működik.

Az iskola két épületből áll. Egy régebbi és egy újabb építésű szárnyból. Eredeti építészeti stílusát megőrizve alakították ki a község



általános iskolájává, a nyolcvanas években kibővítették egy új épülettel, ami a kor színvonalának is megfelel. Az alsó tagozatos osztályok a kastélyban kaptak helyet, a szaktantermek és a felsőbb osztályok az új részben.

Az iskola anyaintézményként működik, hiszen a tavalyi évtől ide csatoltak egy általános iskolát és két óvodát. Vizsgálataimat a Lorántffy Zsuzsanna Általános Magyar - Angol Két Tanítási Nyelvű Iskolában készítettem el.



*Székhely település, illetve intézmény:*

Lorántffy Zsuzsanna Általános Magyar- Angol Két Tanítási Nyelvű Iskola

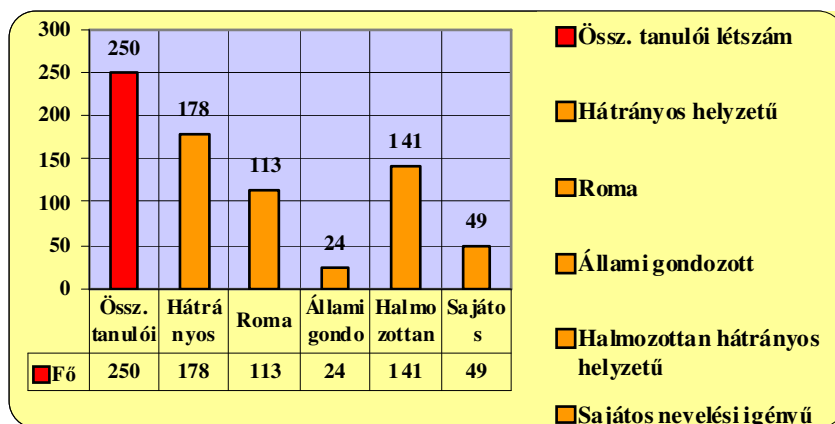
*Fenntartója:*

Ónod és Igrici községek Önkormányzatai

*További intézmények:*

1. telephely: Homokvár tagóvoda Ónod
2. telephely: Tompa Mihály Általános Művészeti Iskola, Igrici
3. telephely: Százsorszép tagóvoda, Igrici

Az iskola tanulói összetétele a 2008/2009-es tanévben:



A halmozottan hátrányos helyzetű tanulók száma kiugróan magas, aránya a teljes tanulói létszámhoz viszonyítva évről évre emelkedik.

A halmozottan hátrányos helyzetű tanulói létszám emelkedésének oki hátterét abban látják, hogy az utóbbi években több roma család települt be a községbe, és felerősödött a nem roma származású családok elvándorlása a községből.

Tanulók egy része ingerszegény környezetből kerül az iskolába. Az iskolának kell felvállalnia a felzárkóztatást, a tudás igényének felkeltését, a viselkedéskultúra megalapozását és a tehetséges tanulók tehetséggondozását. Az iskolába kerülő gyerekek érdeklődése sokrétű. Lehetőségük van bekapcsolódni a tanítási órán kívüli tevékenységekbe, de néha hiányzik a választott dolog melletti kitartás és gyakran a szülő anyagi hozzájárulása. Az alsó tagozatban még egységes képet mutatnak az osztályközösségek. A családok közötti anyagi, szociális, kulturális különbségeket nem tudják megszüntetni, de felvállalják a különböző háttérrel és eltérő adottságokkal rendelkező gyerekek fejlesztését, együttnevelését.

Az intézmény célja, hogy a gyermekeket egészséges, a társadalomba beilleszkedni tudó, krízistűrő, megfelelő empátiával rendelkező; optimista felnőtt emberré nevelje.



Az új építésű épület egyik kívül eső szárnyában van kialakítva az a terem, ahol a fejlesztőfoglalkozások zajlanak. A terem fel van szerelve úgynevezett „dühöngő sarokkal”, ami arra szolgál, hogy ha a gyermek elfárad, ki tudja kapcsolni a gondolatait és levezesse a benne lévő felgyülemlett feszültséget. Ennek a kis saroknak a falai és a talaja is vastag szivaccsal van borítva, az esetleges sérülések elkerülésének érdekében. Természetesen a teremben megtalálható a

hagyományos tanuláshoz szükséges tábla és pad is. A foglalkozások egyik legfontosabb eleme az egyéni differenciálás.

Az iskolai dokumentumokat áttekintve jól nyomon követhető, hogyan is változott az integráció és az alkalmazott módszerek az iskolában.

Az intézmény először 2000/2001-es tanévben kezdett el foglalkozni a tanulási nehézséggel küzdő vagy fogyatékos gyerekek oktatásával.

Az SNI tanulók jelenléte újszerű kihívásokat hozott az iskola számára. A speciális pedagógiai módszertani, tanulásszervezési kérdéseken kívül a tárgyi feltételek megteremtése is okozott gondot – például az akadálymentesítés.

A pedagógusok keresték azokat a lehetőségeket, amelyekkel sikeresen fejleszthetik tanítványaikat. Az iskola alapvető célkitűzése volt a szegregáció megszüntetése, a tanulás eredményességének a megteremtése.

A cél megvalósításának első lépése volt, hogy csatlakoztak a MAG programhoz - **M**egelőzés-**A**lkmalmazkodás-**G**ondoskodás. Ez a program kínálta azokat a lehetőséget, amely a kitűzött cél megvalósításához vezetett.

Azzal a céllal kezdték meg a munkájukat, hogy a tanulási problémával küzdő gyerekeket fel tudják zárkóztatni. Ezzel javítva a beilleszkedési esélyeiket és biztosítva a sikerélményt a tanulás terén.



A szülőkkel való kapcsolattartás nem okozott nehézséget, hiszen a közösségben élő emberek jól ismerik egymást.

Ebben a tanévben indult egy kis létszámú fejlesztő osztály. Az év során ennek az osztálynak a létszáma változott, hiszen év közben is kaptak a gyerekek szakvéleményt. Ebbe az osztályba azok kerülhettek be, akik

szakvéleménnyel rendelkeztek, és akik osztályt ismételték - az utóbbi gyermekek automatikusan kerültek ide.

Jobban haladtak a saját tempójukban, több sikerélményhez jutottak, szerettek iskolába járni.

A 2003/2004-es tanévtől ezt az osztályt megszüntették. A tanulók visszakerültek az évfolyamuknak megfelelő osztályokba, tehát integrálódtak.

A pedagógus elmondása szerint, többüknek problémája volt az ismételt beilleszkedéssel, nehezen tudta tartani a tempót. Az osztályfőnök feladatai közé lett sorolva a beintegrált gyerekeknek a fejlesztése, volt aki fordított rá igényt volt, aki csak ledokumentálta a fejlesztő foglalkozások anyagait.

Észelve a problémát, 2004/2005-ös tanévtől elindult a kiscsoportos, egyéni fejlesztés. Azóta a részleges integrációt alkalmazzák az iskolában. Ez a fejlesztés az alapképességeket célozta meg, mint például az olvasás, írás, számolás.

A gyerekek szemlátomást jól érzik magukat a foglalkozáson. Felszabadultan játszanak, és maximális figyelmet tulajdonítanak a gyógypedagógusnak.

Az oktatási év mindegyik félévében készül velük egy szintfelmérő feladatlap. A mérőlapokat a pedagógus több, erre specializálódott feladatgyűjteményből válogatja ki (például a Nebuló- ból). Ezen kívül minden első osztályban végez felméréseket, hogy még idejében kiszűrje azokat a tanulókat, akikkel esetleg a későbbiekben foglalkoznia kell.

A fejlesztő órákon nagyon sok eszközt kell és lehet használni. Ezek az eszközök általában



nagyon drágák, ezért egy szerényebb költségvetésből gazdálkodó intézményben sokkal nagyobb hangsúlyt kap a pedagógus kreativitása.

Több olyan játék is megtalálható, amit a fejlesztőpedagógus az ötletességével alkotott meg a tanulói számára.

Ezeket az eszközöket örömmel és maguktól használják a gyerekek.

A pedagógus és a tanuló gyerekek között egy megfeyjthetetlen kapcsolat van. A légkört átjárja egy „biztonságérzet”, ennek megtapasztalása nagy pozitív élmény jelentett számomra.

#### **IV. Béla Körzeti Általános Iskola és Napközi Otthonos Óvoda**



Hejőkeresztúr község Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Muhi délnyugati peremén, a Bükk hegynyúlványaitól néhány kilométernyire fekszik.

Az 1965-ben Hejőkeresztúrtban felépült 6 tantermes, emeletes Körzeti Általános Iskola időközben még tíz tanteremmel, egy könyvtárral, egy számítógépteremmel és tornateremmel bővült.

Három település önkormányzatai egy közös intézményfenntartói társulási szerződésben rögzítették a közoktatási feladatellátásukat. A községek társulási szerződése óvodára és 1-8 évfolyamos általános iskolai feladatellátásra szól.

Az intézményben immár ötödik éve folyik integrált nevelés-oktatás. A felmérések azt bizonyítják, hogy az eddig végzet munkát siker és pozitív eredmények jellemzik.

*Székhely település, illetve intézmény:*

Hejőkeresztúr, IV. Béla Körzeti Általános Iskola és Napközi Otthonos Óvoda

*Fenntartója:*

Hejőkeresztúr, Hejőszalonta és Szakáld községek Önkormányzatai.

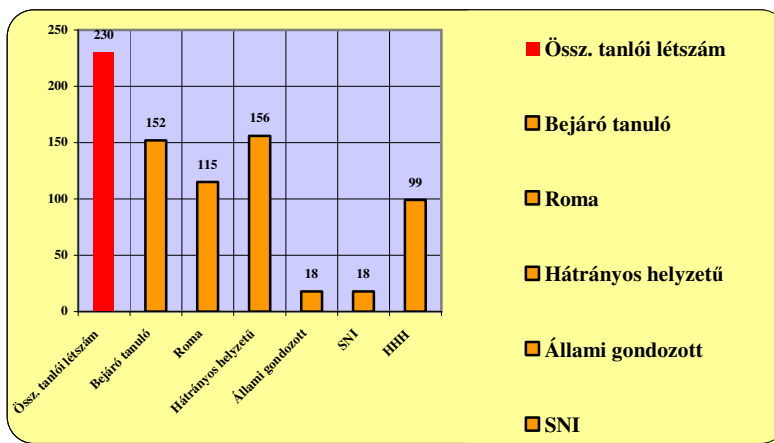
*További intézmények:*

1. telephely: Napközi Otthonos Óvoda, Hejőkeresztúr
2. telephely: Móra Ferenc Tagiskola, Szakáld
3. telephely: Napközi Otthonos Óvoda, Hejőszalonta
4. telephely: Napközi Otthonos Óvoda, Szakáld

Az óvoda gyermeklétszáma 110 fő, a tanulói létszám: 230 fő körül mozog. A nevelőtestület létszáma: 42 fő.

A tanulócsoportok összetétele igen heterogén. A magatartás és tanulás területén is változatos képet mutat. Az agresszivitástól az önzetlen segítőkészségig, a több tárgyból való bukástól a körzeti, megyei és országos versenyeken való helyezésig minden megtalálható.

Az iskola tanulói összetétele a 2008/2009-es tanév elején



Az iskola egyik fontos feladata hogy felvértezze a tanulásban lemaradó, alacsony teljesítményt felmutató, legtöbbször hátrányos helyzetű tanulókat a társadalmi tájékozódásra és beilleszkedésre, saját érdekeik védelmére.

Az iskola nevelő-oktató munkájának célja olyan speciális tanítási eljárás, módszer alkalmazása, amely lehetővé teszi a tanárok számára a magas szintű munka szervezését olyan osztályokban, ahol a tanulók közötti tudásbeli különbség és kifejezőkészség tág határok között mozog, és az osztályban végzett munka eredményeként a hátrányos helyzetű tanulók leszakadását lassítja, vagy megakadályozza. Az iskolai munka középpontjában az a kérdés áll, hogy milyen lehetőség adódik az osztályban leszakadt, hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatására, tudásuk gyarapítására.

Az integrált oktatásban az iskola minden tanulója részt vesz, különös tekintettel arra a tanulóra,

- akinek törvényes felügyeletét ellátó szülője, illetve szülei – az iskolai felvételi körzet megállapításával összefüggésben a gyermek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerint vezetett nyilvántartás alapján készült statisztikai adatszolgáltatás, a gyermeket, tanulót megillető szolgáltatás megállapításához a szülő nyilatkozata szerint – legfeljebb az iskola nyolcadik évfolyamán folytatott tanulmányait fejezte be, fejezték be sikeresen,
- akit tartós nevelésbe (állandó gondozásba) vettek.

### **Az iskola speciális programjai:**

Az intézmény 2003-tól folytat képesség-kibontakoztató, illetve integrált nevelést- oktatást. Az iskola az indulásakor a hátránnyal indulók segítését, felzárkóztatását, az esélyegyenlőség biztosítását vállalta fel, ugyanakkor a tehetségígéretek egyéni fejlesztését. Ma már kiemelt célja a gyermekek személyiségének komplex fejlesztése, a kulcskompetenciák fejlesztése.

- **Komplex Instrukciós Program (KIP)**

A komplex instrukciós program olyan heterogén tanulói összetételű feltételező *kooperatív oktatási eljárás*, amely eredményesen alkalmazható a tanulók iskolai sikerességének megalapozásához. A módszer komplexitása a tanulók személyiségének fejlesztéséhez szükséges tevékenységek együttes alkalmazását jelenti.



- **Generációk Közötti Párbeszéd Program**



A jó közösségi iskola jellemzője a nyitottság. A nyitottság egyrészt azt jelenti, hogy a szülők aktív szerepet vállalnak az iskola életében, másrészt az iskola olyan szolgáltatást nyújt, amelyeket nemcsak a diákok vehetnek igénybe. A foglalkozások a gyerekek és a szülők kölcsönös együttműködésén alapul.

- **Differenciált tanulásszervezés**



A tanulók háromféle munkaformában dolgoznak: csoportban, párban és egyénileg. A többféle munkaforma egyrészt a változatosság, másrészt a tanulók különféle képességeinek kibontakoztatását szolgálják. Mind a páros és mind az egyéni munkák differenciáltak. Az egyéni feladatok minden tanuló esetében testre szabottak, a gyengeségek fokozatos felszámolását és az erősségek továbbfejlesztését egyaránt szolgálják.

Az egyéni feladatvégzést nagyban elősegíti az önálló munkavégzés képességének kialakulását, a feladathoz való pozitív hozzáállást, a sikerélményt. Gyenge képességű tanulók esetében itt nyílik lehetőség a segítségnyújtásra, a jó képességű tanulók a saját tempójuknak megfelelően haladhatnak.

- **Táblajáték tevékenység**



A logikai és táblajáték foglalkozások *fő célkitűzése* a gyerekek értelmi képességeinek fejlesztése, a szabadidő értelmes és igényes eltöltése, a társas élet erősítése, a rendszeres megmérettetés és a versenyzés. A logikai és táblajátékok *alkalmazása* során a nevelési célok között szerepel az intellektuális képességek fejlesztése mellett olyan viselkedésformák kialakítása, mint amilyen a nyerő és vesztes helyzetek, a kitartás az elszántság, a célorientáltság, a merészség, a kockázatvállalás és megfontoltság, a határozottság, a felelősségvállalás vagy a szabályok betartása.

**Következtetésem az iskolák látogatása után:**

- Az álláspontom, hipotézisem beigazolódott. Mindkét intézményben jelen van az integráció, és azokat a módszereket alkalmazzák, amelyek a legjobban elősegítik a beintegrált tanulók előrehaladását a tanulmányokban, és a szocializációs beilleszkedésükhöz mintát nyújtanak számukra. A pedagógusok élnek a lehetőségekkel, odaadó magatartásukkal, feltétel nélküli szeretettel terelgetik a diákokat.
- A Lorántffy Zsuzsanna Általános Magyar - Angol Két Tanítási Nyelvű Iskola a részleges integrációt alkalmazza. A gyermekeket egyénileg vagy kis csoportokban fejleszti egy gyógypedagógus. A fejlesztés összhangban van a tanítási órákkal.
- A IV. Béla Körzeti Általános Iskola az integráció másik formáját alkalmazza. A kooperatív tanulási formákra helyezik a hangsúlyt.
- Kooperatív tanulás nem csak egy módszer, hanem filozófia is. Ennek a tanulási formának a lényege, hogy a tanulók kis csoportokban dolgozzák fel az anyagot, így a hagyományossá vált frontális modellt a háttérbe szorítja. Az iskola minden osztályában folyik az integrált oktatás. E folyamatban az IPR követelményeinek megfelelően a HHH tanulók együtt egy osztályban és csoportban tanulnak a nem HHH társaikkal. Az alkalmazott módszereknek köszönhetően nőtt a tanulók iskolai sikeressége egyaránt a HHH és a nem HHH tanulók körében.
- Az iskolák az eredményességről számoltak be.
- Kutatásom alatt, a két iskolában, csak boldog, kiegyensúlyozott gyermekkel és pedagógusokkal találkoztam.

Miután látogatást tettem a két iskolában elkezdtem munkám másik részét, melyen fő kutatási területe, hogy hogyan viszonyulnak a pedagógusok az integrált neveléshez.

Kérdőív segítségével gyűjtöttem információkat arra vonatkozóan, hogy a pedagógusok mindennapi gyakorlatukban hogyan viszonyulnak az integrált neveléshez-oktatáshoz. A kérdőíveket Borsod – Abaúj - Zemplén megye, Tiszaújváros térségének négy iskolájának, hét oktatási telephelyére vittem el, összesen százhusz példányban.

Hipotézisem, hogy az intézmények lehetőségükhöz képest, és a gyermekanyag változását követve alkalmazzák az integrált nevelést. A pedagógusok az integráció módszereit elsajátították, és megfelelően alkalmazzák.

A fent említett iskolákban interjúkat készítettem, iskolai dokumentációkat tanulmányoztam. Beszélgetéseket kezdeményeztem a pedagógusokkal. A vizsgálatra kérdőívet állítottam össze a következő szempontok alapján:

A pedagógus:

- személyes véleménye, tapasztalata
- előzetes ismeretei
- empátiája
- osztályának összetétele

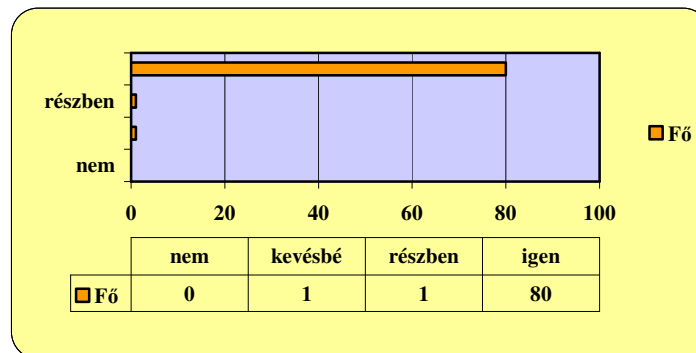
A százhusz példányban kiosztott kérdőívből nyolcvankettő érkezett vissza kitöltve.



### 3.2. Eredmények és megállapítások

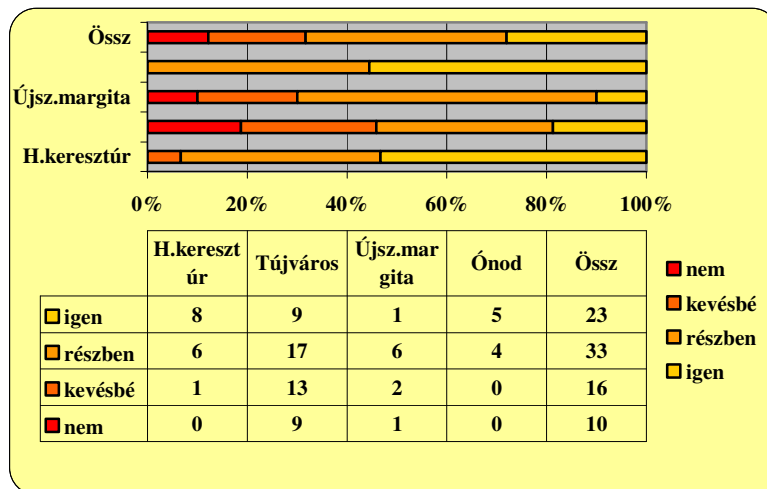
A következőkben a pedagógusok által adott válaszok eredményét és annak számomra levont következtetését mutatom be. Az állításonkénti, illetve kérdésenkénti bemutatást választottam, mert úgy érzem, ez biztosítja a problémakörre való szélesebb rálátást.

#### 1. Őn hallott már az integrációról.



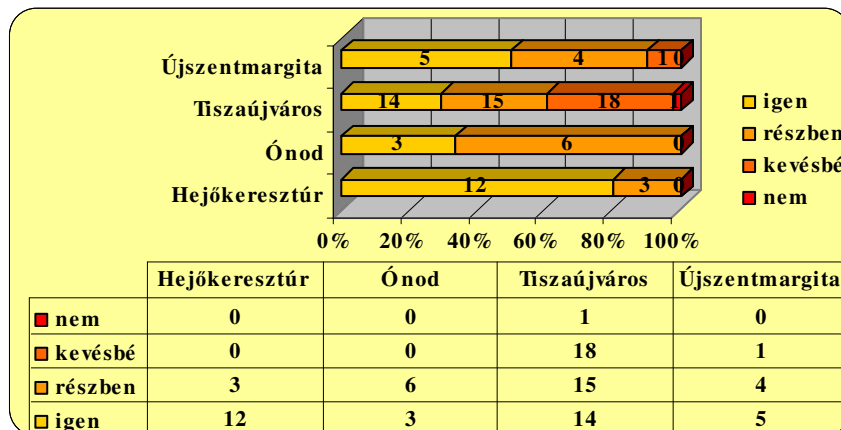
A válasz egyértelmű, a megkérdezettek 98 % -a hallott már az integrációról. Erre is számítottam. Ez a kérdés minden pedagógust érint, de az általam várt 100%-os igen választól egy kicsit elmarad.

### 2. Ön egyet ért az integrációval.



Látható, hogy a pedagógusok közül a hejőkeresztúri IV. Béla Általános Iskolában dolgozók jobban elfogadják az integrációt, hiszen nekik már óriási előnyük és betekintésük van az integrált oktatásba, míg Tiszaújvárosban, még nincs annyi tapasztalat az integráció alkalmazásában, valamint a tanulók összetétele is jelentősen különbözik a többi iskolától, kevésbé elfogadóbbak a pedagógusok.

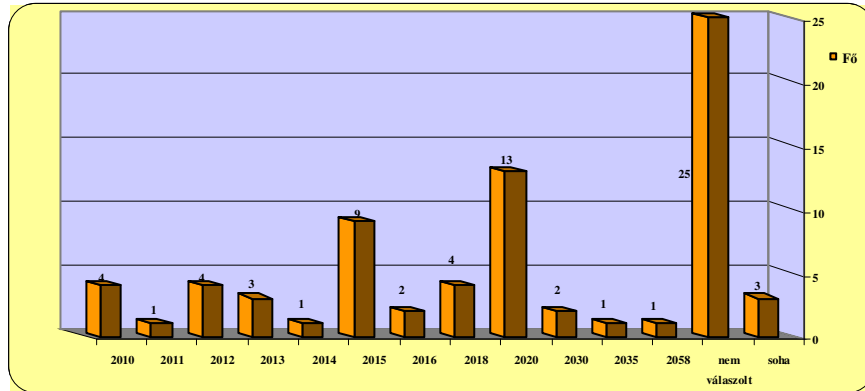
### 3. Megvalósítható az integráció abban az iskolában, ahol dolgozik.





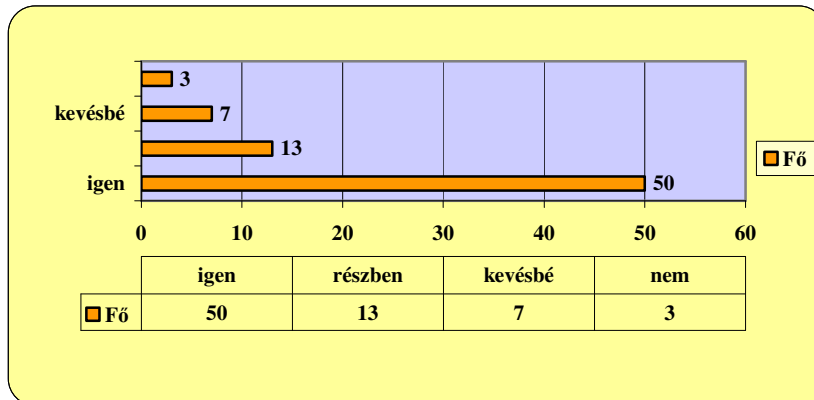
Megoszlanak a vélemények még így is, hogy a megkérdezett pedagógusok majdnem minden iskolában integrált keretek között oktatnak valamilyen módon. Csak két intézmény pedagógusai, (Hejőkeresztúr, Újszentmargita) válaszolták az igen-t többségben. A többi iskolában részben, vagy kevésbé megvalósíthatónak tartják az integrációt. Egy ember szerint egyáltalán nem valósítható meg.

**4. Ön szerint mikorra érjük el az európai színvonalat az integrációban?**



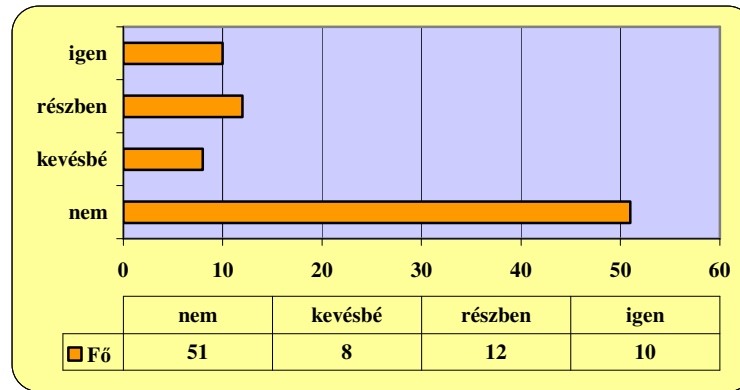
Ez volt az a kérdés, amire a legtöbb megkérdezett tanító nem válaszolt. A legtöbben pedig, úgy vélekednek, hogy tizenkét év múlva, vagyis 2020-ra érjük el az európai modellt az integrációban.

**5. Együtt tudna dolgozni egy fejlesztőpedagógussal az órái során.**



A pedagógusok több mint 50% tudna együtt dolgozni fejlesztő pedagógussal. Felmerült bennem a kérdés: Miért csak ennyi?

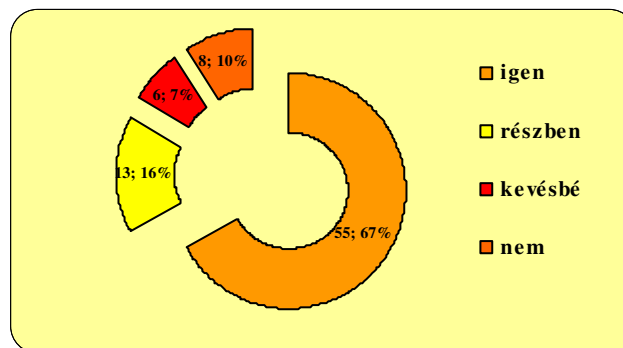
## 6. Önt zavarná-e egy másik pedagógus jelenléte az órán?



Erre a kérdésre kíváncsian vártam a pedagógusok válaszait, mert a kutatásom során beszélgettem néhány fejlesztőpedagógussal, akik elmondták, hogy azt tapasztalták az óralátogatásaik során, hogy a tanító feszültebb és zavarja az, hogy van bent az órán rajta kívül egy másik hozzáértő személy is. Akinek, hozzá kell tenni, a gyermek tanórai helyzetben való viselkedését kell figyelni és nem a pedagógus munkáját. Ezért nem is szívesen mennek be az órákra, pedig ott nagyon sok dolgot meg lehet figyelni a gyermekben.

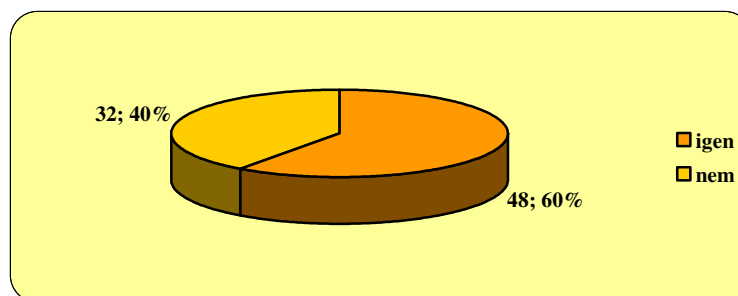
Itt is 50% felett voltak azok a pedagógusok, akiknek nem jelent gondot, ha más is bent van az órán. De a válaszadók másik 49%-ának már van valamilyen fenntartása ezzel kapcsolatban.

## 7. Eredményesebbnek éreznék tanítását, ha segítene egy fejlesztőpedagógus.



Ismét a többségről szólnék, ami a 67%-os többséget jelenti. Ebbe a csoportba azok tartoznak, akik előnyösebbnek éreznék a tanításukat tanulóik körében, ha segítene a tanulást egy fejlesztőpedagógus is rajtuk kívül. Akadnak olyan személyek is (8) akiknek egyáltalán nem segítene egy fejlesztőpedagógus.

**8. Részt vett-e olyan továbbképzésen, amit az integrált oktatásban hasznosíthat?**



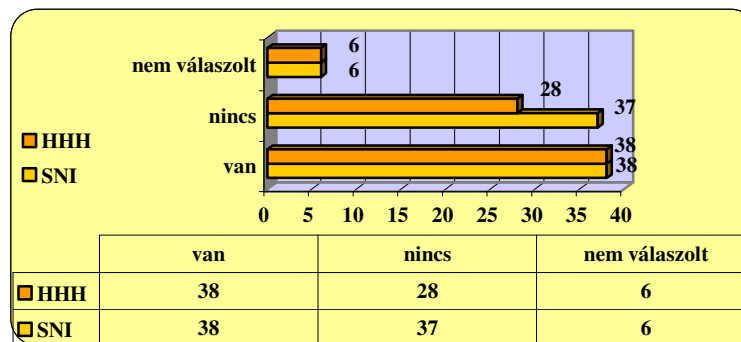
60-40% megoszlásban, a továbbképzésben részt vett pedagógusok vannak többségben. Néhány továbbképzés, amelyeken részt vettek: Lépésről-lépésre, Kooperatív tanulásszervezés, Az iskolaérettség vizsgálata, MAG-program, Dyszlexia prevenció, Kompetenciafejlesztés, Integrált oktatás, Integrációs feladatra való felkészítés, Hátrányos helyzetű tanulók integrált oktatása, kompetencia területek fejlesztése, Differenciált tanulásszervezés, KIP.

**9. Hány ilyen továbbképzésen vett részt? 10. Melyek voltak ezek?**

Találkoztam nagyon sok olyan kérdőívvel, amelyekben be volt jelölve, hogy részt vett a pedagógus továbbképzésen, a számát is megjelölte, de egyet sem sorolt fel. A jellemző kitöltés ennél a kérdésnél ez volt. A 9. és 10. kérdés is ehhez a kérdéshez kapcsolódott. (érdeklődtem, hogy hány továbbképzésen vett részt, és melyek voltak ezek).

**10. Van-e sajátos nevelési igényű tanuló az osztályában?**

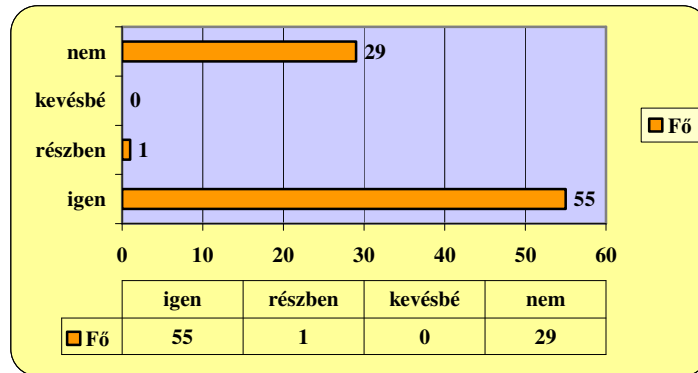
**11. Van-e halmozottan hátrányos helyzetű gyermek az osztályában?**



A legtöbb osztályban megtalálható vagy a sajátos nevelési igényű gyermek és a halmozottan hátrányos gyermek is.

A következő kérdésblokk is három kérdést ölel fel, ami azt méri fel, hogy mennyire tudják a pedagógusok, hogy alkalmaz-e gyógypedagógust az az intézmény, ahol dolgoznak, és segítséget nyújt-e számukra.

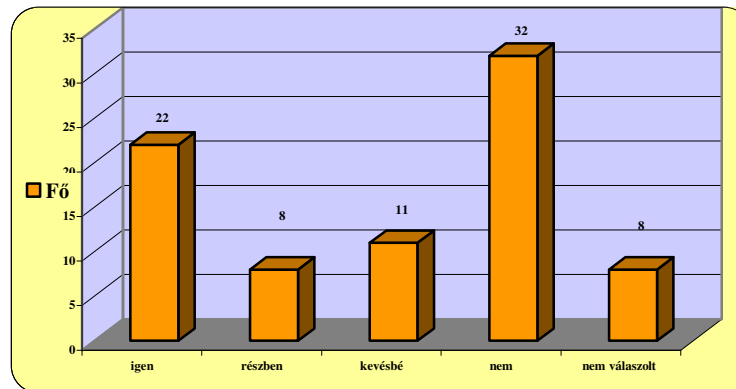
### 12. Intézménye alkalmaz gyógypedagógust?



A kutatás során tájékoztam az iskolákban az intézmény igazgatójától, hogy alkalmaznak-e gyógypedagógust.

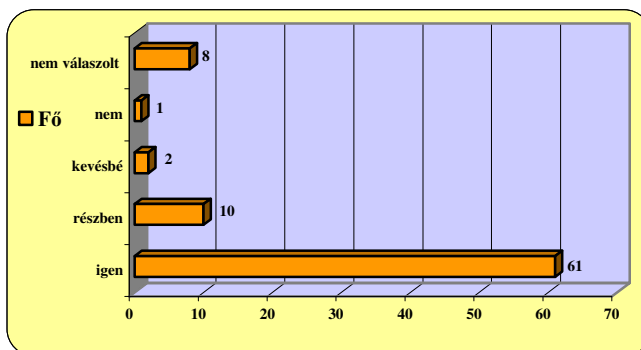
Minden esetben azt a választ kaptam, hogy igen. Az eredmény viszont azt sugallja, hogy ezzel a ténnyel nincs minden pedagógus tisztában. Lehet, hogy azért, mert neki, vagyis az osztályába járó gyermekeknek nincs rá szüksége, vagy talán ennyire nem ismeri saját intézményének pedagógiai programját. De lehet, hogy a nem válaszadók mind Tiszaújvárosiak.

### 13. Segítséget nyújt munkája számomra.



Ez volt az az állítás, melynek eredménye a legnagyobb megdöbbenést keltette bennem. A pedagógusok csaknem negyede érzi úgy, hogy a gyógypedagógus segítséget nyújt számára. De visszautalok arra a kérdésblokkra, ahol az SNI-s és HHH-os gyerekek jelenlétére kérdeztem rá az egyes osztályokban. A pedagógusok több mint felének van valamelyik gyermektípusból az osztályában. Ennek ellenére csak kb. 25%-nak nyújt a gyógypedagógus segítséget.

**14. Elismerem, és fontosnak tartom a gyógy-fejlesztőpedagógus munkáját.**

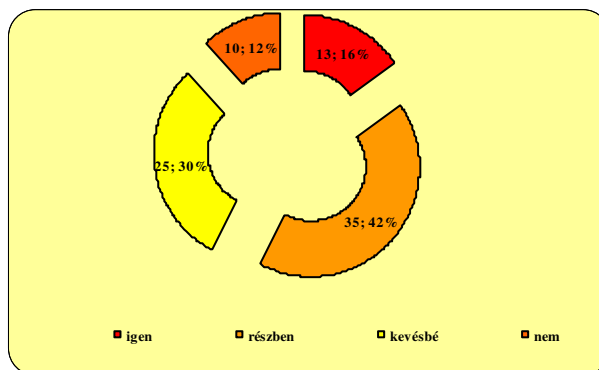


A tanítók nagy többségben elismerik a gyógy-és fejlesztőpedagógusok munkáját, akad természetesen olyan is, aki nem válaszolt a kérdésre vagy a nem és a kevésbé válaszokat karikázta be.

**15. Fel vannak készülve a pedagógusok az integrációra.**

A kérdéssoromnak talán ez az egyik kulcsfontosságú kérdése, hogyan érzi a mai kor pedagógusa - magát is beleértve-, fel van-e készülve az integrációra?

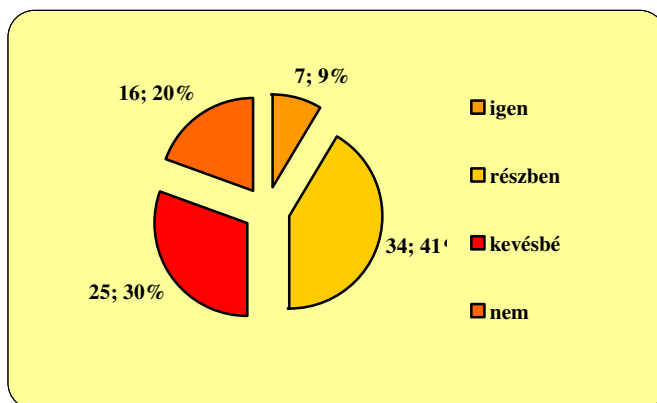
Jól látható, hogy az egyértelmű válaszokat (igen, nem), annyira nem választották. A többség bizonytalanságot sugároz. Fel is van készülve egy bizonyos szintig, és nem is. A két legtöbb százalékban jelölt kérdés a részben és kevésbé válasz kapta. Összesen 72% jelölte ezeket.



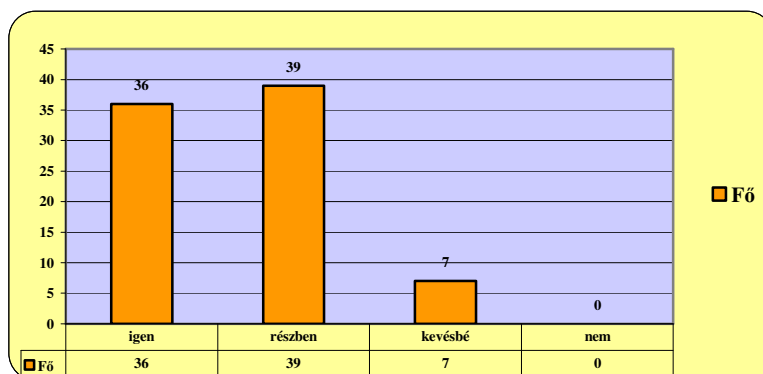
**16. Elég idő van a tanulók képességeinek megismerésére.**

A legtöbb pedagógus úgy érzi, hogy nincs elég idő arra, hogy megismerje tanulói képességeit. Akik pedig ennek az ellenkezőjét állítják, hogy elég idő van rá, csak 29%.

A köztes válaszok ismét többségben vannak (71%).



**17. Ön ismeri a tanulók otthoni helyzetét.**



Nincs olyan pedagógus, aki ne ismerné valamennyire a tanítványa családi hátterét. Ami nagyon fontos. Ez a pedagógusnak támpontot ad bizonyos helyzetek kezelésében, vagy ha a szülő együttműködésére van szükség, akkor tudja, hogyan kell a problémát kellően megoldani.

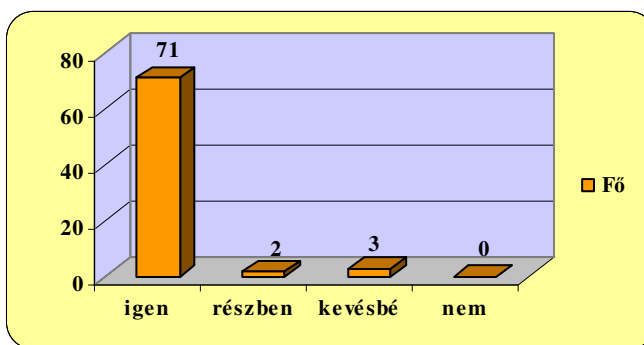
**18. Ön feltétel nélkül elfogadja tanulóit.**

Ennél az állításnál 100%-ban az igen választ adták meg. Ebben a kérdésben ért egyet a nyolcvankét pedagógus, miszerint a pedagógusnak feltétel nélkül kell elfogadnia tanítványait.

**“A feltétel nélküli elfogadás a legnagyobb élmény, amelyet egy ember átélni képes.”**

**(Carl Rogers)**

### 19. Önöknél tartalmazza a pedagógiai program az integrált nevelést.



Tudomásom szerint minden iskolában tartalmazza a pedagógiai program az integrált nevelést.

A pedagógusok többsége egyértelműen tudja, hogy tartalmazza, de akadnak olyanok is (minimális fő) akik úgy tudják, hogy csak részben vagy kevésbé tartalmazza az integrált nevelést a program.

A kérdőívek elemzése, tapasztalataim:

- Csak azokban az iskolákban töltötték ki pontosan és figyelmesen a kérdőívet, ahol az integrált nevelés és az integráció folyamata már kellően megmutatkozott. Másol felületesebb hozzáállást vettem észre.
- A pedagógusok nincsenek tisztába mikor, hogyan kell cselekedniük. Néhány beszélgetés alkalmával egyértelműen levontam azt a megdöbbentő következtetést, hogy ha részt is vett a pedagógus valamilyen integrált neveléssel vagy integrációval kapcsolatos néhány órás továbbképzésen, csak betekintőt, ízelítőt kapott. Ezek után nagyon sok önálló munkára, szorgalomra volt szüksége, hogy az osztályába került (itt elsősorban az SNI-s) gyermekeket megfelelően oktassa.
- A régmúltban a főiskolákon végzett tanítók, tanárok még az oktatás keretein belül nem találkoztak (találkozhattak) olyan tantárgyakkal, mint amelyeket, már én is vagy hallgató társaim tanulhatnak, - igaz mi is csak - választott órák keretében.
- A hipotézisemet a kérdőívek elemzése után részben meg kell cáfoljam, mert az eredmények mást mutattak. Vannak olyan iskolák, ahol beintegrálják a gyerekeket, mert a település vagy a környezet ilyen gyerekanyagot biztosít az intézménynek, tehát rá vannak kényszerülve az alkalmazásra. De vannak még olyan intézmények, amelyeknek még meg van arra a lehetőségük, hogy kikerüljék ezeket a gyermekeket. Ezért még az integrált nevelés-oktatás nincs jelen minden iskolában. Ha jelen is van, akkor nagymértékben, vagy pedig alig. Nincs egyensúly az iskolák feltételei, de különösen a kliensi összetétele között.

### Összefoglalás

Az *integráció célja*, hogy minden gyermek azonos jó színvonalú oktatásban részesüljön. E cél eléréséhez elengedhetetlen az integrált oktatás. Korszerű, személyre szabott pedagógiai módszerek készségfejlesztés alkalmazása. (lásd a bemutatott iskolák)

*Cselekedni kell*, hogy javuljon a helyzet. Célkitűzés az iskolai esélyegyenlőség megvalósítása, melynek egyik eszköze a halmozottan hátrányos gyermekek iskolai integrációja. Ám ennek megvalósítása a gyakorlatban nem mentes a problémáktól. Ha az iskola újra termeli leszakadó rétegeket, akkor ennek következményeit hosszútávon az egész társadalomnak viselnie kell.

A mai világban már nem az az *elvárás iskoláktól*, hogy stabil munkahelyekre képezzen munkaerőt, hanem azt, hogy olyan egyéneket képezzen, aki képes fejlődni és alkalmazkodni a gyorsan változó világhoz.

Az *iskolának képesnek kell lennie* a különböző szociális hátrányokkal érkező tanulóit megfelelő módon kezelni, megfelelő ismeretekkel felvértezni az ott tanuló diákok.

A *probléma egyik oldala* az, hogy a mai pedagógus társadalom még nem készült fel arra, hogy heterogén tanulói csoportok számára megfelelő, hatékony oktatást nyújtson. Véleményem szerint a *másik megoldandó probléma*, az iskolák közötti különbségek felszámolása: pl. finanszírozási oldalon, felszereltségben, vagy akár a pedagógusok felkészültségében.

Az *integráció akkor lesz sikeres*, ha a szülők, gyerekek és pedagógusok körében megszűnik az előítélet, ami még napjainkban is kézzel fogható. Hiszen ma azt tapasztaljuk, hogy rögtön megindul egy másik iskolába az elvándorlás, amikor egy tanuló közösségbe bekerülnek integrálást igénylő tanulók.

Az integrált szemlélet a tanítói gyakorlatban jól példázza a nevelés ellentmondásos jellegét. Ezen ellentmondásokat a következő tényezők indukálják:

➤ *Az adott intézmény földrajzi elhelyezkedése.*

Az általam kiválasztott általános iskolák Borsod-Abaúj-Zemplén megyében találhatóak. A régióról és a térről is gyakran hangoztatják, hogy hátrányos helyzetű, komoly nehézségekkel küzdő vidék.

➤ *Az adott intézmény „klienseinek” szociokulturális meghatározottsága – vagy úgy is megfogalmazhatjuk, hogy milyen az adott intézmény merítési köre.*

Milyen az adott gyermek családi háttere /lakhatási viszonyok, család állapota, munkaviszony, iskolai végzettség, testvérek száma, stb/? Honnan jön a gyerek az iskolába? Köztudott, hogy Magyarországon a leghátrányosabb helyzetű családok többsége B.-A.-Z. megyében található.

➤ *Az intézmény „kényszer pályán” van-e?*

Az iskola fenn tudja-e tartani magát különböző juttatásokból anélkül, hogy a sajátos nevelési igényű vagy a halmozottan hátrányos helyzetű gyermeket és a velük együtt járó többletforrásokat figyelembe venné? Hiszen vannak olyan intézmények, amelyek ki tudják zárni a sérült gyermekeket, mert fenn tudja tartani az intézményét a többletfinanszírozás nélkül is. De a szegényebb iskolák már csak ebben a többletforrásban bíznak. Véleményem szerint nincs meg az egyensúly az iskolák közt. Valahol 90%-os a halmozottan hátrányos helyzetű, illetve a sajátos nevelési igényű gyermek, van ahol, alig néhány százalékot éri el.

➤ *Intézményvezető pedagógiai tudatossága*

Az integráció kérdéskörével kapcsolatban a vezetőség tudja a legkedvezőbben befolyásolni az adott nevelőközösség véleményét, rálátását, és szakmai hatékonyságát. Ahhoz, hogy az intézmény mindent megtegyen a gyermekekért, a vezetés példaadó, hozzáértő, szakmai szervező -irányító-támogató munkájával eredményesen haladnak előre az integrált nevelést-oktatást felvállaló közoktatási intézmények.

A dolgozat megírása közben végzett kutatás során azt tapasztaltam, hogy *a sikeres integrált nevelés - oktatás kulcskérdése*: megtalálni azokat a pedagógusokat,



gyógypedagógusokat, akik képesek az attitűdváltásra, elkötelezettek, valamint képesek kidolgozni az integrált neveléshez - oktatáshoz szükséges innovációt, és feltételeket, amelyek között létrejöhet egy jó, konstruktív, együttműködő kapcsolat a gyógypedagógus és a tanító között. Erre csak a kiemelkedő színvonalú tanítók képesek.

Személyes meggyőződés, hogy az eredményes integrációhoz feltétlenül szükséges a pedagógusképzésben minden hallgató számára kötelezővé tenni az integrált nevelésre való felkészülést, azért, hogy akik most kezdik el a pedagóguspályát - mint én is – legyenek birtokában az integrált pedagógiai szemléletnek, és a hozzá kapcsolódó pedagógiai gyakorlatnak, hiszen senki sem tudhatja, hogy „*hova veti a sors*”.

**„Amit teszünk, csak egy csepp az óceánban.  
De ha ez a csepp nem volna benne az óceánban,  
akkor az óceán kisebb lenne ezzel a cseppel.”**

**Felhasznált irodalom**

## **EGÉSZSÉGÜGYI KAR**

## GYERMEKVÁLLALÁS ÉS SZOCIÁLIS HELYZET ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA EGY ADOTT TELEPÜLÉS ROMA KÖZÖSSÉGEIBEN

*Kanalas Szilvia*

*Miskolci Egyetem, Egészségügyi Kar  
Védőnő Szak*

Kutatásunk témája a roma családok helyzetének vizsgálata, kiemelten a szociális tényezőkre, illetve a gyermekvállalásra vonatkoztatva.

Származásom felvállalásával szeretném jobban megismerni és megismertetni a különböző körülmények között élő roma családok életét.

Célul tűztük ki kutatni az életmódbeli eltéréseket a helyileg elkülönült roma közösségek körében, a családok szociális körülményeit, a gyermekvállalás tendenciáit és ezek esetleges összefüggéseit. A roma lakosság anyagi helyzetének vizsgálatakor kiemelten a jövedelemszerzési módokat, a gyermekvállalás vonatkozásában pedig a születésszabályozás módszereit vizsgáljuk.

A kutatás során kérdőíves módszert használtunk. Az adatfelvétel a lakóhelyemen, Taktaharkányban történt.

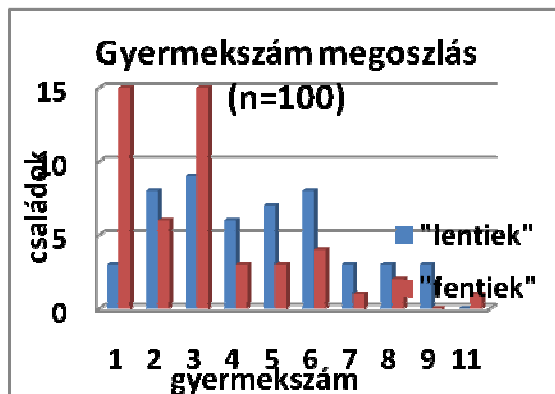
A településen a roma lakosság két részre oszlik, a temető mellett, a periférián él az egyik csoport ők a lenticiek, a magyarok között élők alkotják a másik csoportot, ők a fenticiek. Ők magukat, és egymást is így nevezik, a továbbiakban az egyszerűség kedvéért én is.

A kérdőívet családanyák között osztottuk szét. Összesen 100 fő, alcsoportonként 50-50 fő válaszolt a kérdésekre.

Zárójelben megjegyzem, hogy 53 fő helyett én töltöttem ki, mert nem tudnak írni-olvasni.

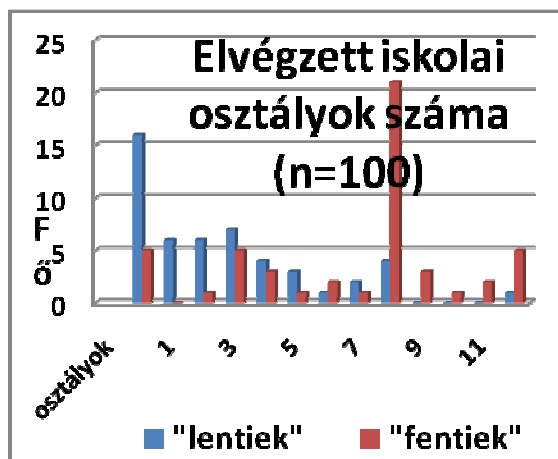
Kutatásunk tervezésekor feltételeztük, hogy a két vizsgált roma közösség életmódbeli eltéréseket mutat az anyagi helyzet, a gyermekvállalás, a munkavállalás és a szociális transzferjövödelmek felhasználása terén.

A gyermekek létszáma a fenti csoportban 157, a lenticieknél pedig 225, mintegy másfélszerese az előzőnek. A „lenticiek” körében 30 családban nevelnek 3-nál több gyermeket, míg a „fenticiek”-nek csupán a fele nagycsaládos. Az „integrálódott” csoportban az egygyermekes családok száma ötször annyi, mint a temető mellett élőkénél.



Felmértük az elvégzett iskolai osztályok számát a helyileg elkülönült két roma közösségben.

A „lentiek” közül 16 személy egyáltalán nem járt iskolába. Az általános iskolát is mindössze négy ember fejezte be. A „fentiek” közül 21-en végezték el a 8 általánost, és 11-en középiskolában is tanultak. A magyarok közt élők csoportjában 6 családanya beszél alapfokon németül, vagy angolul.



A kutatásunk során vizsgálni kívántuk a romák anyagi helyzetét.

Megkérdeztük, hányan rendelkeznek munkahellyel és milyen jövedelmekből tartják el családjukat.

A „lentiek” között senkinek nincs munkahelye.

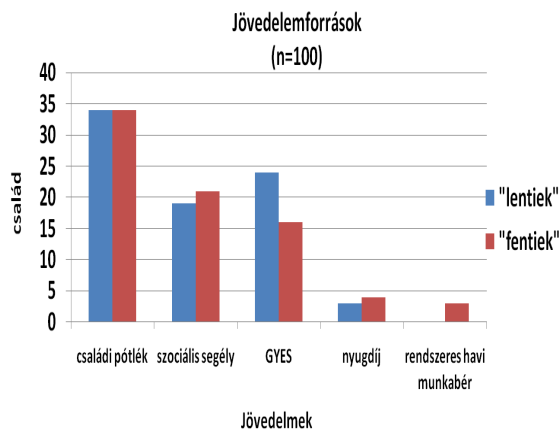
Többen is hozzátették, hogy nem adnak nekik munkát.

A „fentiek” közül hárman rendszeres havi fizetésért dolgoznak, ketten az önkormányzatnál, egyikük pedig tojáscsomagoló.

A jövedelmek tekintetében jelentős eltérések nem mutatkoznak.

Mindkét csoportban a családi pótlék, a szociális segélyek és a GYES képezik az elsődleges anyagi forrást, körülbelül azonos arányban.

A száz vizsgált családból 40 kap rendszeres szociális segélyt.



Több válaszadó alkalmi munkákból egészíti ki a családi kasszát. A két csoport tagjai azonban nem egyenlő arányban élnek a településen adott munkalehetőségekkel: a lenti közösségben a megkérdezetteknek kevesebb, mint egyharmada dolgozik alkalomszerűen, a többiek – akik nem dolgoznak - különböző indokokat sorakoztatnak fel, mint például: nincs munka, nem bír, beteg, öreg. A fentiek fele vállal valamilyen alkalmi munkát, például mezőgazdasági idénymunkákat, takarítást, és néhányan gombát szednek.

A kutatás során célul tűztük ki felmérni a roma családok lakásviszonyait és az egy háztartásban élők számát. A cigánysoron, a magyaroktól elkülönülten élők nagy többsége rendkívül rossz lakásviszonyok között él, sokan komfort- és fürdőszoba nélküli viskókban, sok az egyszobás lakás, valamint jóval több az átlagosan egy háztartásban élők száma is. A lenti csoportban 18 sok gyermekes családnak van egyszobás lakása.



lakásviszony „lenti”



lakásviszony „fenti”

A válaszadók mindössze felének van fürdőszobája, de van, ahol csak egy üres helyiség víz és felszerelés nélkül, pusztán csak fürdőszobának nevezik.

A következő képeken fürdőszobák láthatóak. A lakásépítéshez járó szociálpolitikai támogatást a cigánysoron élőknek a háromnegyede, a magyarok között élőknek viszont csak az egynegyede vette igénybe.

A fentiek közül hat családnak gázfűtése van, a többiek mindannyian fával fűtenek.

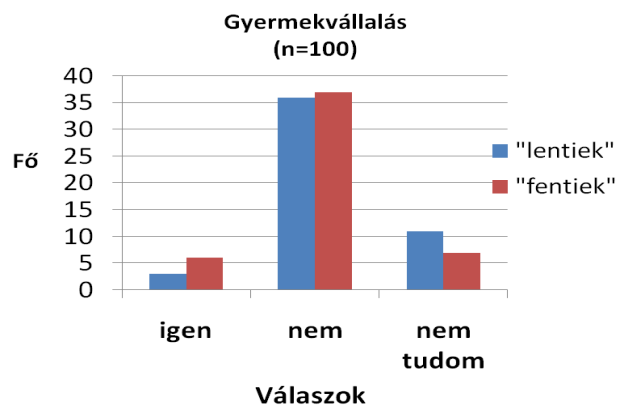


fürdőszoba „lent”



fürdőszoba „fent”

Kutatásunk során feltérképeztük a gyermekvállalás tendenciáit, valamint a születésszabályozás módszereit. Megkérdeztük, hogy vállalnának-e még gyermeket, illetve védekeznek-e a nem kívánt terhesség ellen. A két csoportban az arányok nagyjából megegyeznek. 100-ból 73-an már nem szeretnének gyermeket. Ez azt jelenti, hogy a családoknak az egyharmada nem zárkózik el a további gyermekvállalástól. Sokan nem is tudják eldönteni, ho



A következő diagram a romák körében alkalmazott fogamzásgátló módszerek használatát mutatja a két vizsgált közösségben.

A 100 válaszadó fele nem védekezik a teherbeesés ellen. Ez azért meglepő, mert az asszonyok háromnegyede jelentette ki kategorikusan, hogy már nem szeretne több gyermeket.

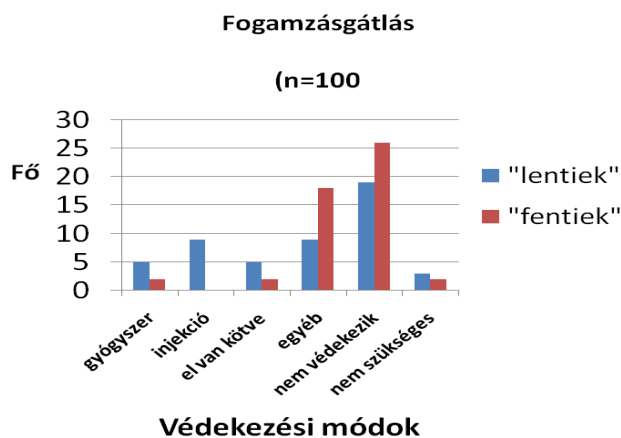
A többiek különböző védekezési módszereket használnak.

A tradicionális roma közösségek alapvetően elutasítják a fogamzásgátlást, a feleségek gyakran folyamodnak olyan módszerhez, amely férj előtt eltitkolható.

A „lentic” körében ezért nem ritka az injekció és a petevezeték elkötése, a „fentic” között a fogamzásgátlásnak ezzel a módszerével viszont nem élnek.

Többen csak annyit mondtak: igen, védekeznek.

Néhányan azért nem védekeznek, mert elmondásuk szerint már nincs rá szükség.



A vizsgált szociális faktorok adatai a többségi társadalomtól elkülönülten élő romáknál az összes dimenzió esetében jóval kedvezőlenebb eredményeket tükröznek. Mindemellert a gyermekek száma ebben a fokozottan hátrányos helyzetben csaknem másfélszerese a jobb körülmények között élőkénél.

A lenticnél több az egyszobás lakások száma, az analfabéta, és az iskolázatlanok száma, a munkanélküliek száma, az egy családban élő gyermekszám átlagosan.

A két roma csoport szociológiai és gyermekvállalásra vonatkozó eredményei a különböző dimenziók összefüggéseit matematikai-statisztikai módszerrel, a korrelációs együttható kiszámításával elemeztük.

A kiszámított eredmény alapján a hátrányos szociális helyzet és a gyermekvállalás között: a lenticnél szoros, a fenticnél közepes a kapcsolat.

A felmérés eredményei rávilágítanak arra a problémára, hogy a szegregáltan élők társadalomtól való leszakadása milyen negatív következményeket von maga után, illetve az is kitűnik, hogy a többségi társadalomba illeszkedett népességcsoportnak jelentősen javultak az esélyeik a szociális és gazdasági helyzet terén a felzárkózásra. Leendő védőnőként fontos feladatommak érzem a hátrányos helyzetű roma lakosság jelentősebb mértékű gondozását, kiemelten a szegénységben élő gyermekekre szeretnék jelentős figyelmet fordítani. Természetesen egyedül senki nem tudja megoldani az évszázadok óta feszítő nehézségeket, de bízom abban, hogy karöltve a politikai vezetéssel és a különböző

társszakmákkal talán sikerül egyszer egyenlővé tenni az esélyeket az emberhez méltó élethez. Ennek záloga lehet az indulatok felkorbácsolása helyett az integráció.

#### **Felhasznált irodalom**

1. Bencsik Gábor: Cigányokról; Magyar Mercurius 2009.
2. Cseri Csapó Tibor ; Pécs PTE Romológiai és Nevelésszociológia Tanszék, 2002.
3. Kertesi Gábor: Cigány foglalkoztatottság és munkanélküliség a rendszerváltás előtt és után; Esély, 1995/4
4. Puporka Lajos – Zádori Zsolt: A magyarországi romák egészségi állapota; Budapest, 1998.
5. Szuhay Péter: Cigány kultúra ; Buksz, 1995/ősz, p. 329-341.



## 129 EGYMÁST KÖVETŐ BETEG ANGIOPLASZTIKÁJÁNAK ÉS CAROTIS STENTELÉSÉNEK EREDMÉNYEI

*Mészáros Eszter*

*Miskolci Egyetem, Egészségügyi Kar  
Diagnosztikai Képző Szak*

Az érbetegségek hátterében a legfontosabb patogenetikai tényező az athero- és arteriosclerózis. Az érlemezésedés olyan szisztémás megbetegedés, mely a szervezet teljes artériás rendszerét érinti. Súlyosságát különböző tényezők befolyásolják: magasvérnyomás-betegség, a lipid anyagcsere zavarai, cukorbetegség, dohányzás stb. Három fő klinikai megjelenése a koszorúér-betegség, a stroke és az alsó végtagi keringészavarok.[1]

Európában évente körülbelül 1,3 millió ember halálát okozza stroke. A „szélütés” 25-30%-át a szívből és a carotis bifurcatióból leszakadó embolusok okozzák.

Hazánkban a stroke-betegek átlagosan 5-10 évvel fiatalabbak, mint a gazdaságilag fejlettebb országokban. Míg az Európai Unió országaiban az akut stroke-ban szenvedő betegek mortalitása az 50 év alatti korcsoportban 100.000 lakosra 8-10 beteg, addig ez a szám hazánkban nőknél 40/100.000, férfiaknál 60/100.00. [1]

Az agyérbetegségek következtében alakul ki a legtöbb tartósan fennálló, az életminőség jelentős romlásával járó, hosszas ápolást, gondozást igénylő mozgáskorlátozottság, beszédzavar, szellemi hanyatlás. Az agyi vascularis katasztrófák és ezek közvetlen komplikációi képezik az ipari államokban a harmadik leggyakoribb halálokat. [4]

A stroke prevencióban a legfontosabb az arteria carotis interna szűkületének a megfelelő módon történő ellátása. Erre több lehetőség is kínálkozik: egyrészt a gyógyszeres kezelés, a műtét ( carotis endarterectomia ), illetve az egyre gyorsabb ütemben fejlődő intervenciók radiológiai eljárás, a carotis stentelése.

Nemzetközi összehasonlító vizsgálatokban [NASCET, ECST, ACAS] igazolták, hogy a carotis endarterectomia (CEA) szignifikáns szűkület esetén hatékonyabban csökkenti a szélütés kockázatát, mint a gyógyszeres kezelés. Ennek alapján ma általánosan elfogadott - az American Heart Association által is támogatott - az az irányelv, amely szerint a szignifikáns, 80%-ot meghaladó carotis szűkület preventív sebészi kezelése indokolt. A fenti vizsgálatok eredményei a kilencvenes évek közepén láttak napvilágot. Az azóta eltelt közel egy évtized jelentős technikai változásokat hozott, s ezek fényében számos kérdés újraértékelése elkerülhetetlen. Mára egy új kezelési módszer, az endovascularis eljárás helyét igyekszem felvázolni a terápiás gyakorlatban, hazai eredményeket bemutatva, illetve kitekintve a nemzetközi irodalomba.[9]

Célom a carotis szűkületek „betegre adaptált” katéteres kezelési stratégiáit és eredményeit kívánom bemutatni. Betegre adaptált kezelésem azt értjük, hogy minden egyes beteg anatómiai és kóreltani állapotát figyelembe véve történt döntés, hogy milyen carotis stentelési technikát alkalmazzanak.

Kutatásomban a Borsod-Abaúj- Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktatókórház DSA laborjának 2006-2007 évi carotis stentelés eredményeit dolgoztam fel.

Kérdésselvetéseim:

Milyen esetekben ajánlott a disztális embolizációt gátló eszköz használata mellett dönteni

carotis stentelés során?

Mennyire hatékony a „betegre adaptált” carotis stentelés a stroke prevencióban?

Milyen eredmények indokolják a carotis szűkület stentelésének ezt a technikai kivitelezését a „bizonyos nemzetközi tanulmányokban kötelezően előírt” filter használathoz képest?

A carotis angioplasztika és stentelés mennyire biztonságos módszer?

Mennyire van létjogosultsága ezen eljárásnak a „Gold Standard” endarterectomia mellett?

Anyag és módszer:

- A Borsod-Abauj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház számítógépes archívumból megkapott betegadatokat, képi dokumentumokat elemeztem munkámban.
- Az adatok tanulmányozása során próbáltam összehasonlító, általánosító véleményt alkotni a carotis szűkülete szűkületes betegek kezeléséről (amit képi dokumentumokkal is megpróbáltam szemléltetni).
- A betegadatok szétválogatásának szempontjai az alábbiak voltak: beavatkozás ideje, betegek neme, kora, előzetes tünetegyüttesek, rizikótényezők.
- Megfigyelés és konzultáció során szereztem ismereteket a DSA laborban végzett carotis stentelésekről. A látott beavatkozásokat Siemens Axiom Artis FA készülékkel Dr. Lázár István radiológus főorvos végezte.
- Utánkövetés: kontroll vizsgálatok során adatgyűjtéssel történt.
- Az idegsebészeti és érsebészeti szakrendeléseken készült vizsgálati eredmények (klinikai és doppler-ultrahang) számítógépes archívumból való kigyűjtése. Ezen adatok feldolgozásával történt az alkalmazott eljárás sikerességének igazolása.

Az általunk vizsgált betegek csoportosítása:

A Borsod-Abauj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Radiológia Osztály Neurointervenció részlegén 2005. január 01. és 2006. december 31. között 129 carotis szűkület percutan transluminális angioplasticája, stentelése történt.

- Nemek szerinti bontásban 80 férfi és 49 nő volt. A férfiak életkora 44-86 év, átlagosan: 64,28 év volt. A nők életkora 44-78 év közé esett, átlagosan 65,72 év

A betegek 1/3-nak a diagnózis időpontjában már neurológiai deficitje, és/vagy CT-vel igazolt lágyulása volt.

- Az átlagos szűkület 81 % volt a tünetes, és 84% a tünetmentes betegeknél.
- A 129 -ből 24 betegnek (18,6%) egy oldali szűkülete és ellenoldali carotis occlusioja volt
- 40 betegnek (31%) 2 oldali szűkülete ( min 50%) állt fenn.
- Ebből 22 esetben subocclusiv szűkületet diagnosztizáltak ( 98-99%) betegek 17%-a

ezen belül:

4 beteg esetében subocclusiv szűkület+ ellenoldali normális

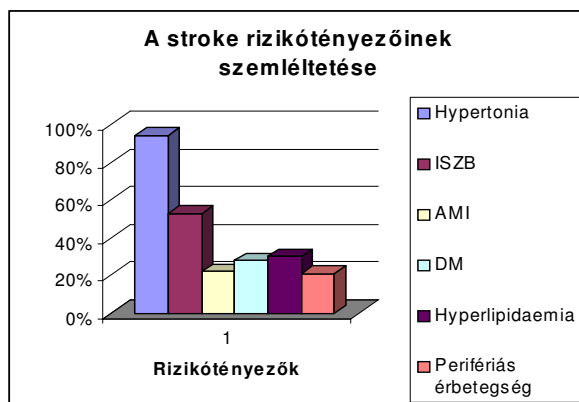
11 betegnél subocclusiv + másik súlyos szűkület

7 betegnél subocclusiv + ellenoldali occlusio volt tapasztalható.

Betegeink 85%-a a párhuzamosan fennálló, a közelmúltban kezelt vagy még kezelésre váró coronariabetegség, az idős kor bizonyos problémái miatt műtétre eleve alkalmatlan volt. Néhány esetben aneurysma vagy arterio-venosus malformatio (AVM), ellenoldali occlusio, korábbi nyaki műtét, besugárzás zárta ki ezt a lehetőséget. Bizonyos betegeknél a stenosis elhelyezkedése ( túl magasan vagy alacsonyan volt) nem tette lehetővé a carotis endarterectomiát.

A vizsgált betegek rizikófaktorai

Az érrelmeszesedés és a stroke kialakulásának veszélyét a magas vérnyomás betegség, a magas vérzsír szint, a dohányzás, a cukorbetegség, a túlsúly, a mozgásszegény életmód és az előrehaladott életkor növeli. A stressz és az öröklött hajlam ugyancsak szerepet játszik[2]Betegeink többségénél (94%-ban ) az elsődleges rizikótényező a hipertónia volt. Emellett az ISZB/ angina pectoris is dominánsan szerepelt (53%-ban). Az érrelmeszesedés és a stroke rizikófaktorai közül szerepelt még a diabetes mellitus, a hyperlipidaemia is.



**1. ábra: A stroke rizikótényezőinek szemléltetése**

Betegvizsgálat stentelés előtt

- Nyaki nagy erek vizsgálata Doppler-UH, szükség esetén CT vagy MR angiográfia.
- Agyi képalkotó vizsgálat: CT vagy MR. Korábbi stroke esetén fontos az esetleges friss komponens kizárása - vérzésveszély!
- Cardiológiai szakvizsgálat (EKG, ecocardiografia,- stentelés cardiológiai kontraindikációja )
- Laboratóriumi vizsgálatok (glukóz, elektrolitok, májfunkció, vesefunkció, koleszterin, triglicerid, vérzési és alvadási idő).

A betegek tájékoztatását követően megfelelő előkészítésben angiográfia elvégzése történt, ez kiterjedt a nyaki nagyerek eredésének és nyaki szakaszának, illetve intracranialisan a Willis-kör ágainak vizsgálatára is.

A beavatkozás előkészítése és PTA alatti kezelés:

A beavatkozást megelőzően legalább 3 nappal a betegek acetilszalicilsav és clopidogrel szedését kezdték meg.

A beavatkozás reggelén szokásos gyógyszereiket bevették. Enyhe hypertónia esetén a reggeli vérnyomáscsökkentők kihagyhatók voltak.

A páciensek jól hidratált állapotban kerültek a DSA vizsgálatra.

- Folyamatos anaesthesiológiai felügyelet: vérnyomás, pulzus, monitorozás. Szükség esetén atropin (0,3-0,5 mg, esetleg ismételve, max. 2-2,5 mg a carotis bulbus ingerlése által kiváltott bradycardia megelőzésére.
- Stentelés megkezdése előtt 5000 E heparin carotisba katéteren át adva (szükség esetén egyszer ismételtető).

- Neurológiai tünetek, progresszív fejfájás jelentkezésekor kontroll angiográfia, acut CT.

Angioplasticát az arteria femoralison keresztül az a. carotis communisba (ACC) juttatott vezetőkatéteren keresztül végezték. Amennyiben egyik oldali arteria femoralis sem volt megszurható, akkor arteria brachialis felől történt a carotis stentelése. Minden esetben használtak vascularis nyaki stentet, ezeket előzetes értágítás nélkül kísérelték meg a szűkületbe juttatni. Előtágítást csak akkor végeztek, ha a stentet e nélkül nem tudták a megfelelő helyzetbe vezetni. Összességében 6 féle stentet alkalmaztak (Wallstent, Zilver, Precise, Acculink, NexStent, Protégé) a 129 beavatkozás során. A filter alkalmazása (5 féle: Filterwire, SpiderX, Angioguard, Accunet, Interceptor) a szimptomás betegek, a lágy plakkal rendelkezők, ill. az angiográfias képen embologénnek ítélt elváltozások esetén került előtérbe. Ennek ellenére csak 67 esetben, a betegek 51,93%-ban alkalmaztak a beavatkozást végző döntése szerint disztális embolizációt gátló eszközt.

- Az embolia protektív eszközök hasznosak, de csak akkor, ha nem nyújtják el és nem komplikálják túl a beavatkozást.
- A sűrűbb „szövésű” filterek hálójá eltömeszelődhet és emboliát okozó törmelékkel ragadhat magával a filtert elkerülő áramlás.

A beavatkozások során mindig a beteg adottságait vették figyelembe. A döntéseket

- a plaque morfológia
- a carotis bifurcatio és az aortaív anatómiája
- biológiai paraméterek (fibrinogén szint, gyógyszerrezisztencia stb.)
- neurológiai tünetek

alapján hozták meg, a műtőasztal mellett.

Ellenoldali carotis occlusio, vagy idős betegek esetén a filterek (a potenciális vazospasmus, ill. az áramlás akadályozása miatt) kerülendők voltak.



Számos  
amikor a  
tandem



situáció létezik,  
protektio nem  
kivitelezhető: pl.  
stenosis

Nehézségek az embolus protektio használatával:

- Carotis kinking, ill. nehezen katéterezhető interna eredés ellenoldali occlusio mellett
- Nehéz anatómiájú aortaív, vagy brachialis behatolás kényszere .

Az értágítást követően ismételt angiográfiával ellenőrizték az eredményt, illetve az intracranialis keringést.

Attól függően kerültek betegek intenzív részlegre vagy esetlegesen vissza az osztályra, hogy a beavatkozást végző orvos állapotukat hogyan ítélte meg. ( legalább 24 óra fekvés javasolt)

A Percutan Transluminaris Angioplasticát követően kontroll nyaki ultrahang ( Color - Doppler) vizsgálatokra került sor, ahol a stent elhelyezkedését illetve az erek átjárhatóságát ellenőrizték. Néhány napon belül a betegek többségét hazaengedték gyógyszeres utókezelés mellett. A kettős aggregációgátló-kezelést (acetilszalícilsav-clopidogrel ) a beavatkozást követően hat hétig tartották fenn, majd Plavix monoterápiája volt javasolt , illetve statint állítottak be?? ha a beteg korábban nem szedett véralvadásgátlót?. 3 hónap elteltével újabb doppler- ultrahang vizsgálatra hívták vissza a betegeket, mellette klinikai kontroll vizsgálatok is zajlottak. Ennek függvényében állapították meg a szakorvosok a későbbi teendőket. Kontrollvizsgálatok a beavatkozástól számított 3. 6. és 12. hónapban történtek.

Mindegyik beavatkozás technikailag sikeres volt. Egy súlyos szívbeteg halt meg 48 órán belül myocardialis infarctus következtében. 30 napos követési időszakban 1 major stroke-ot és 2 transiens ischemias attackot észleltek. Összesen 1 klinikailag tünetmentes stent elzáródás és egy restenosis igazolódott a késői utánkövetés során. Extrém magas arányban (84%) kezelték magas sebészi rizikójú betegeket. 2 éven át minden beteg eredményét összegeztük, válogatás nélkül. Minden használt eszközzel előzetesen kellő gyakorlatot szereztek és a beavatkozó orvosra bízták, hogy melyikükkel érzi biztonságosnak a carotis stentelést. Az irodalmi adatok embolia védelemben végzett carotis stentelések esetében, nagy beteganyagban jobb eredményeket mutatnak, mint nélküle. Ugyanakkor vannak study-k (pl. EVA-3) 4, ahol az eredmények rendkívül rosszak voltak a study-ban előírt kötelező filter használat mellett. A szakemberek szerint nincs szükség „minden áron való” filter használatra, minden egyes betegnél. A kombinált (protekcióval és a nélkül kapott) eredmények megegyeznek a legjobb közölt regiszterekkel, ahol használták azokat. (azt, hogy mi a regiszter, előtte tisztázni kell! - általában egy eszközre fókuszáló, annak gyártó cége által szponzorált adatgyűjtés, ami nem konszekutív, azaz nem szerepel benne feltétlenül minden beteg)

A magyar társadalom öregszik, ezért a stroke egyre gyakrabban fordul elő. A stroke főleg idősebb korban, általában a hatvanas éveinkben jelenik meg és okoz bénultságot. A beteg magával rántja élettársát a betegségbe, hiszen gyakran az etetésben, tisztálkodásban is segítségre szorul.

Mindezek jelentős terhet rónak a családokra, a kórházakra, a társadalomra.

Mivel a stroke kezelésének hatékonysága alacsony, ezért jelentős szerepet kap a megelőzés (elsődleges és másodlagos), a rizikófaktorok vizsgálata és ennek kezelése. A nem befolyásolható rizikófaktorok közé tartozik a kor, a nem és a családi anamnézisben szereplő stroke. A kezelhető kockázati tényezők közül a legjelentősebbek a hypertonia, a diabetes mellitus, a dohányzás, az embóliaforrásként szereplő szív és aortabetegségek, a carotis stenosis.

A carotis szűkületek kezelésében még mindig Gold Standard-ként emlegetett eljárás a carotis endarterectomia, bár a kilencvenes évek második felében megjelenő stentek elterjedésével a carotis angioplastica terén is jelentős javulásokat sikerült elérni. Az alkalmazott módszerrel kapcsolatban a legtöbb vitát az váltja ki, szükséges-e védekezni az értágítás során esetlegesen fellépő ún. distalis embolisatio ellen.

Vizsgálatomban azt kívántam bemutatni hogy mennyire előnyös a „ beteghez adaptált”

módszer alkalmazása a carotis szűkületek kezelésében és a stroke megelőzésében. Carotis szűkületek endovascularis ellátása során nyert tapasztalat az, hogy a betegre adaptált kezelés kedvező, a beavatkozások sikeresek és biztonságosan kivitelezhetőek. A nagy műtéti rizikójú betegek is jól kezelhetőek carotis stenteléssel, talán ez a módszer lehet a nagy sebészi rizikójú betegek leghatékonyabb kezelése. Az embolia protectio eszköz individualis használatát az intervenciót végző neuroradiológus dönti el. A carotis stentelés valamennyi betegnél biztonságos és hatékony, amit a több éves utánkövetés is igazol.

### **Felhasznált irodalom**

1. Csiba László: A Magyar Stroke Társaság és a Neurológiai Szakmai kollégium szakmai irányelvei a cerebrovascularis betegségek megelőzéséről, diagnosztikájáról és ellátásáról; Agyérbetegségek c. folyóirat, 2004;10(4) 2-12.old.
2. Csiba László: A stroke primer és szekunder prevenciója, Cerebrovascularis kórállapotok kezelése, VI évfolyam, 413-419. old.
3. Karlheinz Schmidt, Marion Zerbst: Aspirin több mint fejfájáscsillapító, Medicina Könyvkiadó Rt., 1999.
4. Nagy Zoltán: Stroke kézikönyv, Springer Orvosi kiadó Kft., 1999.
5. Nemes Attila: A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság Irányelvei, Medition kiadó, 2005
6. Nemes Attila, Entz László: Az extracranialis cerebrovascularis sebészet aktualis kérdései, Cerebrovascularis kórállapotok kezelése, VI. évfolyam, 421-431. old.
7. Szabó Zoltán, Solti Ferenc, Nemes Attila: Angiológia, Medicina Kiadó, 1990
8. Szentgyörgyi Réka: Stroke prevenció; Magyar Radiológia c. folyóirat, 2003;77(1), 6-14.old.

# PALEOPATOLÓGIAI TANULMÁNY GYÓGYTORNÁSZ SZEMMEL

*Városi Melinda*

*Miskolci Egyetem, Egészségügyi Kar  
Gyógytornász Szak*

A korai megyeszékhelyek kutatásának igénye már a milleneumi években felmerült. A mai Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén 1974-81. évek között folyt az abaújtvári ispáni vár ásatása. Az ásatások elsődleges célja a vár építési idejének meghatározása, a sánc szerkezetének és a várbelsőnek vizsgálata volt. A váron belül épült templom és a körülötte létesült temető feltárása nem volt tervezett [Gádor, 1988, 6. old.]. Az ásatási munkák befejezésekor a sírok száma 786 volt [Gádor, 1988, 73. old.]. Az ásató szerint ez az eredeti temetőnek körülbelül az 1/3-a.

A középkori csontok vizsgálatának kezdeti lépései keltették fel érdeklődésemet a téma iránt. Saját munkám ötletét az a kérdés adta, hogy vajon milyen betegségeik lehettek az abaújtvári Árpád-kori embereknek? Valamint, hogy vajon ezek között vannak azok a betegségek, deformációk, elváltozások, melyeket gyógytornász hallgatóként már ismerek? Ha igen, akkor ezek megkeresése, mintegy „kézzel foghatóan” fogja segíteni reumatológiai, ortopédiai, traumatológiai tudásom elmélyítését.

Célul tűztem ki, hogy egy Árpád-kori temető embertani anyagából véletlenszerűen kiválasszak egy saját mintát. Egy sír csontanyagának csonttani vizsgálatát úgy végezzem el, hogy tudjak nyilatkozni a pontos elemszámról, a csontok meglétére illetve hiányára és a csontanyag megtartási állapotára. Céлом, hogy az egyének korcsoportokba való besorolását elvégezzem. Azaz a gyermek és a felnőtt vázakat válasszam külön. Továbbá, hogy a csontokon és ízületeken elváltozásokat és fejlődési rendellenességeket figyeljek meg.

Feltételezem, hogy nagy biztonsággal meg tudom határozni, hogy egy sírban hány egyén található, s azt, hogy az gyermek, vagy felnőtt. Feltételezem, hogy az elváltozások és fejlődési rendellenességek mindegyikét meg tudom figyelni. Az egyes elváltozások gyakoriságára vonatkozóan feltételezem, hogy a degeneratív elváltozások lesznek a jellemzőek mintámban.

## **Az abaújtvári földvár**

Az abaújtvári földvár a Zempléni hegység észak-nyugati nyúlványának végén, alacsony, dombon fekszik. Alatta a Hernád messze északra elnyúló, vízenyős árterülete húzódik. A vár alakja megközelítőleg kör alakú. Átmérője a sánc tetejénél mérve 245, illetve 235 m. Területe 3,9 hektár. Jellemző a rekeszes faszerkezete, mely a magyar várépítészet X-XII. századi időszakára a legjellemzőbb. Az építés ideje a leletanyag és a faszerkezet alapján a XI. század első felére tehető. A sánc építését megelőző járásint a X. század végénél nem lehet korábbi. A nagyobb mennyiségű XII. századi leletanyag egy későbbi átépítést, magasítást, vagy javítást enged feltételezni a század végén. A vár erődítésének legkésőbbi periódusát a habarcsos kővérfal képezi. Ennek idejét legkorábban a XIII. század közepére feltételezhetjük [Gádor, 1988, 26-53. old.].

### **Az abaújházi vár temetője**

A teljes temetkezési terület pontos kiterjedését nem ismerjük. A sírok a templomtól keletre 4-5 m-re és nyugatra 1 m-re lettek feltárva. A temető egészére jellemző a zsúfoltság, sírok egymásra rétegződése. A temető sűrűsége a templom közelében a legnagyobb, általános, hogy a sírok átvágják egymást. Sok a bolygatott csontváz, a vázhoz nem köthető koponya és az egyéb csontokból álló csontthalmaz. A temető déli és északi szélé felé csökken a rátemetkezések száma, és ott már egyrétegű temetőrész is mutatkozik. Az ossarium a templom észak-nyugati sarkától kb. 5 m-re került elő. Részben feltárt. Koporsóba történő temetkezés nyomai több esetben mutatkoztak. A koponyák hanyatt, jobbra és balra fordítva feküdtek a sírokban. Több esetben a koponyák hátrabilentve, arccal a föld felé fordulva kerültek elő. Ezeknél a síroknál a csontváz többi része normális testhelyzetben feküdt. Ezért feltételezik, hogy a halott feje alá volt támasztva eltemetésekor. A temető 6 sírjában ún. zsugorított helyzetben temették el a halottat. Sok esetben ezeket a sírokat a temetők széli részein találjuk.

A sírokban előfordultak kövek, alaktalan vastárgyak, állatcsontok, pénzek. Ez utóbbi a halotti obulus-adás szokása. A temető egész területén előfordul, nincsenek elkülönült csoportok. A leggyakoribb mód a szájból történő elhelyezés (1. számú ábra) [Gádor, 1988, 74-85. old.].



**1. ábra: Pénz miatt elszíneződött nyelvcsont**

### **A csontanyag**

A temető csontanyaga az ásatások befejeztével a miskolci Herman Ottó Múzeumba került. Számos rakosgatást és beázást követően a leltározásra 2004. évben került sor. A koponyákat és vázcsontokat együtt tartalmazó 1160 doboz a múzeum Tímár malom utcai raktárába került. Ezekből véletlenszerűen választottam ki 130 darabot, melyek átszállításra kerültek a Miskolci Egyetem Egészségügyi Karának Fizioterápiás Tanszékére. Majd ezekből választottam ki véletlenszerűen azt a 60-at, mely tartalma adta a kutatás anyagát. A dobozok oldalára rögzített cédulák a leltári számot és a sírszámot is mutatták. A leltározott tétel a legtöbb esetben „sírszám”-ként volt feltüntetve. Egy esetben a sírszám mellett jelölt betű is fel volt tüntetve (421/b.). Más esetekben a szelvény száma „III. szelvény 2. gödör” szerepelt. De előfordult a „szórvány” megjelölés is, például a „Szórvány 15” esetében. Kettős temetkezések több esetben voltak megfigyelhetők, ezek



külön sír számmal lettek ellátva [Gádor, 1988, 76. old.]. Kutatásomat 2008. szeptember-október időszakban végeztem. Szükséges eszköz volt egy nagyméretű alumínium tálca, és egy tolmérő.

### **Módszer**

A sírhoz köthető egyének számának meghatározása a csontok megfigyelésével és pontos dokumentálásával történt. A vizsgálati lapomhoz az antropológusok által használt standard lap szolgált alapul. Azt egészítettem ki a „kéz csontjai” és a „láb csontjai” sorokkal és magyarra fordítottam.

A gyermek és felnőtt korúak szétválasztását az egész mintán elvégeztem. A SCHINZ et al. (1952) szerinti röntgenmódszeres osszifikációs táblázatát alapul véve különböztettem meg a gyermek és a felnőtt vázkat. Ha a hosszú csöves csontokon az epi- és diafizisek még külön voltak, a vázat gyermeknek írtam le. Ha már a csontosodás előrehaladottabb volt, a synchondrosis sphenoccipitalis elcsontosodását megfigyelve választottam szét a két korcsoportot. Ha ez hiányzott, és csak a koponya volt meg, akkor a fogazatot figyeltem meg. UBERLAKER (1978) fogfejlődési sémáit tudtam ehhez alapul venni [Juhász, 1999.]. Megfigyeltem továbbá csont és ízületi elváltozásokat, fejlődési rendellenességeket. Ehhez is készítettem saját patológias vizsgálati lapot. Ebbe belevettem az antropológusok által használt standard patológias lap néhány elváltozását és a lap formáját is követtem. Nagyobb részben azonban a gyógytornászok által használt kifejezésekkel leírt elváltozásokat tettem a sorokba. 10 féle elváltozást kerestem. Figyeltem a gerinc kisízületeinek és a csigolyaplató degeneratív elváltozásait, a gerinc kisízületeinek gyulladásait. A fejlődési rendellenességek közül az ívzáródási hibát, a sacralizációt és a lumbalizációt figyeltem meg. Továbbá osteomyelitist, alsó és a felső végtagi degenerációt és traumás sérüléseket kerestem.

A 60 doboz 155 darab leltári tételt tartalmazott. Mintegy hitelesítésként, az antropológus által készített leltárral a kinyitott dobozok tartalmát összevettem. A 155 leltári tétel 139 sír számot jelentett. 14 esetben a sír számok egyeztek. Ebből 11 esetben egy egyén váza több leltári tételként szerepelt. Ennek megfelelően más és más dobozban lelhető csak fel. Ez nem is ért váratlanul, hisz az ásató régész által közölt 786 sír másképp nem is lehetett 1160 dobozba beleltározva. További 3 esetben olyan egyező sír számot találtam, amelyhez több egyén csontanyaga is tartozott. Ezek külön dobozban, külön leltári számmal szerepeltek. Ez összesen 6 egyént jelentett. Ezek között nem voltak azok a kettős temetkezések melyeket a régész említ.

A végleges elemszám így 142 lett. Ebből 130 egyén vázát tudtam biztosan elkülöníteni. 12 sírnál nem tudtam biztosan elkülöníteni az egyéneket. A táblázatban kevertként („K”) ezeket külön feltüntettem.

Csoportosítottam az egyéneket korcsoport és koponya és/vagy váz megléte szerint [Juhász, 1999.]. 65 főnél a koponya és a vázcsontok is megfigyelhetőek voltak. A csoporton belül a gyermek és felnőtt arány 20:45 volt. Ezt a két csoportot 1/A és 1/B jelekkel jelöltem. Csak koponya 27 esetben állt rendelkezésemre. Ez a 2-es jelű csoportom lett. Ezen belül nem sikerült nagy biztonsággal a gyermekek és a felnőttek elkülönítése. Csak a vázcsontokat 38 esetben lehetett megfigyelni. A 3/A csoportba gyermekek, a 3/B-be felnőttek lettek sorolva. Az arány 5:33 volt. Külön csoportba soroltam azt a 12 sírt, melyek keverték voltak (1. számú táblázat). Ebben a 4-es jelű kategóriában a korcsoportok elkülönítését nem tudtam elvégezni, hiszen az egyes egyének meghatározása sem volt lehetséges.

1. csoport	gyerek	20 sír
	felelőtt	45 sír
2. csoport		27 sír
3. csoport	gyerek	5 sír
	felelőtt	33 sír
4. csoport		12 sír
Összesen:		142 sír

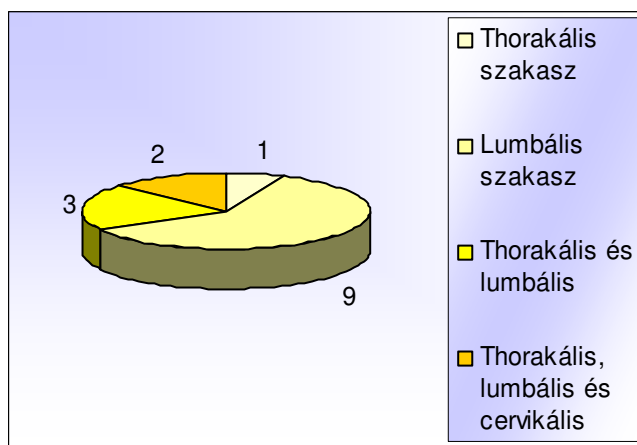
**1. táblázat: Csoportok korcsoport, koponya és/vagy váz megléte szerint**

A részletes patológiai vizsgálatot elvégeztem azokon a vázakon, ahol korábban elváltozást regisztráltam. Összesen 43 sír 215 db csontján tudtam patológiás elváltozást, vagy fejlődési rendellenességet megfigyelni.

Az elváltozások testtájankénti elhelyezkedését is elemeztem. A koponyát, mint külön testtáját értékeltem, 5 darabon (2,3%) találtam elváltozást. A törzsön találtam a legtöbb nyomot, 190 darabot (88,4%). A törzshöz a csigolyákat, a sacrumot, a bordákat és a sternumot vettem. Továbbá a végtagokat külön-külön. A felsőn, a függesztőöv csontjait is ide sorolva 14 darabot (6,5%), valamint az alsóhoz a medencecsontokat is hozzávéve 6 darabot (2,8%) tudtam lejegyezni.

Az elváltozást mutató vázakat korcsoport és hiányosság szerint is megvizsgáltam. Csupán 5 gyermeknél tudtam fejlődési rendellenességet, vagy egyéb elváltozást megfigyelni. A jelentős hiányokkal bíró vázaknál és a kevert sírok között is tudtam elváltozást leírni. Az egyes elváltozásokat külön-külön értékelve az alábbi eredményeket kaptam. 9 egyénnél tudtam leírni gerinc kisézületinek degeneratív elváltozását. A cervikális szakaszon 1 esetben, a thorakális szakaszon szintén 1 esetben találtam ilyen elváltozást. Azonban ennél a váznál mind a 12 háti csigolyáján ez megfigyelhető volt. A lumbális szakaszra volt a legjellemzőbb az elváltozás, 7 esetben tudtam lejegyezni.

A csigolyaplátón degeneratív jeleket igen nagy számban, 15 esetben tudtam megfigyelni. Az elváltozások változó mértékben érintették az egyes gerincszakaszokat. Csak a thorakális szakaszon 1 egyénnél (7%). Itt 2 csigolyán tudtam az elváltozást megfigyelni. Csak a lumbális szakaszon 9 egyénnél fordult elő (60%). Azt mondhatom, a gyakoriság miatt a lumbális szakasznak az érintettsége kiemelkedő volt a mintámban, és ahol megfigyelhető volt, egyéneknél több csigolya volt érintve. A folyamatok súlyossága szerint is kiemelhető az ágyéki szakasz. Több esetben az osteophyták körkörös megjelenése megfigyelhető volt, akár az 5 mm-t is meghaladták, a csigolyatest magasságbeli aszimmetrikussága szintén előfordult. Ezen elváltozást a thorakális és a lumbális szakaszon együtt is meg tudtam figyelni (20%). A gerinc mindhárom szakaszára kiterjedt az elváltozás 2 egyénnél (13%).



**2. ábra: Csigolyaplató degeneratív jeleinek gyakorisága az egyes szakaszokon (n=15)**

A fejlődési rendellenességek közül lejegyeztem az ívzáródási hibákat. 5 egyénnél tudtam ilyet megfigyelni. A sacralizáció szintén 5 egyénnél, lumbalizációt 1 egyénnél figyeltem meg.

Periostitist a szórvány 15. esetében a bal tibian tudtam lejegyezni. Véleményemet a csont proximális részének megvastagodása a másik oldalhoz képest, felszínének jellegzetes lyukacsossága, az érezhető súlybeli eltérése, a diaphysis közepétáján korábbi fractura nyoma és a tengelyállás hibája, a valgus pozíció támasztotta alá. Hátról az epiphysishez közel bal oldalon és közepén éles csonttövisek egy 2,5x1,5 cm-nyi területen. A 3 csúcs egyenként 7 és 11 mm magasak. A váz érdekessége, hogy a bal oldali tibia hosszabb, mint a jobb. Úgy gondolom, hogy teljes biztonsággal ebben az esetben a rtg. felvétel elemzése után lehet majd véleményt mondani.

A felső végtag ízületi felszínein degeneráció jeleit 2 egyénnél tudtam megfigyelni. Egy jobb oldali clavicula laterális végén, és egy jobb oldali alkar két csontján, az ulna proximális és a radius disztális végén.

Az alsó végtag ízületi felszíneit szintén megvizsgáltam. Degeneráció jeleit 4 egyénnél találtam. Az 1. sír acetabuluma mutatta az elváltozást. A váz érdekessége még, hogy az érintett oldali femur, tibia és fibula jellegzetesen „kisebbségek”, vékonyabbak az ép oldaliakhoz képest. A 676. sír és a 707. sír jobb, illetve bal oldali femurja mutatta az elváltozást. A 762. sír bal tibiján, a condilusok elülső részénél egy 6x1 cm-nyi sávban érdesség látható. Hátról, a peremhez közel ferde lefutású lateráltól mediális irányba haladó 4 cm hosszú és 1,5 cm magas éles kiemelkedés. Traumás hátteret esetleg a rtg. felvétel feltárhat.

Traumás elváltozásra utaló jeleket meg tudtam figyelni 7 esetben, különféle csontokon. A koponyán 1 esetben. A 75. sír os frontaleján bal oldalon feltehetően valamilyen tompa eszköztől származó hosszúkás sérülés nyoma, mely a koponyacsontot át nem törte. A középvonaltól balra kb. 1 cm-re látható, szagittális vonalú, 4,4 cm hosszú, legnagyobb szélessége 1 cm, a végek felé elkeskenyedő. A hátsó vég éppen érinti a homlokvarratot. Ettől kissé előre is még balra bemélyedés, mely szintén felveti a traumás eredetet. Mérete ujjbegynyira. A clavicula törésének nyomait találtam a 275. sír és a 483. sír esetében a jobb oldalt érintették, utóbbi rövidüléssel gyógyult, továbbá a 249. sírban, a bal oldalt. A

rövidülés jelentősnek volt itt is mondható. Ebben az esetben viszont további csontok is mutattak traumás elváltozásokat. A jobb ulna disztális harmadában és 2 db bordán. A fibula törésének nyomait 3 esetben tudtam leírni. Az 1. sír esetében ez jobb oldalnak adódott. A 97. sír diagnózisa talán az egyik legtisztázatlanabb a mintában. A bal oldali fibula mutatta törés és gyulladás nyomait. A 355. sír érdekessége, hogy a jelentősen elhajlott azonos oldali tibia malleolusa elfordult. Disztális végén a syndesmosis felett csontos érdeesség, mely 2,5 cm hosszú, 1 cm széles és 0,5 cm magas, fibula felé tekintő. Az, hogy a tibia is törött volt-e, biztosan nem állapítható meg megtekintéssel.

Azokat az elváltozásokat is megfigyeltem és elemeztem, melyek nem voltak a fenti diagnózisokba sorolhatók. Összesen 15 sír esetében jegyeztem le elváltozást. 7 sírnél megfigyelhető volt több thorakális és lumbális csigolyán a jellegzetes elcsavartság, mely érintette a testet, sok esetben a processusokat, valamint a forameneket is. Ezen elváltozás a scoliosisnak véleményem szerint megfelelt. A 676. sírban e mellett, mindkét oldali sacroiliacalis ízületi felszínen vélhetően gyulladásból származó jelek láthatók a sacrumon, valamint az iliumon. Egymásba illesztve a csigolyákat, jól látszott a hajlás és az ellenoldali torzió. Az elváltozás gyakorisága jelentősnek mutatkozott a mintában. A varratsontok megfigyelése szintén váratlan volt számomra. Mint fejlődési rendellenességet le tudtam jegyezni 4 esetben. Os lambdaet a 125. sír és az 529. sír esetében. Ossa wormianat pedig a 91. sír és a 403. sír esetében.

Az Árpád-kori embertani anyagnak az Abaújvár-Vár lelőhely csontanyaga megfelelő volt. A csontanyag méretének kijelölésekor, a tervezetthez képest nagyobb elemszámmal dolgoztam. Ennek oka, hogy a megfigyeléseket egyre gyorsabban tudtam kivitelezni és lejegyezni, továbbá, mert az anyag patológiájában „ígéretesnek” mutatkozott már a vizsgálat elején.

Sikerült az egyének szétválasztása is, bár a leltározás sajátosságai és a viszonylag nagyszámú keveredés miatt ez nem minden sír esetében volt lehetséges. Jellemző volt a minta egészére a hiányosság és a töredékesség, sőt a töröttség. A leltározási forma miatt nem lehetett megállapítani több esetben, hogy a váz valóban hiányos, vagy majd a megfelelő dobozból még előkerül. Másrészt a hiányok mögött feltárásbeli hiányosságokat is feltételezek, mert kéz és láb csontjai csak elvéve akadtak a kezembe. Több csonton észleltem vágó eszköztől származó, posztmortem sérüléseket, daraboltságot. A sok éves rakosgatás és ennek okán a rongálódás szintén nagy károkat okozott a csontokon. Számos csont széle, fontos vége letörött, az egész borda kevés.

Az általam meghatározott korcsoportok tágassága túl nagy. Ahhoz, hogy az egyes korcsoportok és az elváltozások gyakoriságát elemezni lehessen, az intervallumok szűkítése elengedhetetlen. A nemek becslésének és arányának meghatározása ugyanígy lényeges információkkal fogja a patológiai megfigyeléseket kiegészíteni.

A kiválasztott 10 elváltozás mindegyikét meg tudtam figyelni mintában, sőt ezen túl további gerincelváltozásokat, fejlődési rendellenességet és még nem tisztázott elváltozásokat is. Sok diagnózis biztossá tételéhez még további képalkotó eljárások szükségesek.

A degeneratív gerincproblémák nagy számban, gyulladással elváltozásokkal gyakran kombinálódva fordultak elő. Jellemzően a lumbális szakaszt érintették a legsúlyosabban az elváltozások. Megesett, hogy a degeneráció a gerincen és az alsó végtagon egyaránt jelen volt. Több vázra egy „óriás” méretei voltak jellemzőek. A traumás elváltozásokat is le tudtam írni, ám a korábbi diagnózisok gyakoriságát meg sem közelítik. Feltételezéseim tehát beigazolódtak.

Váratlan eredmény volt, hogy gyermekeknél is tudtam leírni elváltozást. Ennek magyarázata, hogy a fejlődési rendellenességeket nem csupán a gerincen, hanem a koponyán is meg tudtam figyelni.

Számomra a kutatás vizuális élményei az eddig megszerzett ismereteimet megerősítették és kibővítették. Tehát, úgy vélem, a két hivatás között sokkal több a kapcsolat, mint azt először hihetnénk. A csonttani ismeretek ilyen formán az oktatásba is esetleg bevonhatóak lehetnének. Egy vázcsont, vagy épp egy koponya anatómiája kézbe véve könnyebben lehetne elsajátítható.

A megismert új terület rávilágított arra, hogy igazi tudományos eredmény csakis több szakember együttgondolkodása és tudása által születhet meg. Remélem, hogy munkámmal hozzájárulhattam egy fontos történeti korszak és terület embertani rekonstrukciójához, s más gyógytornászt is arra ösztönzök munkámmal, hogy bátran fogjon olyan kutatásba, amely először távoli határterületnek tűnik.

### **Felhasznált irodalom**

1. Éry Kinga: Paleopatológiai jegyzet; ELTE Budapest, 1991.
2. Farkas L. Gyula: Fejezetek a biológiai antropológiából I.; JATEPress Szeged, 1996.
3. Gádor Judit: Az abaújházi vár kutatása; Bölcsészdoktori disszertáció, 1988.
4. Juhász Eleonóra: Metodikai tanulmány Győr-Pósdomb XI-XII. századi embertani anyagán; ELTE-TTK Szakdolgozat, 1999.
5. Dr. Kiszely István: Sírok, csontok, emberek; Gondolat Budapest, 1976.

**A kötet tanulmányaik lektorálásáért köszöntet mondunk. A tanulmányokat lektorálták:**

Dr. Erdős Éva PhD., Prof. Dr. Farkas Ákos, Dr. Gilányi Eszter, Dr. Koncz Ibolya, Katalin PhD, Dr. Leszkoven László PhD, Dr. Mátyás Imre PhD, Dr. Nyitrai Péter PhD, Dr. Olajos István PhD, Dr. habil. Paulovics Anita, Dr. Péter Orsolya Márta PhD, Dr. Rácz Zoltán PhD, Dr. Szilágyi János Ede PhD, Dr. Wopera Zsuzsa PhD, Dr. Dobos Csilla, egyetemi docens, Dr. habil. Fazekas Csaba, egyetemi docens, Dr. Illésné dr. Kovács Mária, egyetemi docens, Dr. Knausz Imre, egyetemi docens, Dr. Lengyel György, egyetemi tanársegéd, Dr. Pusztainé dr. Fischl Klára, egyetemi adjunktus, Dr. R. Nagy József, egyetemi adjunktus, Dr. Schwendtner Tibor, egyetemi tanár, Dr. Szabó-Tóth Kinga, egyetemi docens, Dr. Tóth Péter, egyetemi docens, Dr. Veres Ildikó, egyetemi docens, Gyukits György, egyetemi adjunktus, Prof. Dr. Tisza Miklós, dr. Verezub Olga, Dr Kiss-Tóth Emőke, Prof. Dr. Lombay Béla, Dr. Veley Imre, Cseh Dávid - Dr. Veres Zsolt, Egész Ádám - Dr. Póliszka Csaba, Kulcsár Tibor - Dr. Török Tamás, Márkusné Szedlák Krisztina - Kocserha István, Tokár Mónika - Molnár Dániel, Tóth Pál - Dr. Palotás Árpád Bence, Dr. Dobróka Mihály, Dr. Mucsi Gábor, Siskáné Dr. Szilasi Beáta, Dr. Dobos Csilla, egyetemi docens, Dr. habil. Fazekas Csaba, egyetemi docens, Dr. Illésné dr. Kovács Mária, egyetemi docens, Dr. Knausz Imre, egyetemi docens, Dr. Lengyel György, egyetemi tanársegéd, Dr. Pusztainé dr. Fischl Klára, egyetemi adjunktus, Dr. R. Nagy József, egyetemi adjunktus, Dr. Schwendtner Tibor, egyetemi tanár, Dr. Szabó-Tóth Kinga, egyetemi docens, Dr. Tóth Péter, egyetemi docens, Dr. Veres Ildikó, egyetemi docens, Gyukits György, egyetemi adjunktus, Dr. Péter Orsolya Márta PhD, Dr. Leszkoven László PhD, Dr. Koncz Ibolya Katalin PhD, Dr. Rácz Zoltán PhD, Dr. Olajos István PhD, dr. Gilányi Eszter, Dr. Wopera Zsuzsa PhD, Dr. habil. Paulovics Anita, Dr. Erdős Éva PhD, Dr. Erdős Éva PhD, Dr. Mátyás Imre PhD, Dr. Nyitrai Péter PhD, Prof. Dr. Farkas Ákos, Dr. Szilágyi János Ede PhD, Dr. Berényi László egyetemi adjunktus, Pelczné dr. Gáll Ildikó intézetigazgató, egyetemi docens, Dr. Pál Tibor intézetigazgató, egyetemi docens, Dr. Dankó László egyetemi docens, Dr. Erős Adrienn, Dr. Csordás Tamás egyetemi adjunktus, Dr. Dabasi Halász Zsuzsanna egyetemi adjunktus, Dr. Tóthné dr. Szita Klára egyetemi docens.