

DIÁKTUDOMÁNY

**A MISKOLCI EGYETEM TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI MUNKÁIBÓL**

**MISKOLCI EGYETEM
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TANÁCS
XIII. KÖTET**

Szerkesztők:

**Vadászné Prof. Dr. Bognár Gabriella
Dr. Dabasi-Halász Zsuzsanna**

* * * * *

Szerkesztő bizottság tagjai:

Dr. Bokányi Ljudmilla, Dr. Németh Norbert
Műszaki Földtudományi Kar
Prof. Dr. Mertinger Valéria, Dr. Benke Márton
Műszaki Anyagtudományi Kar
Dr. Takács Ágnes Judit
Gépészmérnöki és Informatikai Kar
Dr. Pásztorné Dr. Erdős Éva, Dr. Varga Zoltán
Állam- és Jogtudományi Kar
Dr. Musinszki Zoltán, Dr. Molnár László
Gazdaságtudományi Kar
Dr. Fekete Sándor
Bölcsészettudományi Kar
Prof. Dr. Fodor Bertalan, Dr. Lukács Andrea
Egészségügyi Kar
Dr. Széplaki Zoltán, Gáspárné Dr. Tóth Marica
Bartók Béla Zeneművészeti Intézet

* * * * *

Technikai szerkesztő:
Lehoczkyné Tóth Alexandra
igazgatási ügyintéző

Nyomdai kivitelezés: Gazdász-Elasztik Kft.
Miskolc, 2020.
Felelős vezető: Vesza József

TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
Előszó	5
Műszaki Földtudományi Kar	7
<i>Antonovits Ábel Dániel</i>	
Bányászati robbantások szeizmikus hatásainak becslése hazánkban és külföldön	9
<i>Kaposvári László Tamás</i>	
Fokozatváltás a miskolci közösségi közlekedésben – A szolgáltatás fejlesztése a vonalhálózati és a menetrendi struktúra átalakításával	16
<i>Poczok Noémi</i>	
Szennyeződések rediffúziós jelenségének spektrofotometriás vizsgálata	26
<i>Simon Krisztina</i>	
Hulladék Led-ek mikrobiológiai újrahasznosítása	34
Műszaki Anyagtudományi Kar	41
<i>Ilosvai Mária Agnes</i>	
Mágneses vas-oxid nanorészecskék szintézise, jellemzése, és felhasználása biológiai szeparációs műveletek során	43
Gépészmérnöki és Informatikai Kar	51
<i>Sass Henrietta</i>	
A digitális iker logisztikai alkalmazásának lehetőségei a negyedik ipari forradalom keretében	53
<i>Sztankó Bálint</i>	
Tengelyek csapágyazásának optimumkeresése tömegminimumra	60
Állam- és Jogtudományi Kar	69
<i>Czibrik Eszter</i>	
A jogorvoslati eljárás a Ket. és az Ákr. tükrében	71
<i>Gyurán Anett</i>	
A digitalizáció a munka világában	77
<i>Kárpáti Károly</i>	
A rövid ellátási lánc lehetősége egy vidéki vállalkozás fejlesztésében	83
<i>Kókai Dániel</i>	
A TAO sporttámogatási rendszer működési mechanizmusának rövid áttekintése	88
<i>Krajnyák Enikő</i>	
A lelkiismereti és vallásszabadság vizsgálata az emberi jogi bíróságok joggyakorlatának tükrében	93
<i>Krajnyák Enikő</i>	
A magyar sztrájk törvény nemzetközi megvilágításban	101
<i>Nagy Zsuzsanna Mária</i>	
A telekommunikációs eszközök használata az igazságszolgáltatásban	106
<i>Riczu Zsófia</i>	
A robotika bevezetésének és a munka digitalizálásának foglalkoztatáspolitikai és munkajogi következményei	114

<i>Szikszai Marcell</i>	
Konfuciusztól a társadalmi értékelési rendszerekig	122
Gazdaságtudományi Kar	131
<i>Doszpoly Petronella</i>	
A digitalizáció kontrolling munkaterületre gyakorolt hatásának vizsgálata, avagy „hova tovább kontrollerek?”	133
<i>Sivák Ágnes – Kardos Ákos</i>	
Vásárlási magatartás különleges helyzetekben	140
Bölcsészettudományi Kar	147
<i>Hadházi Renáta</i>	
Transzlingválás Tiszavasváriban	149
<i>Komóczy Máté</i>	
Nyár, Balaton a '70-es évek Magyarországon	153
Bartók Béla Zeneművészeti Intézet	159
<i>Brányi Panna</i>	
Az elmúlt száz ötven év változásai a fuvolanítás módszertanában	161
<i>Furman Máté</i>	
Improvizáció a seicento idejében	167
<i>Illés Kitti</i>	
Egy test, több funkció, avagy színpadi beszéd és az éneklés mechanizmusa	174
EFOP CIKKEK	181
<i>Csurgovich Alexandra</i>	
Úton a fenntartható energia felé: a Visegrádi Négyek teljesítményének vizsgálata	183
<i>Hornyák Inez</i>	
Elnézést de nem hallottam, azt mondta munkaerőpiac?	194
<i>Horváth Petra Eszter</i>	
A látássérült személyek mindennapjainak megkönnyebbítése	205
<i>Juhász Tibor</i>	
A humán fejlettség alakulásának a vizsgálata a Visegrádi országok régióiban	216
<i>Kárpáti Károly</i>	
A rövid ellátási lánc lehetősége egy vidéki vállalkozás fejlesztésében	227
<i>Kovács Soma</i>	
Franciaország külkereskedelmének és a Nyugat-afrikai Monetáris és Gazdasági Unió kapcsolatainak alakulása a XXI. században	232
<i>Madarász Laura</i>	
A márkanév hatása a fogyasztói preferenciákra	240
<i>Madarász Laura</i>	
A körforgásos szemlélet megjelenése a vezető divatcégek értékláncában	245
<i>Takács Adám</i>	
A részvény és a részvénytársaságok, valamint azok nyilvános, és zártkörű részvénykibocsátásának egyes kérdései	252
<i>Turi Zsuzsanna Tünde</i>	
ZumBarátság - A társadalmi tőke vizsgálata a debreceni Zumbakriszti Sportegyesületben	262

Előszó

Hazánk többi felsőoktatási intézményéhez hasonlóan egyetemünkön is jelentős számú hallgatót vonz a diák tudományos munka. Nagy szerepe van ebben azoknak a kiváló oktató-kutató tanároknak, akik a tehetséges, ambiciózus, tanulási kötelességeiket felelősen teljesítő hallgatókkal való foglalkozást, a tehetség-gondozást szívesen, önzetlenül végzik. A legfontosabb szereplők azonban a hallgatók. A hallgatói tudományos munka száma növekvő tendenciát mutat

Az intézményi tudományos diákköri konferencia különböző szakmai szekciókban ad lehetőséget a fiatalok dolgozatainak bemutatására. A Miskolci Egyetemen folyó tehetség-gondozás, a TDK munka eredményességét jelzi, hogy 2019/2020. tanévben az egyetem hét karán és egy intézetében 47 szekcióban 254 dolgozat került bemutatásra. Az intézményi Konferencia fő célja az volt, hogy támogassa és elismerje a felsőoktatási tudományos tevékenység minden résztvevőjét, így az oktatókat, kutatókat, de elsősorban a tehetséges hallgatókat.

A tisztelt olvasó a Diáktudomány XIII. kötetét tartja a kezében. Ez a kiadvány a legkiválóbb TDK munkák összefoglalóit tartalmazza, mely lehetővé teszi, hogy minél többen megismerhessék a hallgatóink idei tudományos munkájának eredményeit és megismerjék kutatási területeik változatosságát és sokszínűségét. Ajánlom az olvasó figyelmébe a 2019/2020 évi tudományos diákköri tevékenység eredményeit összefoglaló kötetet.

A Diáktudomány periodika XIII. kötete küldetésének megfelelően jól tükrözi azt a szerteágazó tudományos tevékenységet, amely a Miskolci Egyetemen folyik. A most közreadott cikkek egyaránt lefedik a klasszikus mérnöki területeket, így a műszaki és társadalomtudományi területeket, valamint számos cikket találunk zeneművészeti témakörökből is. Bízom benne, hogy a 2019/2020. évi pályamunkák bizonyítják a hallgatóink kutatási módszereinek fejlődését.

Végül, de nem utolsó sorban a hallgatókat konzultáló kollégáinknak tartozunk köszönettel.

2020. november 30.

Vadászné Prof. Dr. Bognár Gabriella
egyetemi tanár, az ETDT elnöke

Az idei kötet megjelenését a **NEMZETI TEHETSÉG PROGRAM** az NTP-HHTDK-19-0014 „Lépések a tudomány felé” című projekt támogatja.



MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR





Antonovits Ábel Dániel, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának (ME-MFK) Bánya- és Geotechnikai mérnök szakos végzős hallgatója. 2019. június óta a Miskolci Egyetem Bányászati és Geotechnikai Intézetének tanszéki mérnöke. A 2019 őszi Tudományos Diákköri Konferencián Műszaki Tudományi szekció, Bányászati alszekciójában OTDK-ra javasolt előadást tartott.

BÁNYÁSZATI ROBBANTÁSOK SZEIZMIKUS HATÁSAINAK BECSLÉSE HAZÁNKBAN ÉS KÜLFÖLDÖN

Antonovits Ábel Dániel

Bevezetés

A robbantásos kőzetjövésztést, mint a legtöbb ipari tevékenységet több nemkívánatos hatás kísér. A robbanóanyagok potenciális energiájának nagyobb hányada a töltési tér környezetében lévő kőzet plasztikus deformációjára, túlzott felaprítására, megbontható tömbön kívüli kőzetrészek rezgésbehozására és a környezet felmelegítésére fordítódik [1; 2; 3]. A robbantások tervezésének fontos szempontja ezen hatások, a környezet számára elviselhetővé tétele.

A szeizmikus hatások

A robbantás helyétől körülbelül 30... 80 töltetsugárnál nagyobb távolságban, a robbantás hatására csak rugalmas alakváltozások jönnek létre, amelyet szeizmikus hatásnak nevezünk és a robbantás általános munkájának része.

Amikor a fejtés közelében létesítmények találhatók, a robbantás által keltett szeizmikus hatás alakulására érdemes kiemelt figyelmet fordítani, ugyanis ez az objektumok károsodását okozhatja [4]. A legtöbb országban az ipari robbantásokra vonatkozóan szigorú előírások alkalmazandók, amelyek a közeli épületek épségének megőrzését szolgálják. Az előírások az egyes építményekre vonatkozóan a rezgési sebesség maximumokat a frekvencia és a távolság függvényében adják meg, ugyanis a robbantások által keltett szeizmikus rezgések építményekre gyakorolt hatását elsősorban az objektumok sajátfrekvenciája határozza meg. Amikor az épületeket a rezonanciafrekvenciához közel eső frekvenciájú rezgések érik, akkor az viszonylag nagy amplitúdóval rezeg és a rezgésből a lehető legnagyobb energiát veszi fel. A robbantástól nagyobb távolságban a szeizmikus panaszok gyakoribbak, mert a szeizmikus rezgések magas frekvenciájú komponensei hamar elhalnak [1].

A szeizmikus károk elkerülése érdekében szükségeszerű egy olyan eljárás, amely a robbantás okozta rezgési sebességekre vonatkozóan egy előzetes becslést ad.

Rezgési sebesség becslése Magyarországon

Hazánkban az ipari robbantási tevékenységeket a 13/2010. (III. 4.) KHEM Rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról tárgyalja [5]. A rendelet kitér a megengedett rezgési sebesség értékekre a frekvencia függvényében, különböző típusú és állapotú védendő létesítmények vonatkozásában.

A jogszabály alapján a rezgési sebesség becslésére abban az esetben van szükség, amennyiben a szeizmikus biztonsági távolságon belül műtárgy, objektum található. A szeizmikus biztonsági távolság meghatározható a következő képlettel:

$$L = K \cdot Q \quad (1)$$

ahol K – tényező, melynek értéke:

- a) víz alatt vagy mocsaras talajban végzett robbantásnál, és 10 m-nél vastagabb agyagrétegre épült objektumra 160,
- b) rendszeresen ismétlődő, előre kijelölt, viszonylag szűk körzetben, elsősorban termelési céllal végzett robbantás esetében 80,
- c) egyedi, konkrét feladat megoldására vagy jelentősen változó területen végzett robbantás esetében 40,
- d) rátett töltet alkalmazása és áthalmazott anyag terítése esetén 20.

Q_f – a mértékadó töltet [kg] (gyutacs használata esetén az azonos névleges időzítési intervallumokban robbantott töltetek közül a legnagyobb; gyújtózsín használata esetén a legnagyobb töltet kétszerese; nyújtott töltet esetén a 20 méter hosszú töltet tömege)

Amennyiben a szeizmikus biztonsági távolságon belül védendő létesítmény van és fennáll a következő egyenlőtlenség, a várható rezgési sebesség értékét számítással szükséges meghatározni.

$$\frac{\sqrt{Q_f}}{l} \geq 0,025 \quad (2)$$

ahol l – a mértékadó töltet tömegközéppontjától a megvédendő létesítmény legközelebbi pontjáig mért – a magasságkülönbséget is figyelembe vevő – távolság [m] (ettől távolabb, a rezgési sebességre meghatározott értéknél nagyobb nem várható)

A várható rezgési sebesség értékére előírt képlet:

$$v = \frac{K \cdot \sqrt{Q_f}}{l} \left[\frac{\text{mm}}{\text{s}} \right] \quad (3)$$

A rendelet alapján a képlettel meghatározott rezgési sebességnél nagyobb érték l távolságban nem várható.

A képletből látható, hogy a szeizmikus hatást csupán a távolság, a mértékadó töltet és a robbantás céljának függvényében határozandó meg. A képlet nem veszi figyelembe a közetkörnyezetet és annak tulajdonságait, amelynek a hullámok terjedésére gyakorolt hatása jelentős.

Rezgési sebesség becslése az Egyesült Államokban

Az Egyesült Államokban 1959 óta alkalmazzák a United States Bureau of Mines (továbbiakban: USBM) által kidolgozott képletet rezgési sebesség becslésére [5]:

$$v = K \cdot \left(\frac{D}{\sqrt{Q_{\max}}} \right)^{-B} = K \cdot (SD)^{-B} \quad (4)$$

ahol K , B – a bányára jellemző konstansok, melyek a robbantás helyét és a közetkörnyezetet jellemzik, a szakirodalom általában K -t a robbanás paramétereivel összefüggő tényezőként, B -t pedig a talaj, vagy kőzet hullámcillapítási tényezőjeként szokták értelmezni

D – a robbantás középpontja és a mérési hely távolsága [m]

Q_{max} – mértékadó töltet [kg]

SD – Scaled Distance (méretezett távolság) $\left[\frac{m}{\sqrt{kg}} \right]$

Mivel K és B értéke minden bányá esetében egyedi, ezért meghatározásuk korábbi mérésekből regresszióanalízissel történik. A mérési eredményeket az SD függvényében ábrázoljuk logaritmikus skálán, ekkor a becsült értékeket leíró egyenes egyenlete [6]:

$$\log v = \log K - B \cdot \log SD \quad (5)$$

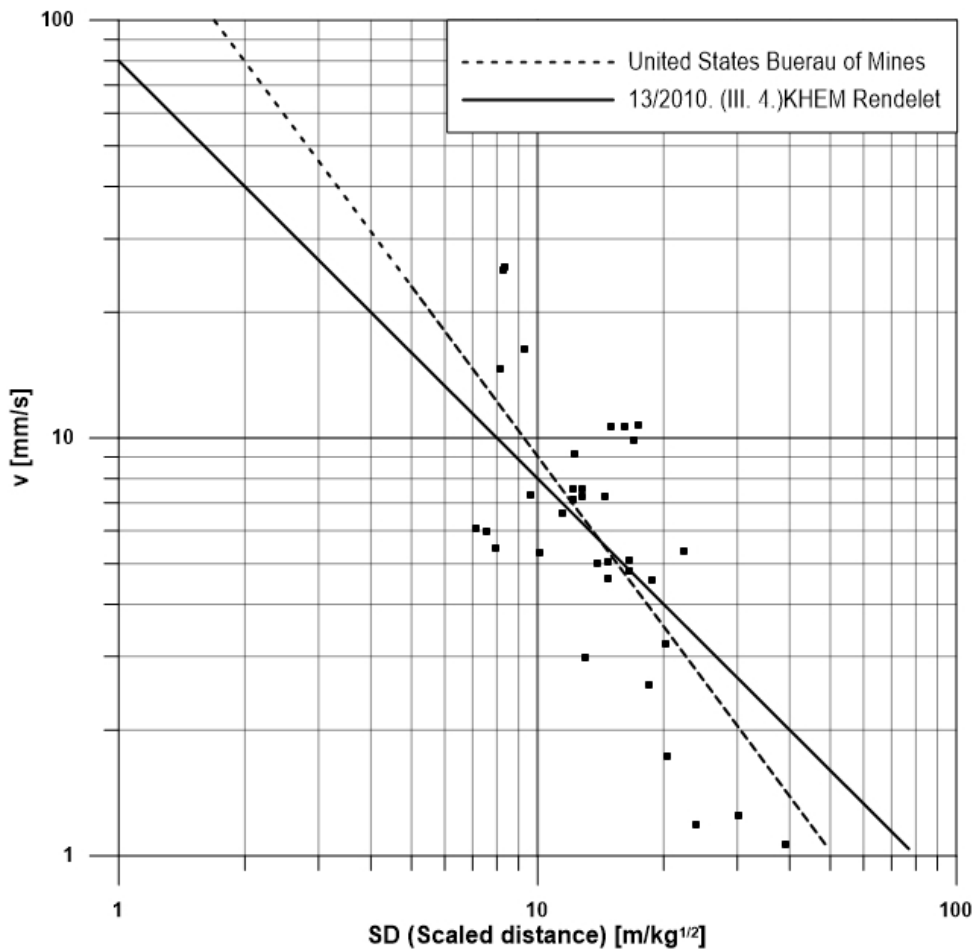
Az egyenlet új mérésekkel finomítható, minél több mérési eredmény áll rendelkezésre, a becslés annál pontosabb.

Fontos megjegyezni, hogy a regressziószámítással kapott görbe nem azokat a rezgési sebesség értékeket reprezentálja, amelynél nagyobbab nem várhatunk, mint a hazai módszer, hanem a várható értékekre ad közelítést.

A becslések összehasonlítása

A felhasznált adatok két bányából, egy Indiai szénbányában végrehajtott robbantások mérési eredményeiből [7], valamint a Bányászati és Geotechnikai Intézet korábbi munkatársai által készített szakvéleményekből származnak [8].

A rezgési sebességek $\frac{D}{\sqrt{Q_{max}}}$ függvényében, a számított becslésekkel az 1. és 2. ábrán láthatók.



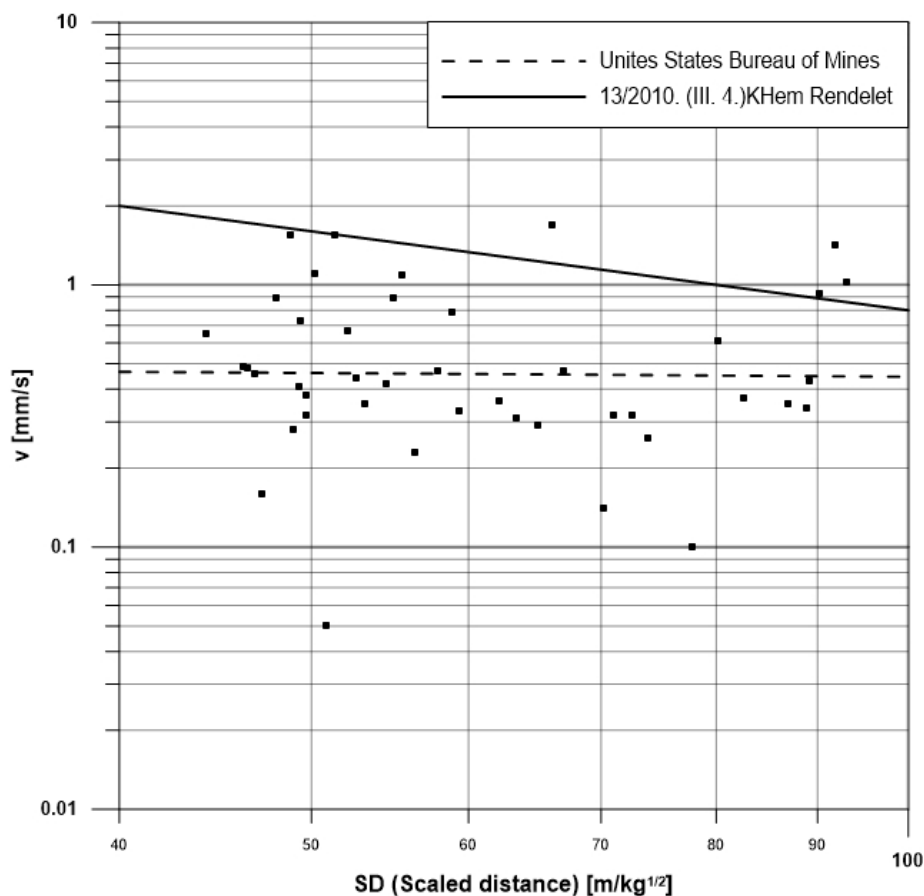
1. ábra: rezgési sebesség(v), $SD \left(\frac{D}{\sqrt{Q_{\max}}} \right)$ függvényében, India
 Forrás: saját szerkesztés [8] adatai alapján

A 1. ábrán látható, Indiai szénbánya rezgési sebesség mérési eredményeihez számított regressziós görbe egyenlete:

$$v_{\text{USBM1}} = 203,2825 \cdot \left(\frac{D}{\sqrt{Q_{\max}}} \right)^{-1,3521} = 203,2825 \cdot SD^{-1,3521}$$

A magyar megfelelője:

$$v_{\text{magyar1}} = 80 \cdot Q_f = 80 \cdot SD$$



2. ábra: rezgési sebesség(v), $SD \left(\frac{D}{\sqrt{Q_{\max}}} \right)$ függvényében, Nagykőmázsa
 Forrás: saját szerkesztés [9] adatai alapján

A 2. ábrán látható, nagykőmázsi bányára vonatkozó regressziós görbe egyenlete:

$$v_{\text{USBM2}} = 0,5556 \cdot \left(\frac{D}{\sqrt{Q_{\max}}} \right)^{-0,0478} = 0,5556 \cdot SD^{-0,0478}$$

A magyar megfelelője:

$$v_{\text{magyar2}} = 80 \cdot Q = 80 \cdot SD$$

amely megegyezik a másik bányára számolt görbe egyenletével.

A két eredményből jól látható, hogy a magyar rendeletben előírt képlet segítségével számított rezgési sebesség értéknél, amely alapján a jogszabályban megfogalmazottak szerint nem várható nagyobb érték, több esetben tapasztalhatunk nagyobb rezgési sebességet. Az első bánya mérési adatai alapján, a 34 mérési eredményből 17, vagyis a robbantások által létrehozott szeizmikus rezgési sebességek fele a kijelölt görbe által

meghatározott értéket túllépi. A második esetben a 43 sebességből 4 haladja meg a kijelölt maximumot, ami az eredmények 9,3 százaléka.

Ezek figyelembevételével kijelenthetjük, hogy a rendeletben meghatározott számítási módszer, amely a maximális létrehozott sebesség értékek meghatározására hivatott, nem megfelelő.

Ezzel szemben az USBM által használt módszer egy olyan becslési lehetőséget kínál, amellyel különböző bányákra eltérő K és B értékekkel számítható a várt rezgési sebesség. Az első esetben a kijelölt görbétől való átlagos eltérés $3,2591 \frac{\text{mm}}{\text{s}}$, a második bányánál pedig $0,2860 \frac{\text{mm}}{\text{s}}$. A két érték közötti nagyságrendbeli eltérés a robbantás és a mérési pont távolságának különbségéből és a v -SD görbe alakjából adódik.

A szeizmikus hatás védendő létesítményekre gyakorolt hatása

Mindkét módszer sarkalatos pontja a számított rezgési sebességek összehasonlítása azzal, hogy a kérdéses védendő létesítmény a távolság és a rezgés frekvenciájának függvényében milyen rezgési sebességet képes elviselni. Az építmények természetesen a megadott rezgési sebesség többszörösének fellépése esetén sem károsodnak jelentősen, azonban a biztonság érdekében célszerű a túlméretezés.

Összefoglalás

A hazai bányák esetében előfordul, hogy mérési eredményekből szakértő segítségével egyedi K -tényezőt állapítanak meg, amelyet a szükséges engedélyek után a későbbi robbantások szeizmikus hatásainak becslésénél alkalmaznak. Ezzel pontosítható a várható maximális rezgési sebesség meghatározása, azonban ez a rendeletben rögzített módszer minőségét nem befolyásolja.

A magyarországi rendelet, amely az ipari robbantás vonatkozásában a rezgési sebesség becslését szabályozza, nem alkalmas a rezgési sebesség becslésére, az felülvizsgálatra szorul. A módszer nem vizsgálja az esetleges korábbi mérési eredményeket, sem a bánya egyedi jellemzőit. Az United States Bureau of Mines által kidolgozott becslési módszer a korábbi mérések eredményeinek figyelembevételével jobb közelítést ad a várható szeizmikus rezgési sebességre. Más országokban is találkozunk hasonló megoldásokkal. Ausztráliában a számítás módszere megegyezik az Amerikában alkalmazottakkal, de a legtöbb országban a várható rezgési sebességet, nem pedig annak a maximumát kívánják meghatározni. Célszerű lenne a magyar szabályozási rendszert is úgy alakítani, hogy a korábbi mért eredmények figyelembevételével minél pontosabb becslést tudjunk adni a jövőbeli eseményekre vonatkozóan. Az épületekre megengedett rezgési sebesség értékekre pedig a becslés pontossága alapján lehetne a biztonsági tényezőt meghatározni.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

- [1] Földesi J. Dr. (1988): *Bányászati robbantástechnika II. (Robbantástechnológiák tervezése)*, Tankönyvkiadó, Budapest
- [2] Kis M. Dr., Bohus G. Dr. (1979): *A robbantások biztonsági kérdései*, Nehézipari Minisztérium Továbbképző Központja, Kézirat, Esztergom-kertváros
- [3] Zambó J. Dr. (1980): *Kutatási jelentés – Robbantások műszaki paramétereinek meghatározása az ÉSZAKKŐ erdőbényei üzem számára*, Miskolc, Nehézipari Műszaki Egyetem
- [4] David E. Siskind, Mark S. Stagg (1985): *Blast vibration measurement near and on structure foundations*, Pittsburgh
- [5] 13/2010. (III. 4.) KHEM Rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról
- [6] D. I. Forgelson, W. I. Duvall (1959): *Strain Energy In Explosion-Generated Strain Pulses in Rock*, RI 5514, Washington DC, USBM
- [7] S. Kumar, B. S. Choudhary (2019): *Prediction of blast-induced ground vibration by ANN, USBM and CMRI formulae for safety of the structures near surface coal mines*, Journal of Mines, Metals and Fuels
- [8] Dr. B. Géza, Dr. Buócz Z., Dr. Kovács A., Böhm Sz. (2001-2009): 1-9. sz. *Szakvélemény a HOLCIM Hungária Cementipari RT nagykőmázsai bányájában végzett kőzetjővesztő robbantás zajterheléséről és szeizmikus hatásáról*, Miskolc

Lektorálta

Dr. Virág Zoltán
egyetemi docens



Kaposvári László Tamás, a Miskolci Egyetem Bölcsészettudományi Karának (ME-BTK) másodéves földrajz–történelem szakos osztatlan tanár hallgatója. Kutatási területe a városi közösségi közlekedés, mely téma iránt már gyermekkorától érdeklődik, így egyértelmű volt számára, hogy egyetemi éveit alatt a földrajzhoz nagyon szorosan kapcsolódó közlekedéstudománnyal szeretne kiemelten foglalkozni. A 2019/2020. tanév őszi intézményi TDK-ján, Földtudományi Szekcióban mutatta be Miskolc közúti közlekedési rendszere című dolgozatát, melyet a zsűri I. díjjal ismert el. László e dolgozatában többek között Miskolc városszerkezetének alakulását és az egyéni, illetve a közösségi közlekedés jelenlegi helyzetét mutatta be, munkájának leghangsúlyosabb része azonban az általa tervezett és részletesen kidolgozott új közösségi közlekedési vonalhálózat és menetrend. Ennek értékét mi sem bizonyítja jobban, hogy Miskolc Megyei Jogú Város polgármestere, Veres Pál felkérte annak a munkacsoportnak a tagságába, melynek a miskolci közösségi közlekedés megreformálása, a szolgáltatási színvonal növelése a feladata. László e cikket TDK-dolgozata, valamint a Közlekedéstudományi Egyesület által meghirdetett Közlekedési Innovációs Díj 2020 pályázatra benyújtott pályamunkája kutatási eredményeiből készítette. Konzulense és támogatója Siskáné Dr. Szilasi Beáta egyetemi docens, a Társadalomföldrajz Intézet Tanszék vezetője.

FOKOZATVÁLTÁS A MISKOLCI KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSBEN – A SZOLGÁLTATÁS FEJLESZTÉSE A VONALHÁLÓZATI ÉS A MENETRENDI STRUKTÚRA ÁTALAKÍTÁSÁVAL

Kaposvári László Tamás

Bevezetés

Kutatásom során Miskolc közlekedésföldrajzi viszonyait vizsgáltam. Célom az egyéni és a közösségi közlekedési módok miskolci helyzetének feltárása volt, valamint javaslatok felvetése a felismert problémák (pl. parkolási gondok, a közösségi közlekedés utasvesztése) megoldására.

Miskolc egyre nagyobb méretű várossá válásával folyamatosan növekedett a mobilitási igény is, amihez az idők folyamán hozzájárult a város lakosságszámához képest kiterjedtebb mérete (a belterület észak–déli irányban 10 km, kelet–nyugati irányban 19 km széles) és a domborzati viszonyai is. A hosszú tengelyek miatt nagy távolságok jelentkeznek egyes városrészek között, ami miatt a miskolciak többször közlekednek valamilyen járművel; éppen ezért a borsodi megyeszékhelyen nagyobb a fajlagos utazási igény, mint amit egy kb. 155 ezres lakónépességgel bíró városban várnánk. Az, hogy Miskolc városszerkezete ennyire eltér a többi vidéki nagyvárosétól, merőben megnehezíti az itteni közlekedési adatok (forgalomszámlálási eredmények, közösségi közlekedés utasszámai és teljesítménye, modal split) más városok ugyanilyen adataival való szakmai szempontok szerinti összehasonlítását. Ily módon nem lehet csak a lakosságszámból következtetni arra, mekkora közösségi közlekedési kapacításra (futásteljesítmény, férőhely-kilométer stb.) van szükség Miskolcon, más körülményeket is számításba kell vennünk.

A miskolci tömegközlekedés fénykorában, a szocializmus évei alatt a Miskolci Közlekedési Vállalatnak (MKV) a város több mint 200 000 lakosa mellett a kb. 40 000 ingázó városon belüli utazását is meg kellett oldania, aminek lebonyolítása egyáltalán nem volt kis teljesítmény. Éppen ezért Miskolc méltán volt híres tömegközlekedéséről, a szakmabeliek még országos szinten is az egyik legjobbként tartották számon. A gondok

a 2000-es évek második felében kezdődtek, amikortól fogva évről évre – több okból kifolyólag is – csökken a menetrendi kínálat, ezzel párhuzamosan (szerencsére még nem egyenes arányossággal) pedig az utasszám is. A koronavírus-járvány előtti hónapokban a Miskolc Városi Közlekedési Zrt-nek már napi szinten problémát jelentett a menetrend teljesítése a nagymértékű autóbuszvezető-hiány miatt; munkanapokon már mindennapos jelenségnek számítottak az előre meg nem hirdetett járatkimaradások. Sajnos eddig a cég mindenkorai menedzsmentje a személyzethiányt és a gazdasági nehézségeket is járatrítkítással próbálta orvosolni, de ezzel többet ártottak, mint amennyit esetleg tudtak ezzel spórolni. Miskolcon pedig a közösségi közlekedési ágazat lehetőségei az átlagosnál kedvezőbbek, így sokkal nagyobb is lehetne a kereslet a jelenleginél. A kereslet növekedéséért – mint minden vállalkozásnak a versenyszférában is – azonban tenni kell (itt nagyon fontos szerepe lenne a brand menedzsmentnek), ez beavatkozás nélkül magától nemhogy növekedni, hanem csökkenni fog.

A TDK-dolgozatomban rávilágítottam, hogy úgy is lehet racionalizálni a szolgáltatást (a racionalizáció szükségessége nem kérdés, csak a mikéntje), hogy közben az utasok minőségjavulást érzékeljenek. A racionalizáció azonban további teljesítménykivonást nem jelenthet; a szolgáltatás tervezésénél, a rendelkezésre álló személyszállítási teljesítmény újrafelosztásánál a 2019. decemberi közgyűlés által elfogadott 9,657 millió km éves futásteljesítményt reális alapul venni. Kalkulációim szerint ekkora teljesítményből már lehet viszonylag jól használható közösségi közlekedési szolgáltatást tervezni, viszont az ennél akár már csak 10–20 ezerrel kevesebb km-teljesítmény a legforgalmasabb vonalakon (pl. villamosvonalak; 1-es, 12-es, 14-es, 29-es, 32-es, 34-es és 35-ös autóbusz-viszonylat) csak az utasok által elvárthoz képest kisebb járatsűrűséget tesz lehetővé (a külsőbb városrészeket ellátó járatok menetrendje racionálisan tovább már nem ritkíthatóak).

Régóta foglalkoztat a vonalhálózat és a menetrend újratervezése, így 2016-ban elhatároztam: teljes mértékben kidolgozom a saját javaslatcsomagomat, azaz megtervezem az új viszonylatok útvonalát, a viszonylatokra menetrendet készítek minden menetrendi időszakra (tanítási időszaki munkanap, iskolaszüneti munkanap, egyetemi szorgalmi időszaki munkanap, szombat, vasárnap, ünnepnap, december 24.), összeállítom a garantált csatlakozások jegyzékét, a menetrendek alapján elkészítem a jármű- és sofőrbeosztást, valamint az elkészült menetrendek alapján kiszámolom az éves km-teljesítményt. Több éves tervezőmunka eredményeként született meg 2019-re az a koncepcióm, amit TDK-dolgozatomban és városi döntéshozóknak bemutatam.

A konkrét vonalhálózati- és menetrendterven túlmenően megfogalmaztam azokat az alap- és vezérelveket is, melyek mentén magam is dolgoztam, s amelyek ajánlasként szolgálnak főleg a miskolci, de a struktúra alapjait tekintve más városok közlekedési vállalatainak egyaránt. E cikkemben a jelenlegi vonalhálózat és menetrend jellemzésén túlmenően ezeket az alap- és vezérelveket ismertetem.

A jelenlegi vonalhálózat

A Miskolc Városi Közlekedési Zrt. (a továbbiakban: MVK Zrt. vagy MVK) a 12,7 km hosszú [1] közötti vasúti hálózatán 2 villamosviszonylatot üzemeltet a város K–Ny-i tengelyén: 1-es jelzéssel a Tiszai pályaudvar és Felső-Majláth között (a legforgalmasabb miskolci viszonylat), illetve 2-es jelzéssel a Tiszai pályaudvar és a Vasgyár között. A 2-es viszonylat az 1-es betétjáratoként, annak tehermentesítőjeként szolgál, útvonala és megállóhelyei a Tiszai pályaudvar és az Újgyőri főtér között azonosak a fővonaléval. A három végpont közül a Tiszai pályaudvari és a felső-majláthi végállomásnak van kiemelt szerepe, a Vasgyár végállomás már csak vonalközi végállomási feladatot lát el, hiszen korábbi státuszát a kohászat és a gépgyár leépülésével elvesztette. A fővonal végállomásain kívül számos megállója (Szinvapark / Centrum, Villanyrendőr, Újgyőri

főtér) is fontos átszállópont a villamos és a helyi-, illetve helyközi autóbuszjáratok között.

Miskolc autóbuszvonal-hálózata 2020. április 6-tól 165,373 km hosszú [2] és 39 vonalból áll, melyek a város belterületének döntő hányadát lefedik. Természetesen a viszonylatok mindegyike más-más funkcióval bír, így különböző forgalomban betöltött szereppel és üzemidővel rendelkeznek. E cikkemben a vonalhálózatban betöltött szerep szerinti csoportosítást mutatom be.

1. **gerincvonalak:** e viszonylatok a hálózat fő elemei, ezek adják a hálózat vázát. Kivétel nélkül átmérős vonalak, tehát keresztülhaladnak a belvároson is. Ilyen a 12-es (csak munkanapokon napközben üzemel, a peremidőszakban és hétvégén egész nap a 20-as közlekedik helyette) és a 14-es (ez a legnagyobb utasforgalmat lebonyolító miskolci autóbusz-viszonylat), melyek a város északi és déli városrészeinek kapcsolatát biztosítják, valamint az 1-es, mely a város K–Ny-i tengelyén lévő városrészeket köti össze a Tiszai pályaudvartól a Majális parkig. Fontos megemlíteni – mert jelentősége van a hálózat átalakítása szempontjából –, hogy az 1-es autóbuszvonal az 1-es villamos vonalával egy hosszú szakaszon párhuzamosan halad, ami nem ideális, mert így az autóbusz konkurenciát állít a környezetkímélőbb villamosnak.
2. **külső vagy külsőbb városrészeket a városközponttal összekötő vonalak:** ezek funkciójukból adódóan sugaras vonalak, és belső végállomásuk a Centrumnál vagy Miskolc legforgalmasabb csomópontjában, a Búza téren van (itt helyezkedik el a helyközi autóbusz-állomás is). Ilyen vonal pl. a 35-ös, mely a város legnagyobb lakótelepét, az Avast köti össze a belvárossal (ez a második legnagyobb utasforgalmat lebonyolító miskolci autóbusz-viszonylat), a 2-es (Búza tér – Miskolctapolca), a 3-as (Búza tér – Szirma), a 3A-s (Búza tér – Martinkertváros), a 4-es (Búza tér – Görömböly) és a 11-es (Búza tér – Bábonnyibérc). Ide tartozik, de speciális a 7-es viszonylat (Búza tér – Felsőzsolca), mert nem egy külső városrészt, hanem egy másik települést kapcsol össze Miskolccal. A miskolci 7-es viszonylat országosan is egyedülálló jelenség, mert bár városi közlekedési cég üzemelteti, de a viszonylat helyi- (Miskolc és Felsőzsolca városok belterületén) és helyközi (Miskolc és Felsőzsolca városok között) személyszállítást is végez.
3. **rá- és elhordó vonalak:** feladatuk a külső városrészek legközelebbi gerincvonalhoz való kapcsolása. Ebbe a csoportba sorolandó a legtöbb Újgyőri főtérrel irányított viszonylat (pl. 6-os Perecesre, 16-os Lyukóvölgybe, 19-es és 67-es Komlóstetőre, 68-as Bükkszentlászlóra), valamint a Felső-Majláthról a Bükkben megbújó városrészek felé kijelölt viszonylatok (5-ös Lillafüredre, 15-ös Lillafüreden át Ómassára).
4. **belvárost elkerülő (ún. szelő vagy transzverzális) vonalak:** ezekből a városszerkezet és a domborzati adottságok miatt csak három van a miskolci hálózatban: az Avas kilátó végállomás és az Újgyőri főtér között a Varga-hegyen áthaladó 29-es, a Majális parkból és Diósgyőrből a Déli Ipari Parkba műszakváltásokhoz igazítva közlekedő 53-as (ez is a Varga-hegyen át kerüli el a belvárost), valamint a Repülőtér / Bosch végállomást a Tiszai pályaudvarral és a hűtőházal összekötő, az északi és a keleti iparterületet átszelő 8-as számjelzésű viszonylat.

A jelenlegi menetrend

Az MVK Zrt. egy évben kétszer ad ki papír alapú menetrendkönyvet: az őszi és a nyári menetrendváltás előtt. A menetrendkiadások időpontja rögtön rá is világít egy nagy hiányosságra, mégpedig, hogy Miskolcon – az általános hazai gyakorlattól eltérően – nem tanítási időszak és iskolaszüneti, hanem ún. őszi (szeptember 1-től a tanév utolsó hetének pénteki napjáig érvényes) és nyári (a tanév utolsó hetének szombati napjától augusztus 31-ig érvényes) fő menetrendi időszak van. Ez azt jelenti, hogy az őszi és a tavaszi szünetben a járatok ugyanolyan sűrűséggel közlekednek, mint egy olyan munkanapon, amikor van tanítás a közoktatási intézményekben, tehát – bár mindkét említett tanítási szünet rövid – bizonyos fokú (viszonylatonként változó) pazarlás történik.

Az utasok számára készült menetrendek könnyen áttekinthetők, a vasúti- és a valószínűleg menetrendekben megszokott sokféle speciális jelzéssel ezekben nem találkozunk. Ha valamely járat egyedi útvonalon közlekedik a viszonylat alapútvonalához képest, azt aláhúzással, bekeretezéssel vagy csillagozással jelölik.

Az utóbbi években az MVK Zrt. többnyire figyel arra, hogy ütemes menetrendeket készítsen. A szolgáltatói belső igények (pl. fordatervezés, járművezetők munkaközi szünetének kiadása) azonban sokszor felülírják az ütemes menetrend elvét, ennek eredményei az alapütemektől való eltérések. Nyomokban felfedezhető, de összességében nem szempontja a cégnek olyan indítási időpontok meghatározása, melyek az utasok számára könnyebben megjegyezhetőek (ezek főleg a 0-ra vagy 5-re, vagy az egy viszonylat menetrendjében egységesen alkalmazott ettől eltérő számra végződő indulási időpontok) lennének.

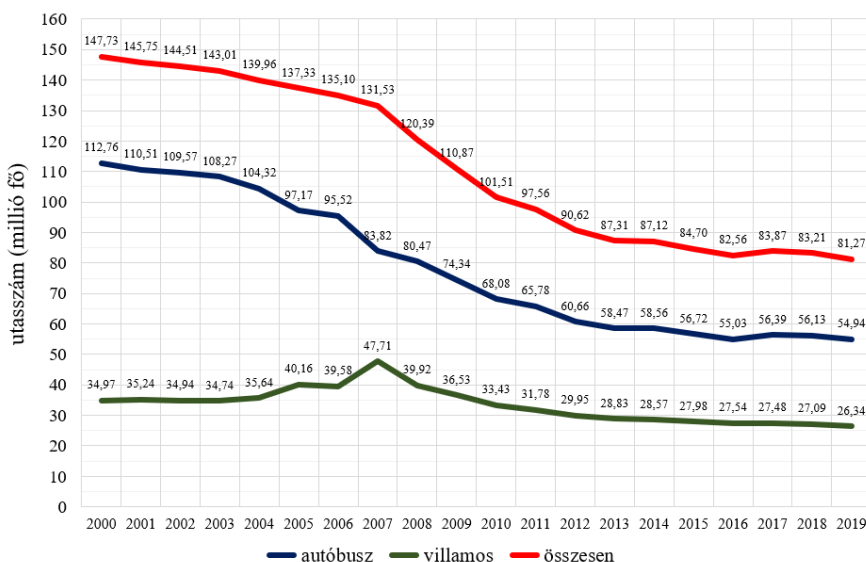
A járatsűrűségről elmondható, hogy a gerincvonalakon munkanapokon a csúcsidezőszakokban 10–15 perces, völgyidőszakokban és munkaszüneti napokon 20 perces követési időt határoztak meg. 2020. április 5-ig külön menetrend volt érvényes szombatra és vasárnapra (a szombati menetrendben a gerincvonalak járatai szombat délelőtt nem 20, hanem 15 perces követési idővel közlekedtek), de az MVK Zrt. gazdasági nehézségeivel magyarázva egyesítette a két menetrendi naptípust, így most már a ritkább, vasárnapi menetrendet alkalmazza minden munkaszüneti napon, minden viszonylatán.

Miskolcon a budapesti értelemben vett éjszakai közösségi közlekedés nincsen, hanem a nappali járatok közlekednek nyújtott, az általánosnál hosszabb üzemidőben (jellemzően 04:00-tól éjfélig). Kifejezetten éjszakai járatnak, melynek üzemideje az éjszakai órákra korlátozódik, egyedül a 35R jelzésű (Avas kilátó – Repülőtér / Bosch) mondható, mely az Avas és a Szentpéteri kapu között biztosítja az eljutást a peremidőszakban is. Éjszaka az É–D-i tengely üzemelő autóbuszjáratok (14-es mindkét irányban, a 35R jelzésű csak az Avas kilátó irányába) és a K–Ny-i tengely villamosjáratok a Villanyrendőrnél találkoznak, s legtöbbször kölcsönösen csatlakoznak egymáshoz (az autóbusról is át lehet szállni a villamosra és fordítva is). Csatlakozási póknak ugyanakkor mégsem tekinthető a Villanyrendőr az éjszakai órákban, mert az utóbbi évek menetrendritkításainak következtében már nem biztosított a mindenholon mindenhová (minden éjszakai villamosjáratról, a K–Ny-i tengely mindkét végpontjából [Tiszai pályaudvar, Felső-Majláth] az É–D-i tengely mindkét irányába [Szentpéteri kapu, Csabai kapu] és fordítva) való átszállás lehetősége. Az MVK az utóbbi években egyes garázsmeneti- és személyzeti járatok utazóközönség számára való meghirdetésével növelte éjszakai szolgáltatásának mennyiségét (járatszámát), de továbbra sem szolgál ki olyan, jogos utazási igényeket, mint például az egyetemvárosi szórakozóhelyek vendégforgalmának belváros felé történő szállítása a 00:25 és 03:25 közötti időintervallumban.

Csökkenő utasszámok – A szolgáltatás reformjának szükségessége

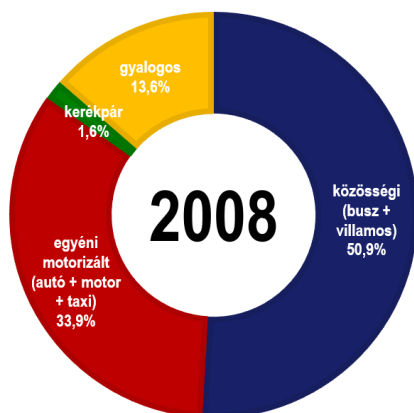
A miskolci közösségi közlekedés utasszámai a város lakónépességének fogyása, a menetrendi kínálat folyamatos visszavágása és a motorizáció (ezer lakosra jutó személygépkocsi száma) növekedése miatt évről évre csökkennek (1. ábra). Míg 2014-ben 275 személygépkocsi jutott ezer lakosra, a Közlekedés Kft. számításai szerint 2050-re már 600 körüli lesz ennek értéke [3], így a közösségi közlekedés szemszögéből nézve negatív tendencia a jövőben – városi közlekedésstratégia hiányában – csak erősödni fog.

Ez megmutatkozik a közlekedési módok részarányát (modal split) bemutató diagramokon (2–3. ábra) is, ugyanis még 2008-ban kicsivel 50% felett volt a közösségi közlekedés részaránya, 2016-ra viszont ugyanez az érték már több mint 10%-kal csökkent. Így mostanra a közösségi közlekedés részaránya már kisebb, mint az egyéni közlekedési módoké együttvéve.

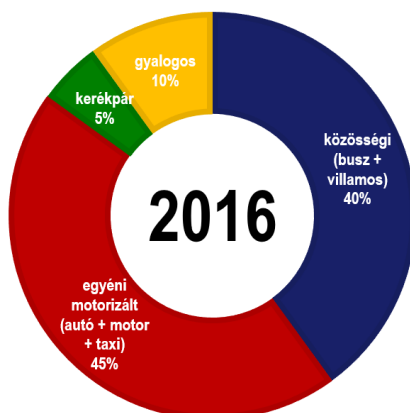


1. ábra: Az utasszámok alakulása 2000 és 2019 között. 2019-ben 40%-kal kevesebb utasa volt az MVK-nak, mint 2006-ban

Forrás: saját szerkesztés; az adatok forrása: MVK Zrt.



2. ábra: Modal split Miskolcon, 2008-ban. 2007-ben a közösségi közlekedés részaránya még 53,2% volt
 Forrás: saját szerkesztés; az adatok forrása: MVK Zrt.



3. ábra: Modal split Miskolcon, 2016-ban
 Forrás: saját szerkesztés; az adatok forrása: Miskolc fenntartható mobilitási tervének (SUMP) felülvizsgálata. Közlekedés Kft., 2016, 43. o.

A 2016-os évre vonatkozó modal splitből látható, sok városlakó nem „bocsátotta” meg az MVK-nak a 2006-os megszorítócsomagot, amikor is 15,8%-kal csökkentették a futásteljesítményt (ritkítették a menetrendet) és 40%-kal emelték a viteldíjakat [4]. A közlekedési vállalat 2020 februárjában (tehát nem a koronavírus-járvánnyal összefüggésben) ugyan egy kisebb mértékű (9,28%-os futásteljesítmény-csökkentés és 10%-os tarifaemelés), de hasonlóan negatív töltetű intézkedéscsomagot terjesztett Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzatának közgyűlése (mint megrendelő és ellátásért felelős) elé, amit a testület a város rendkívül rossz anyagi helyzetével magyarázva el is fogadott.

Miskolc jelenlegi városvezetése azonban elkötelezett abban, hogy a negatív tendenciát visszafordítsa, s újra népszerűvé tegye a miskolci közösségi közlekedési szolgáltatást, ami egykoron országosan is kimagasló volt. Ennek érdekében Veres Pál polgármester szakmai munkacsoportot alapított, melynek feladata a jelenlegi vonalhálózat és menetrend olyan felülvizsgálata, amely nem további kapacitáscsökkentéssel próbál hatékonyságot elérni, hanem célja a szolgáltatás minőségének javítása a jelenlegi teljesítmény újraelosztásával, a rendelkezésre álló pénzügyi, személyi és tárgyi feltételek figyelembevétele mellett. E munkacsoport 2020 júniusában kezdte meg működését, s az általa kidolgozott legelső változtatások már 2020. szeptember 1-jén bevezetésre kerülnek.

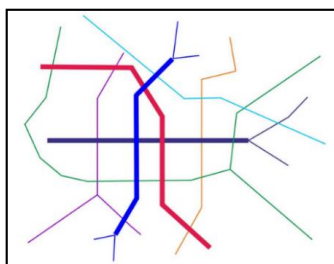
Az új vonalhálózat tervezésének alap- és vezérelvei

Az új autóbuszvonal-hálózat és a menetrendek kialakítására végtelen számú megoldás lehetséges, természetesen nem csak az általam megalkotott koncepció vezethet jó eredményre. Azt azonban már a konkrét viszonylatok útvonalainak és menetrendjeinek megtervezése előtt el kell döntenünk, hogy a következőkben ismertetett két fő irány közül melyik lesz az alapkoncepciónk.

Az I. változat (4. ábra) esetében kevesebb viszonylat lenne a maihoz képest, de azok járatai sűrűbben járnának. Ennek azonban következménye lenne, hogy a közvetlen kapcsolatok egy része helyett nagyobb eséllyel kellene átszállni a sűrűn közlekedő autóbuszok, illetve az autóbuszok és a villamosok között. A gerincvonalakat egészítenék ki a rá- és elhordó szerepű autóbuszjáratok, melyek a külső városrészeket tárnák fel és kötnék össze egy gerincvonal által érintett forgalmi decentrummal (= helyi autóbusz-állomással) vagy kiemelt átszállóponttal.

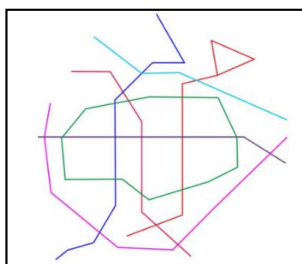
A II. változat (5. ábra) esetében több viszonylat lenne a maihoz hasonlóan, de azok járatai a jelenleginél sokkal jobban összehangolva, közvetlen, nagyobb eséllyel átszállásmentes kapcsolatot biztosítva közlekednének a főbb városrészek, intézmények és munkahelyek között. A közvetlen kapcsolatok megtartása esetén az egyes autóbusz-viszonylatokon ritkább lenne a követési idő.

A 4–5. ábrán a két alapkoncepció leírásának megfelelő sematikus vonalhálózati térképet láthatunk, de egyik sem Miskolc tervezett vonalhálózatát ábrázolja. A 4. ábrán szereplő vastagabb vonalak a gerincjáratokat jelölik, melyeken a többi viszonylathoz képest sűrűbb követési idővel közlekednének az autóbuszok.



4. ábra: Az I. változat sematikus rajza

Forrás: saját szerkesztés



5. ábra: A II. változat sematikus rajza

Forrás: saját szerkesztés

Mint az élet legtöbb területén, ez a kérdés sem dönthető el úgy, hogy „vagy az egyik, vagy a másik”, hanem a két verzió előnyeit kell egyesíteni. Ám a megvalósításhoz további vezérelvek meghatározása is szükséges, a következőkben ezeket gyűjtöttem össze, s láttam el rövid magyarázattal.

- A hálózattervezés első lépése: a gerincvonalak meghatározása.
 - Miskolc városszerkezete és két közlekedési főtengelye kijelöli a gerincvonalakat, így azok útvonalának fő részét nem szükséges változtatni. Ez nem jelenti azt, hogy útvonaluk külső végeit, s ezáltal végállomásaikat sem lehetne módosítani, ugyanis ezek átszabásával akár több utasnak is kínálhatnánk kedvezőbb eljutási lehetőségeket.
 - Törekedni kell arra az új viszonylatok kialakításánál, hogy a jelenleg biztosított átszállásmentes kapcsolatok megmaradjanak, de közben minél több új is létrejöjjön.
 - Ennek oka, hogy az utasok mindennél jobban sérelmezik azt, hogyha a már – akár évtizedek óta – meglévő átszállásmentes kapcsolatok megszűnnek. A 2007-től kimutatható (lásd 1. ábra) jelentős utasvesztés többek között ennek eredménye, mert nem egy-kettő, hanem tömérdek közvetlen kapcsolat szűnt meg kompenzálatlanul.
 - A hálózat elkészülte után új viszonylatok létesítése csak a hálózatba integráltan történhet.
 - Mivel a gyorsan változó XXI. században az eljutási igények is gyorsan változnak, a vonalhálózatot nem tervezhetjük évszázadokra, de még csak évtizedekre sem; azt legalább 5 évente felül kell vizsgálni, célforgalmi felméréseket alapul véve.
 - A jelenlegi vonalhálózat hiányosságainak pótlása és a lefedettség növelése.
 - Bár Miskolcon a lefedettség kifejezetten jónak mondható, vannak még olyan területek a városban (ezek között nagy lakosságszámú panellakótelepek is), ahol szükséges lenne a jobb, esetleg a könnyebben elérhető közösségi közlekedési szolgáltatás. Ilyen a komlóstetői Szeder utcai lakótelep és a Középszer utca.
- Az új hálózat tervezésénél nagy hangsúlyt kell fektetni a dinamikus fejlődő és folyamatosan bővülő új ipari parkok, így a Déli- és a Mechatronikai Ipari Park (északi

ipari zóna) közösségi közlekedéssel való minőségi ellátására, hiszen míg a szocializmusban vasgyár-centrikus hálózat volt indokolt, addig most déli- és északi ipari park centrikus hálózatra lesz szükség; minél több városrészből közvetlen és gyors eljutási lehetőséget kell kínálni a dolgozóknak az ipari parkokba, mint ahogy az annak idején a vasgyárhoz és a DIGÉP-hez is biztosítva volt.

A jelenlegi vonalhálózat nagy hiányossága egy, a déli városrészeket (Szirma, Görömböly, Hejőcsaba, Egyetemváros) a belváros érintése nélkül összekötő viszonylat is.

- A vonalhálózatot a menetrenddel együtt kell tervezni.
- Lehet, hogy egyes vonalak a vonalhálózatba nagyon jól illeszkednek, de például nem hangolhatóak egy vele hosszú szakaszon azonos viszonylattal. Ezeket a menetrendileg nem jól megvalósítható vonalakat célszerű hagyni, s alternatív megoldásokat keresni.
- Éjszakai hálózat kialakítása részletes igényfelmérés alapján.
- A rezsimenetek (szolgálati járatok és garázsmenetek) és a személyzeti járatok meghirdetésével költségnövekedés nélkül lehetne a maihoz képest több éjszakai járatot felkínálni az utazóközönségnek. Konkrét, tehát nem az üzemeltetési szempontok alapján szerveződő éjszakai járatok beindításához fokozottan szükséges az utazási igények minél szélesebb körben való felmérése.
- A viszonylatjelzések rendszerezése, logikai rendbe illesztése.
- Az általam javasolt logikai rendszerezés az indító (= irányító) végállomást veszi figyelembe a viszonylatok számozásakor, így a Repülőtér / Bosch végállomásról induló járatok jelzése 1-essel, a Búza térről vagy a Tiszai pályaudvartól indulóké 2-essel, az Avason végállomásozóké 3-assal, a Felső-Majláthról irányítottak 5-össel, míg az Újgyőri főtérről indulóké 6-ossal kezdődne. A budapesti és pécsi mintának megfelelően a csak éjszaka közlekedő járatok jelzése három számjegyből állna, amiből az első 9-es, a fennmaradó két számjegy pedig a hozzá leginkább kapcsolódó nappali viszonylat jelzése lenne (9XX).
- Együttműködés a Volánbusz Zrt.-vel.
- A két szolgáltató közötti partnerség sok területre kiterjedhetne, ezek közül most egyet emeltem ki: a Lillafüreden át Bükkszentkeresztre és onnan tovább Répáshutára közlekedő Volán-járatok helyi személyszállítási feladatot is elláthatnának Miskolc határára belül, összehangolva az MVK által Lillafüredre közlekedtetett járatokkal, de akár még arra is lenne lehetőség, hogy az MVK üzemeltetné saját járműveivel és sofőreivel az említett helyközi viszonylatot, amiért a Volánbusz Zrt. költségtérítést fizetne. Ez főleg környezetvédelmi okokból lenne előrelépés, ugyanis amíg az MVK a bükki vonalain kizárólag környezetbarát CNG üzemű autóbuszokat közlekedtet és a 3755-ös helyközi vonalon is ilyen buszokkal szállítaná az utasokat, addig a Volánbusz Zrt. dízel meghajtású autóbuszokkal látja el közfeladatát.

Az új menetrend tervezésének alap- és vezérelvei

- Ütemes menetrendek alkalmazása.
- Időszakonként (csúcsidező, völgyidőszak, peremidőszak), és azokon belül óránként ismétlődő, az utasok számára könnyebben megjegyezhető indulási időpontok alkalmazása minden viszonylaton.
- Az utasok számára tervezhető és kiszámítható csatlakozások biztosítása.
- Nem túlzás azt állítani, hogy a miskolciak többsége retteg az átszállástól, ezért kérnek szinte mindenhol mindenhol közvetlen járatot. Ez arra vezethető vissza, hogy

amikor 2007-ben átszállásalapúvá tették a hálózatot sok közvetlen vonal megszüntetésével vagy kettévágásával, elmaradt a csatlakozási rendszer megalkotása. A járatok egymáshoz való csatlakozása kevés kivételtől eltekintve azóta is csak esetleges, tulajdonképpen csak a szerencsén és a járművezető jóindulatán múlik. A cél tehát rendszeres csatlakozások biztosítása és ezáltal az átszállások megkönnyítése.

Az ütemes menetrendekből következik a csatlakozások óránkénti ismétlődése, de csak abban az esetben, ha két adott viszonylat követési ideje azonos. Peremidőszakban és a ritkábban közlekedő járatoknál ún. bevárásos csatlakozási rendszert kell alkalmazni, azaz az egyik járatnak meg kell várnia a másikat. A legtöbb ilyen bevárásos csatlakozásnak egyben kölcsönösnek is kell lennie, hogy X-es járatról is át lehessen szállni Y-osra, és Y-osról is X-esre.

- Az azonos irányban közlekedő járatok összehangolása.
- Az azonos irányban közlekedő, több megállónyi távolságon közös szakaszon közlekedő járatok teljes (általam ún. szigorú) összehangolása kötelező, hogy a „vonatozás” jelensége (ugyanoda tartó autóbuszok egymás után haladása) menetrend szerint ne fordulhasson elő. A miskolciakat – érthetően – leginkább a „vonatozó” autóbuszok idegesítik a közösségi közlekedésben, hiszen gyakorta előfordul, hogy egymás után elmegy két járat is ugyanabban az irányban, várni kell 15–20 percet, és aztán 15–20 perc múlva megint egyszerre érkezik meg a két ugyanoda közlekedő autóbusz. Ez természetesen a menetrendszerkesztők nagyobb odafigyelésével elkerülhető volna. Egyértelmű, hogy az utazóközönség nagyobb menetrendi kínálatként értelmezi, ha egy megállóba ütemesen, pl. 5 perc differenciával érkeznek az ugyanabban az irányban közlekedő járatok, és nem egymás után mennek el. Ebből következően a szolgáltatató elemi érdeke is az, hogy egy ilyen, semmilyen költségnövekedést nem jelentő szakmai megoldással nagyobb utaselégedettséget érjen el; többek között ilyen intézkedésekkel lehetne leginkább visszaszerezni az elvesztett, közösségi közlekedésről „leszokott” utasokat.
- A menetrendi kínálat igazítása a közoktatási tanév rendjéhez és az egyetemi időszakokhoz.
- Az eddigi „ősz” és „nyári” menetrendi időszak felosztás helyett tanítási időszaki és iskolaszüneti menetrendi időszak bevezetése szükséges Miskolcon is. Az iskolaszüneti menetrend így nemcsak a nyári iskolaszünetben (mint a jelenlegi „nyári” menetrend), hanem a diákok őszi- és tavaszi szünetében is érvényes lenne, ami által megszűnne a tanévközi iskolaszünetekben jelentkező felesleges többletkapacitás (kihasználatlan járatok).
- Igényvezérelt közlekedés kisebb utasforgalmú, nem alapfunkciót ellátó viszonylatokon és éjszaka a külső városrészekbe.
- Ahol és amikor nem lehet tervezni nagyobb utasszámmal, abban az esetben igényvezérelt közlekedést kell alkalmazni (Miskolci Állatkert és Kultúrpark ellátása napközben, külső városrészekbe (pl. Perces, Miskolctapolca, Szirma, Görömböly) közlekedő éjszakai járatok). Az utasok számára ingyenesen hívható zöldszámon, a vállalat weboldalán és a már létező MobilON MVK mobilalkalmazáson keresztül is szükséges lenne lehetőséget biztosítani az igénybejelentésre.

- Rezsimenetek csökkentése, a szükséges rezsimenetek hasznossá tétele.
- Az ún. rezsimenetek csökkentése más, „kreatívabb” megoldásokkal: egyrészt a végállomási éjszakai tárolás újbóli alkalmazásával, másrészt minél több, eddig utasok előtt zárt szolgálati- és garázsmeneti járat meghirdetésével.

Összegzés

A miskolci közösségi közlekedést nap mint nap használom, így azokat a problémákat, amelyekre felhívtam a figyelmet, rendszeres felhasználóként én magam is tapasztalom. Sőt, sokszor negatívan érintenek és bosszantanak, mert pl. a hangolások hiánya miatt kell várnom 20 percet egy megállóban, pedig tudom, hogy lett volna és lenne is megoldás arra, hogy a várakozási idő csak legfeljebb 10 perc legyen.

Munkáimban nem csak felsorolom ezeket a problémákat, hanem be is mutatom, hogy lehetne olyan átalakításokat végezni, melyek eredményeként az utazóközönség elégedettebb lenne. Az érezhető javulás hatására pedig biztos vagyok benne, hogy fokozatosan emelkedne az utasok száma is. A közlekedési vállalat számára viszont a leírt megoldások gyakorlatba ültetésével nem növekednének az üzemeltetési költségek, mivel ezek megvalósításához nem szükséges infrastruktúra-fejlesztés (pl. járműbeszerzés, új végállomás kiépítése stb.) vagy további dolgozók felvétele, de mégis olyan szolgáltatásfejlesztést lehetne megvalósítani, ami már rövid távon is nagyobb bevételt eredményezhetne. Tehát mind az utasok, mind a közlekedési vállalat, mind pedig a város érdeke, hogy Miskolc közösségi közlekedésében pozitív irányú változások történjenek, amikre hosszú idő után most először látszik döntéshozói igény, akarat és elkötelezettség.

Mindent összevetve, a miskolci közösségi közlekedés – hasonlóan más városokéhoz – csak akkor maradhat versenyképes, és tud valós alternatívát nyújtani az egyéni közlekedéssel szemben, ha annál gyorsabb, kényelmesebb és olcsóbb eljutást tesz lehetővé. Van jövője a közösségi közlekedésnek Miskolcon, de hogy ez a XXI. században is magas szintű szolgáltatásnak minősüljön, ahhoz az MVK-nak – utalva cikkem címére – magasabb fokozatba kell kapcsolnia.

Felhasznált irodalom

- [1] MVK Zrt. hivatalos weboldal: mvkzrt.hu
- [2] MVK Zrt. adatszolgáltatás
- [3] Bósze S. et al. (2017): *Miskolc Megyei Jogú Város közlekedésfejlesztési koncepció és program. 1. kötet.* Budapest: Közlekedés Fővárosi Tervező Iroda Kft., p. 55.
- [4] Tamás B. G. (2007): Miskolcon nem jött be a járatritkítás. *Index*, index.hu/belfold/budapest/1203msklc (utolsó megtekintés: 2020. 08. 01.)

Lektorálta

Dr. Vágó János
egyetemi docens



Poczok Noémi Bsc-s műszaki földtudományi mérnök diplomáját 2018-ban szerezte a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karán. Mesterszakos diplomáját pedig 2020-ban ugyannyi, hidrogeológus mérnökként. Mesterszakos hallgatóként az „INNOVÍZ” projekt keretein belül végzett laboratóriumi méréseket, amelyekből 2019 őszén TDK dolgozat készült, amivel a földtudományi szekcióban II. helyezést, illetve előadói díjat nyert.

SZENNYEZŐDÉSEK REDIFFÚZIÓS JELENSÉGÉNEK SPEKTROFOTOMETRIÁS VIZSGÁLATA

Poczok Noémi

Bevezetés

Számos szerves szennyező anyag antropogén hatások (káros emberi reakciók láncolata) következtében kerül a talajba, és ezzel a felszín alatti vizekbe. Az alacsony átteresztőképességű, vízzáró rétegek (pl.: agyag) ezen szennyeződések útjának elzárásában fontos szerepet játszanak. Viszont a szorpciós és diffúziós tulajdonságaik révén az ilyen vízzáró rétegek hosszútávú, másodlagos szennyezőforrásként is szolgálhatnak. Ha a réteg egyszer elszennyeződött, már nagyon nehéz rekultiválni, és fennáll a lehetősége, hogy a szennyeződés lassú, diffúziós folyamatok által a nagyobb átteresztőképességű rétegekbe is továbbterjed. Ezt a jelenséget úgynevezett rediffúziós folyamatként definiáljuk, amely során a vízrekesztő rétegből szennyeződés visszadiffundál a magasabb permeabilitású rétegbe. Jelen tanulmány célja a rediffúziós folyamat laboratóriumi méretekben történő modellezési lehetőségének bemutatása és a befolyásoló paraméterek szennyezőanyag transzportra gyakorolt hatásának számszerűsítése.

Transzportfolyamatok a talajban

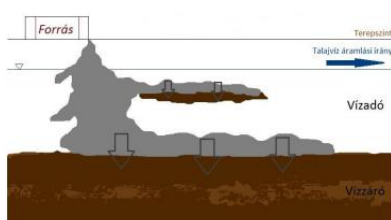
A talajba került szennyeződések közül sok önálló fázisként mozog, nem oldódik vízben. Az ilyen anyagokat Non-Aqueous-Phase-Liquids-nek (NAPLs), magyarul „nem vízfázisú folyadékoknak” nevezzük. Két fajtáját különböztetjük meg, a Dense-Non-Aqueous-Phase-Liquids (DNAPLs) és a Light-Non-Aqueous-Phase-Liquids (LNAPLs). Míg előbbi a víztől nagyobb sűrűséggel rendelkező anyagokat jelöli, addig utóbbi a kisebb sűrűségűeket. [1] Nyugaton már 30-40 éve foglalkoznak a szerves szennyeződések okozta problémákkal, Magyarországon kb. 20 éve, a rendszerváltás után kezdtek felfigyelni ezekre a szennyeződésekre. Ez összefüggésbe hozható a szovjet megszállás alatt (1945-1989) számos laktanya, katonai bázis létesült, melyek jelentős szennyezőforrást jelentettek. Az orosz katonai csapatok kivonulása után hátramaradtak ezek a területek, a szennyeződésekkel együtt (melyek a mai napig kimutathatók).

A szennyezők talajban történő terjedéséhez különféle transzportfolyamatok végbemenetele szükséges. Ezen folyamatok során az anyagkoncentráció változhat mind térben, mind időben. Ezek a vegyületek természetbe kerülve károsíthatják a talajokat, élővizeket és azok élővilágát, elszennyezhetik azokat (toxikus hatásúak), bekerülhetnek a táplálékláncba és így akár az emberi egészséget is veszélyeztethetik. (Az NAPL-ek emberi szervezetbe kerülve károsítják az idegrendszert, valamint a májat, vesét stb.). Tehát összességében a teljes ökoszisztémára veszélyes vegyületekről beszélünk. [2]

Alapvetően két folyamat befolyásolja a szennyezők terjedését: az advekción és a diszperzió. Advekción során az oldott anyagok „együtt áramolnak” a folyadékkal, míg

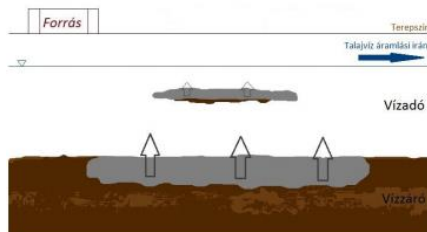
diszperzió során az oldott anyag állandó sebességgel és irányban halad a porózus közegben. A diszperziós folyamatok egyik legfontosabb fajtája a diffúzió, mely során a tömegáram a térbeli kémiai potenciál-különbségek hatására jön létre. A diffúzió folyamatát Fick I. és II. törvénye írja le. Diffúzió során az anyagszemcsék úgynevezett Brown-mozgást (véletlenszerű, szabálytalan mozgás) végeznek, és így terjednek az adott közegben. Fontos szabályként kell megemlítenünk, hogy az anyagmozgás során a magasabb koncentrációjú hely felől a kisebb felé történik az anyagáramlás. [3]

Mint arra már a bevezetésben is kitértem, a *rediffúzió*, a diffúzió speciális fajtája, amely során a szennyeződés koncentráció-kiegyenlítődés hatására az alacsonyabb permeabilitású rétegből visszatér a magasabb permeabilitással rendelkező rétegbe. A folyamat mértékét leginkább vízzáró réteg környezetének földtani tulajdonságai határozzák meg, pl.: rétegvastagság vagy a különböző rétegek szorpcióis tulajdonságai. [4] A rediffúzió folyamatának megismerése fontos aspektusa a kármentesítési folyamatok magas hatásfokkal történő elvégzéséhez. Különösképpen a már említett DNAPL-lel szennyezett területek esetén. A szakembereket mind technikai szaktudás, mind költségek terén komoly feladatok elé állítja. Nehéz megjósolni milyen eredményeket hozhatnak a jelenleg alkalmazott módszerek, rengeteg tényező befolyásolja a rekultiváció hatásfokát. Az egyik leggyakrabban alkalmazott módszer az úgynevezett „pump and treat” technológia. Ennek során a szennyezett területre egy vagy több kutat fúrnak, melyek segítségével kitermelik a szennyezett vizet, a felszínen megtisztítják, majd visszajuttatják a felszín alá (eredeti helyére). Ez a módszer DNAPL szennyeződések esetén nem éri el a kívánt eredményt, aminek egyik oka, hogy kitermelt víz és a vízáadó ugyan megtisztításra kerül, de vízzáró rétegekben vagy akár agyaglencsékben, ugyanúgy megtalálható lesz a szennyeződés, amely később (akár évtizedek alatt) visszaoldódik a megtisztított rétegekbe. [5] Ezt a folyamatot mutatják be a következő ábrák:



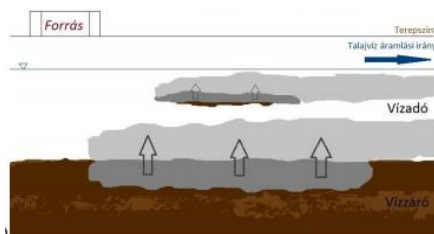
1. ábra: Szennyeződés beoldódása a felszínről

Forrás: [6]



2. ábra: Rediffúzió

Forrás: [6]

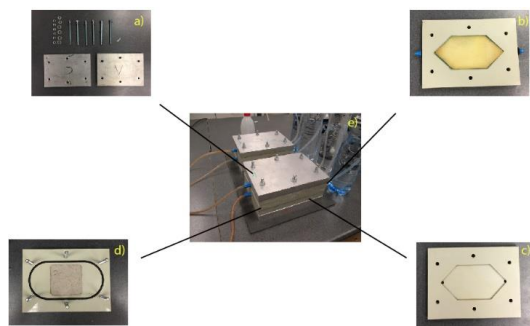


3. ábra: Szennyeződés terjedése

Forrás: [6]

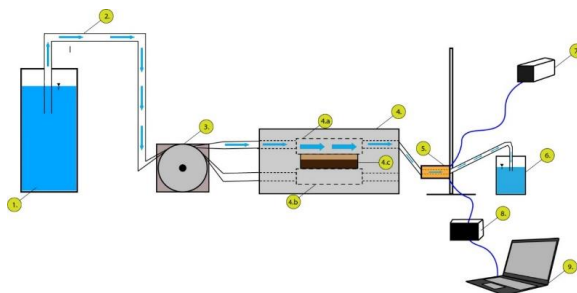
Laboratóriumi mérések

A laboratóriumi mérésekre a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet laboratóriumában került sor. A mérésekhez használt speciális műszert, a DKS-permeabimétert (4. ábra), a Ruhr-i egyetem (Németország) talajmechanikai tanszéke fejlesztette anyagtranszport folyamatok modellezése céljából. A műszer a diffúzió jelensége mellett, konvekciós és szorpciós folyamatok meghatározására is alkalmas. A permeabiméter segítségével többek között meghatározható a hidraulikus vezetőképesség (K) a szennyeződés megjelenése előtt és után, az effektív diffúzió-állandó (D_{eff}) valamint a szorpciós paraméter. A mérések során használt minták a legtöbb esetben alacsony vezetőképességgel rendelkeznek (agyagos talajminták). [7] [8] A műszer segítségével lehetőségünk adódik megvizsgálni (laboratóriumi körülmények között) a rekultivált területen végbemenő rediffúziós folyamatokat. [9]



4. ábra: A DKS-permeabiméter részei
(a: Alaplemez, hatlapfejű csavarokkal, b: Felső áramlási lemez, c: Alsó áramlási lemez, d: Talajminta elem, e: Komplettszáműszer)

A mérési folyamat során a desztillált vizet a perisztaltikus pumpa hivatott keresztül áramoltatni a rendszeren. A pumpa a desztillált vizet a tartályból ezzel a 10 RPM-es fordulatszámmal, a csövön keresztül továbbjuttatja magára a perisztaltikus pumpára, majd innen újabb csövön keresztül a DKS-permeabiméterbe. Itt áthalad a felső áramlási lemezen (alsó áramlási lemez jelen esetben kizárásra került, a rediffúzió hatékonyabb modellezése céljából), illetve érintkezik a talajminta elemmel, ahonnan a kimosódott szennyeződéssel együtt tovább halad a spektrofotométer küvetta egységére. Itt a sugárforrásból érkező fénysugarak áthaladnak a folyadékon, amelyet a spektrofotométer detektál, és továbbítja az adatokat a számítógépre, ahol a megfelelő szoftver segítségével rögzítésre, valamint valós idejű ábrázolásra kerülnek az értékek.

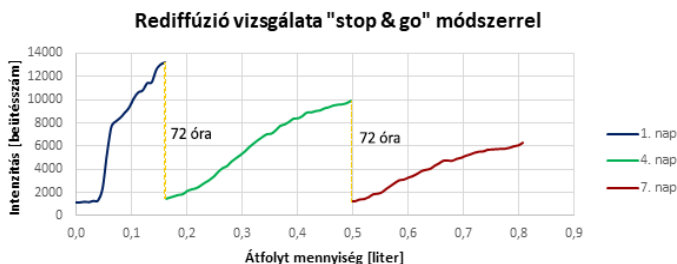


5. ábra: Mérési elrendezés

A DKS- permeabiméter mintatároló részének alsó rétegében agyag, míg a felsőben homok került beépítésre. Előbbi a vízzáró réteget, utóbbi a vízáadó réteget volt hivatott szimulálni. A szennyezőanyag dimetil-szulfoxid volt (DMSO), amellyel az agyagréteg került elszennyezésre. Továbbá a DMSO-hoz fluoreszcein került hozzáadásra (123 ml DMSO-hoz, 30,75 mg fluoreszcein), amely a spektrofotometriás mérések indikátora volt. A hozzáadott fluoreszcein és a spektrofotométer segítségével meghatározható a talajmintából kioldott szennyezőanyag mennyisége (a műszer érzékeli az abszorpcióváltozásokat, ezt detektálja és intenzitásváltozásként ábrázolja a mellékelt szoftver segítségével). Az adatok feldolgozása során az átfolyt vízmennyiséget ábrázoltam a műszer által mért intenzitásértékek függvényében.

Stop & go módszer

A rétegek közötti koncentráció kiegyenlítődést követően (amely korábbi mérések alapján került megállapításra, körülbelül egy hónap, zavartalan állapot), a perisztaltikus pumpa segítségével áramlást hoztunk létre a szűrőlemezben és a spektrofotométer segítségével detektáltuk a cellából kilépő szennyezőanyag koncentrációkat. Az első vizsgálat során 5 óra üzemeltetést követően a perisztaltikus pumpát leállítva 3 napig állni hagytuk (a 6. ábrán szaggatottal jelölve) a rendszert, majd újabb 3 óráig üzemeltettük még egyszer megismételve. Ennek az úgynevezett "stop & go" vizsgálatnak az eredményét a 3. grafikon szemlélteti, ahol a mért intenzitás értékek láthatóak az átfolyt vízmennyiség függvényében. A grafikus ábrázoláson jól látható, hogy perisztaltikus pumpa üzemelése során a szűrőlemezről kilépő oldat intenzitás értékei folyamatosan nőnek, azaz a szennyezőanyag koncentráció folyamatosan csökken a homokrétegben, addig a "stop" fázisban a rediffúzió hatására a vízzáró rétegből a homokrétegbe történő rediffúzió hatására a koncentráció értékek megnövekednek. Az is jól megfigyelhető, hogy egy rövid üzemeltetési fázis során a szűrőlemezben található szennyeződés szinte teljes mértékben eltávolítható, hiszen megközelíthető a 13000-es beütésszám, amelyet a víz intenzitásértékének tekintettünk a kalibrációs mérések során. A kevésbé transzmisszív rétegből 3 nap alatt ismét jelentős mennyiségű szennyező képes vissza diffundálni a megváltozott koncentráció gradiens hatására.



6. ábra: A három naponta végzett mérésorozat eredménye

Folyamatos mérési módszer

A második mérés során, az előzőtől eltérően folyamatos volt az áramlás a szűrőlemezben, és naponként történt egy-egy 3 órás szennyezőanyag detektálási fázis, 3 napon keresztül. A folyamatos üzemű vizsgálat grafikonján a szennyezőanyag intenzitás és a mérés során átfolyt oldat mennyiségek kerültek szintén ábrázolásra, azzal a különbséggel, hogy a szaggatott vonallal jelölt részekenél 2,016 l folyadék került átáramoltatásra a szűrőlemezre. Az első mérési nap, akár a "stop & go" üzemű vizsgálatnál kis mennyiségű átáramoltatott folyadékmennyiség mellett is jelentős a koncentráció változás a szűrőlemezben, de idővel nagymértékben lecsökken és egyre kisebb a szennyezőanyag kihozatal. Ennek oka, hogy a folyamatos vízáramlás mellett a rediffúziós folyamat nem megy végbe, így az agyagrétegből a szennyeződés nem diffundál vissza a homokrétegbe.



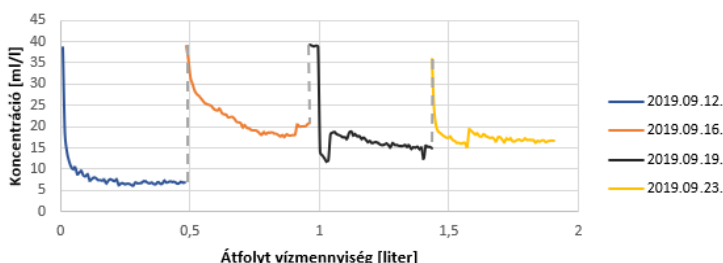
7. ábra: A naponta végzett mérések eredménye

A hőmérsékleti paraméter megváltoztatása

A korábbi alfejezetben bemutatott mérések során nem számoltunk a hőmérséklettel, mint a transzportparamétereket befolyásoló tényezővel. A következő mérésorozat során a főbb hangsúlyt a hőmérséklet befolyásoló szerepére fektettük, hiszen a diffúzió (Fick I. törvénye alapján) függ a hőmérsékletváltozástól, ugyanis a hőmérséklet növekedésével exponenciálisan nő a diffúziós sebesség. Akárcsak előzőleg, itt is két fázisra osztottuk a vizsgálati folyamatokat. Ellentétben az előzővel, itt nem a mérési idő került megváltoztatásra, hanem a minta hőmérséklete. Azért, hogy hőmérsékletnövekedést érzünk el, a DKS-permeabiméterbe épített mintában meg kellett növelni a kiindulási desztillált víz hőmérsékletét, amelyben egy termosztát volt segítségünkre. Tehát a mérések két különböző hőmérsékleten történtek, első alkalommal 30 °C-on, második esetben pedig szobahőmérsékleten.

Mérési eredmények - szobahőmérséklet

A vizsgálatok elvégzéshez új mintatest beépítésére került sor az első számú DKS-permeabiméter talajminta elemébe. Az agyagminta réteg mesterségesen került elszennyezésre DMSO és fluoreszcein keverékével. A rendszer üzemeltetése során csak a felső áramlási lemezben volt folyadékáramoltatás, 10 RPM fordulatszámmal. A mérések ismét „stop & go” üzemeltetés szerint mentek végbe, a 3 órás spektrofotometriás vizsgálatot, 3-4 napos pihenő fázis követte (8. ábrán szaggatott vonallal jelölve). Ellentétben az előző mérésekkel, itt a homokrétégben végbemenő koncentrációváltozás ábrázolása történt. (A műszer által mért intenzitásértékek a méréseket megelőző kalibrációs mérések eredményeként kapott kalibrációs görbe segítségével válthatók át koncentrációs értékké.)



8. ábra: Szennyezőanyag koncentrációváltozás

A 8-as ábrán látható, hogy a négy üzemeltetési fázis során nem egyenlő mértékű volt a szennyezőanyag kihozatal. Ennek oka, hogy a „stop” fázisban eltérő mértékű volt a koncentráció gradiens, a nagy –és kis transzmisszivitású réteg között. Jól látszik, hogy szeptember 12. és 16. mérések között volt a legnagyobb koncentráció gradiens, emiatt itt a legnagyobb szennyezőanyag rediffúziója a nagyobb áteresztőképességű rétegbe. A 16-án történt üzemeltetési szakaszban az alkalmazott 10 RPM-es áramlási sebesség mellett, az áramlási lemezben jelenlévő nagy mennyiségű szennyezőanyag miatt, már nem sikerült a porózus rétegkitisztítása. A kapott eredmények hiába azt mutatják, hogy a 3-4 napos „stop” fázis során a kiindulási koncentrációk közel azonosak voltak, de ez csak a spektrofotométer által mérhető maximális szennyezőanyag koncentráció kimutatási határa. A 2. és 3. valamint a 3. és 4. üzemeltetési fázisban jól látható, hogy a porózus réteg tisztulása lassabb ütemben zajlott, és nem is érte el a bemenő oldat koncentrációját (0 mg/l).

Mérési eredmények – megemelt hőmérséklet (30 °C)

Az újbóli vizsgálatok során, a kettes számú DKS-permeabiméter esetében is hasonló specifikációkat alkalmaztunk, mint az előző esetben. A minta agyagos rétegének elszennyezésének mértéke, a pumpa fordulatszáma, valamint a beépítésre került talajminta elem, mind megegyezett az előzővel. Eltérés csupán az üzemeltetési módban volt, jelen esetben a felső és alsó áramlási lemez is használatra került. Míg a felsőn (az előző méréssel megegyezően) átáramló folyadék érintkezésbe került a szennyezett talajmintával, addig az alsó áramlási lemezen átfolyó folyadék csupán fűtési célokat szolgált. Az üzemeltetés módja csakis megegyezett, „stop & go” fázisokban ment végbe, 3 órás méréseket, 3-4 napos pihentetési fázis követett. Ezek a pihentetési szakaszok itt is szürke szaggatott vonallal lettek jelölve. (9. ábra)



9. ábra: Szennyezőanyag koncentrációváltozás

Az ábrán egyből észrevehető, hogy ellentétben az előző vizsgálattal, itt sokkal egyenletesebb a mérési periódusok során végbemenő szennyezőanyag kihozatal. Ez a koncentráció gradiens különbségekből adódik, ami jelen esetben sokkal kisebb mértékű volt az agyag és a homokréteg között. Továbbá az is megfigyelhető, hogy a 4 mérési nap egyikén sem tisztult ki a minta homokos, porózus rétege. Mind a 4 nap sokkal lassabb ütemben változik a szennyezőanyag koncentrációja, magasabb értéktartományban, ami a nagyobb mennyiségű szennyezőanyag kihozatal eredménye. Érdeemes megjegyezni, hogy a 4. nap végén látható nagy mértékű koncentrációváltozások minden valószínűséggel egy mérési hiba következményei lehetnek.

Összefoglalás

A DKS-permeabiméter a leírt mérési elrendezések mellett alkalmasnak bizonyult laboratóriumi környezetben a szennyezett területek kárelhárítása során alkalmazott „pump & treat” technológia, valamint a transzmisszív és a kevésbé transzmisszív rétegek közötti, diffúzió vezérelt transzportfolyamatok modellezésére.

A különböző üzemi mérések igazolták, hogy a „pump & treat” technológiák az idő előrehaladtával egyre kisebb hatásokkal működtethetők, de szakaszos üzemeltetéssel szennyezőanyag kihozatali hatások megfelelő időintervallum megválasztással növelhető. A megfelelő üzemeltetési szakasz hosszak meghatározásához elengedhetetlen a szennyező anyag fluxusok számszerűsítése, hiszen így előre jelezhető a várható szennyezőanyag koncentráció a porózus rétegben.

A különböző üzemeltetési időintervallumok mellett vizsgáltam a mérési rendszer hőmérséklet növekedésének hatását a rediffúzió sebességére és mértékére. A kapott eredmények alátámasztják, hogy a közeg hőmérsékletének növelésével a rediffúzió mértéke intenzifikálható.

Köszönetnyilvánítás

A kutatómunka a Miskolc Egyetemen Műszaki Földtudományi Karának GINOP-2.3.2-15-2016-00031 jelű „Innovatív megoldások a felszín alatti vízkészletek fenntartható hasznosítása érdekében” című projektjének részeként a Széchenyi 2020 program keretében az Európai Unió támogatásával, az Európai Strukturális és Beruházási Alapok társfinanszírozásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

1. <https://www.geo.uu.se/research/luval/disciplines/Hydrology/ongoingresearch/geo/hydrology/non-aqueous-phase-liquids/>
2. Zákányi B. (2013): *A DNAPL (Dense Non-Aqueous Phase Liquid) típusú szennyeződések felszín alatti transzport-folyamatainak szimulációja*, PhD értekezés, Miskolci Egyetem, p. 14.
3. <http://www.biofizika.aok.pte.hu/data/2015/0902/298/DIFF%C3%9A%93%93handout.pdf>
4. Liu C. és Ball W. P. (2002): *Back Diffusion of Chlorinated Solvent Contaminants from a Natural Aquitard to a Remediated Aquifer Under Well-Controlled Field Conditions; Predictions and Measurements*. *Ground Water*. Vol. 40, No. 2., p. 175-184.
5. Speight, J. G. (2020): *Remediation technologies*. *Natural Water Remediation*, p. 263–303.
6. Tóth V. (2016): *Vízrekesztő rétegekből történő szennyezőanyag visszaoldódás jelenségének vizsgálata, modellezése*, Diplomamunka, Miskolci Egyetem, Miskolc, p. 13-14.
7. Székely I., Kovács V., Madarász T. (2018): *Szennyezőanyagok rediffúziójának laboratóriumi vizsgálata DKS-permeabilitással*, *International Journal of Engineering and Management Sciences/Műszaki és menedzsment Tudományi Közlemények* 3, p. 41-48.
8. Demián Sz., Székely, I. (2019): *Dimetil-szulfóoxiddal szennyezett vízrekesztő rétegből történő szennyezőanyag visszaoldódás jelenségének vizsgálata dks-permeabilitással*, *Műszaki tudomány az Észak-kelet Magyarországi Régióban: konferencia előadásai*, p. 69-72.
9. Székely I. (2013): *DKS- permeabilitással végzett diffúziós és adszorpció vizsgálatok az új típusú reaktív gát töltetanyagán*, *Diáktudomány 2012-2013*, Miskolci Egyetemi Kiadó, V. kötet, p. 52-56.

Lektorálta

Kolencsikné Dr. Tóth Andrea
egyetemi docens



Simon Krisztina a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán (DE-TTK) 2018-ban szerzett BSc-s biomérnök diplomát. 2019 óta a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának (ME-MFK) MSc-s környezetmérnök hallgatója. Az MSc és BSc közötti időben a Debreceni Egyetem Állatgenetikai laboratóriumában dolgozott, ahol génexpressziós és diverzitás vizsgálatokat végzett. A Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Tanácsa kiváló tanulmányi munkája, példamutató emberi magatartása elismeréseként Tanulmányi Emlékérmet adományozott neki. A szakdolgozati témájához kapcsolódó kísérleteket már a mester képzés első félévében megkezdte. Kutatási eredményeiből készített dolgozata, melyből ez a cikk is készült, a 2019. őszi intézményi TDK-n a Műszaki Tudományi szekcióban harmadik helyezést ért el. Kutatási tevékenysége során munkáját konzulensei segítik, Dr. Bokányi Ljudmilla és dr. Mádainé Üveges Valéria.

HULLADÉK LED-EK MIKROBIOLÓGIAI ÚJRAHASZNOSÍTÁSA

Simon Krisztina

Bevezetés

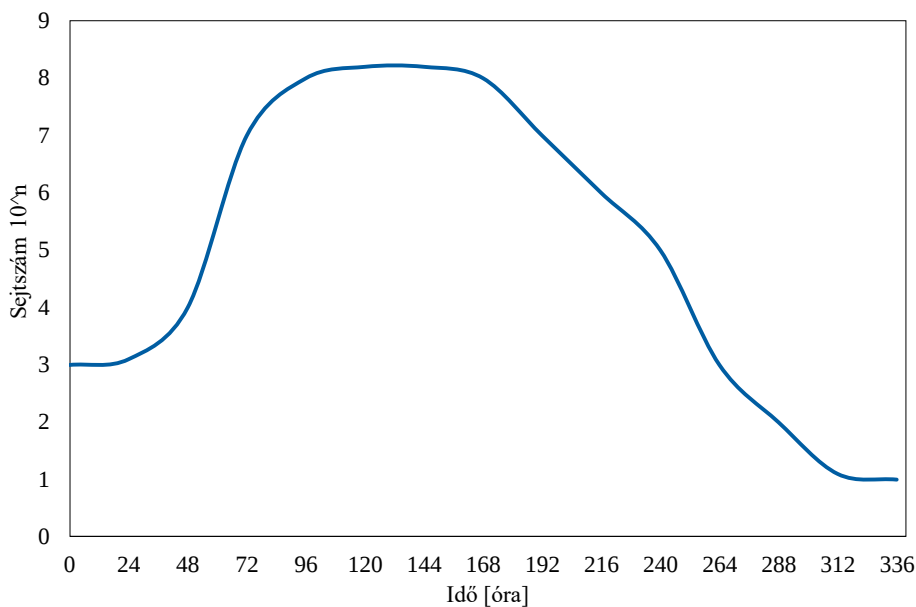
A Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet hosszú ideje kutatja és fejleszti az ipari hulladékból, azaz másodlagos nyersanyagból történő fémek kinyerésének technológiáját. Különösen igaz ez a nemesfémekben és kritikus nyersanyagokban gazdag elektronikai hulladékok (nyomtatott áramköri lapok-PCB, folyadékkristályos kijelző panelek-LCD, lítiumion-akkumulátor, fényt kibocsátó diódák-LED) komplex újrahasznosítására [1,2]. Az e-hulladékok komplex újrahasznosítása bioeljárások bevonását is igényli [3].

Kísérleteim ezen kutatások része, célja a LED hulladékból visszanyerni az azt alkotó fémeket egy baktérium tenyészet, az *Acidithiobacillus ferridurans* (Karitas) közreműködésével. Ez a biológiai megközelítés, a bakteriális szolubilizálás számos környezeti és gazdasági előnnyel bír az erős ásványi savas kioldással szemben. Bioszolubilizációs kísérletekhez szükség van a szolubilizálást végrehajtó baktériumra, a baktérium számára megfelelő közegre, táptalajra és körülményekre, valamint a megfelelően előkészített bioszolubilizálni kívánt hulladéokra.

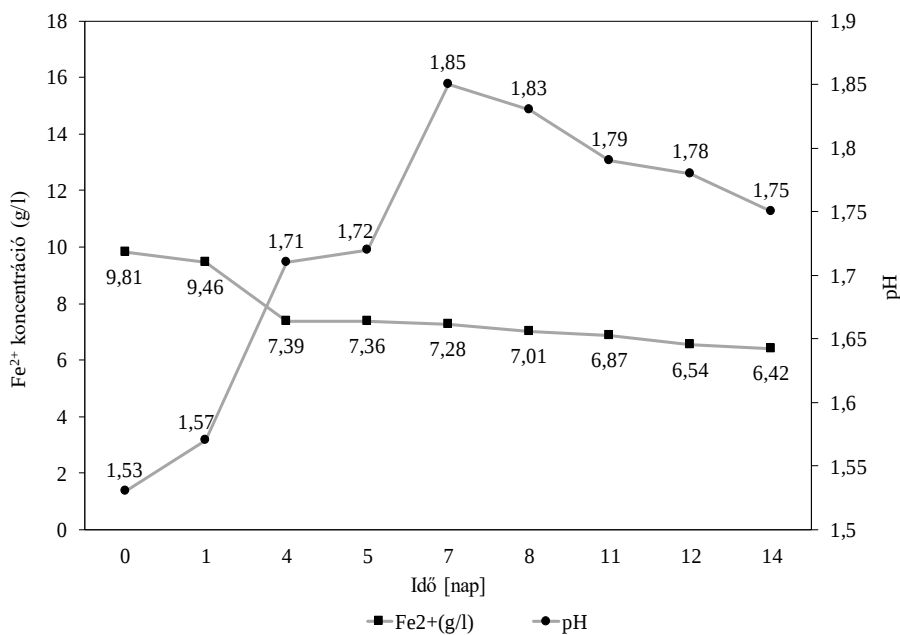
Acidithiobacillus ferridurans (Karitas)

A bioszolubilizációs kísérlethez *Acidithiobacillus ferridurans* baktériumot használtam, amely acidofil, tehát metabolizmusához savas közeget igényel (pH 2,1). Pálcika alakú, jellemzően 1-2 μm hosszú és széles, Gram-negatív baktérium többrétegű sejtfallal. Mezofil mikroorganizmus, növekedéséhez 29-30°C az ideális. Fakultatív anaerob, tehát oxigéndús vagy oxigén szegény környezetben is képes megélni a baktérium, emellett obligát kemolitotróf, tehát metabolizmusához szükséges szén szerves anyagokból (CO₂), a szükséges energiát kémiai energiából, szerves anyagokból (vas, kén, hidrogén) oxidációjával nyeri [4, 5]. A tenyészet elkészítéséhez 9K táptalajt használtam, amelyet jellemzően nem ehhez a baktériumhoz használnak, de a szükséges igényeket kielégíti.

Kísérleteim első célkitűzése a baktérium vizsgálata volt. Először a baktérium genetikai információi meghatározásra kerültek. Molekuláris genetikai vizsgálatot (szekvenálást) végeztek a Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet tulajdonában lévő baktérium tenyészetével (Karitas). A kapott eredmények alapján a Karitas



1. ábra: *Acidithiobacillus ferridurans* sejtszám változásának követése a véges hígítás módszerével két héten keresztül a négy napos kultúrával inokulálva
Forrás: saját szerkesztés



2. ábra: *Acidithiobacillus ferridurans* pH és Fe²⁺ koncentráció változásának követése két héten keresztül
Forrás: saját szerkesztés

tenyészetet *Acidithiobacillus ferridurans*ként azonosították, mely az *A. ferridurans* ATCC 33020 (GenBank Accession Number NR_117036) törzséhez hasonló 99,93% -ban.

Másodszor, számos növekedést jellemző adatot figyeltem meg a kísérleteim során (1. ábra). A sejtszám meghatározás a véges hígítás módszerével történt. A baktérium specifikus növekedési rátája szintén meghatározásra került, melynek értéke $0,1763 \text{ h}^{-1}$, az eredmény tipikusan jellemzi az Acidithiobacillusokat.

A baktériumtenyészet növekedése közben a pH és a Fe^{2+} koncentráció változása is megfigyelésre került két héten keresztül, amelynek eredményei a 2. ábrán láthatók. A baktériumi populáció exponenciális növekedési fázisában a táptalaj Fe^{2+} koncentrációja jelentősen csökkent, ami a baktériumi metabolizmust jellemzi, Fe^{2+} -t oxidál energianyerés céljából.

Hulladék LED

LED izzók megtalálhatóak LCD képernyőkben, világító berendezésekben, autókban, eszközökben. A LED-ekben epoxigyanta, alumínium, rézfólia, alumínium-indium-gallium-foszfid, indium-gallium-nitrit, üvegszál, fenolpapír, műanyag, alumínium-gallium-arszenid, szilícium-karbid, réz, szintetikus zafír és arany is megtalálható [6].

1.táblázat:

LED frakciókban mért fémkoncentrációk mechanikai előkészítést követően (m/m%)

	Fémkoncentráció értékek (m/m%)													
	Sn	Ti	C u	Si	Al	Zr	Fe	Y	Ag	Sr	Ni	B	Ga	In
finom frakcióban	8,53	5,13	3,52	2,65	0,8 7	0,79	0,78	0,41	0,36 7	0,13 7	0,04 7	0,00 4	0,00 3	0,00 3
durva frakcióban	13,04	0,470	7,71	0,24 9	0,1 1	0,25 4	64,1 7	0,13 4	1,23 3	0,06 6	1,07	0,00 4	0,00 9	0,00 1

Forrás: saját szerkesztés

A kísérlethez a LED szalagról leválasztott, fehér fényű LED-ek kerültek felhasználásra. Bolygóműves-golyós malommal (Fritsch Pulverisette 5) 20 perces őrlés után a $>1 \text{ mm}$ -es frakció leválasztásra került. Az 1 mm alatti frakció további 20 percen keresztül került további őrlésre, majd az őrleményből $0,315 \text{ mm}$ -nél kézi szitálással történt a finom por frakció leválasztása. A kísérletekhez az 1 mm feletti (durva) és a $0,315 \text{ mm}$ alatti (finom) frakciót választottuk, mivel ezek egyértelműen eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek, az aprítás tehát szelektív aprításnak tekinthető. Az 1 mm feletti frakció tömeghányada $49,4 \text{ m/m}\%$, ez a frakció tartalmazta a LED érintkezőket, fém pehely formájában. A $0,315 \text{ mm}$ és 1 mm közötti frakció tömeghányada $6,4 \text{ m/m}\%$ -ot tett ki és vegyesnek tekinthető, míg a $44,2\%$ -os tömegkihozatalú, $0,315 \text{ mm}$ alatti por frakció szemmel láthatóan már nem tartalmazott fém pelyheket. A finom frakció részecskeméret-eloszlásának mérése HORIBA LA-950V2 típusú lézer részecskeméret-elemző készülékkel történt. A frakció jellegzetes szemcseméretei: $x_{10} = 13,42 \mu\text{m}$, a medián méret $x_{50} = 63,29 \mu\text{m}$, $x_{90} = 172,96 \mu\text{m}$. A biológiai kísérletek kiindulási szilárd LED mintáinak összetételére (1.táblázat) vonatkozóan ICP-vel mért koncentráció értékek álltak rendelkezésre.

Bioszolubilizálás

A kísérletben résztvevő baktériumok adaptálás nélkül kerültek felhasználásra. Egy közel két hónapos tenyészet átvételét végeztem el a kísérletek megkezdése előtt. A frissen kultivált tenyészet a negyedik napon ért a logaritmikus növekedési fázisba. Ezeket felhasználva 900 mL 9K táptalajt inokuláltam Erlenmeyer lombikokba (100 mL/lombik), amelyek két hétre rázógéphez kerültek (150 rpm) $30 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ -on. A biológiai kísérletekben

a LED szalag előkészítése után adódott két szemcseméret frakcióját használtam, különböző szilárd/oldószer arány alkalmazása mellett (5-10-15 g/L). Mind a finom, mind a durva frakció esetében 10 g/L-es szilárd folyadék arány mellett referencia készült, amelynél a LED mintát steril 9K tápoldattal érintkeztettük. A referencia a kémiai és biológiai kioldás összehasonlítása céljából készült. A kéthetes tartózkodási idő alatt a pH értékeket mértem, valamint a kísérlet végeztével szűrést követően mintavételre került sor, a folyadékminták kémiai elemzése atomabszorpciós spektroszkópiával (AAS) történt. Az elemzés által meghatározott koncentrációk segítségével fémkihozatalok számítását végeztem el.

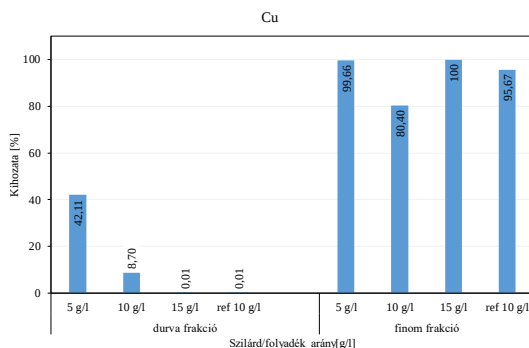
Eredmények

A finom frakció esetében a pH az idő függvényében folyamatosan csökkent mind a három szilárd/folyadék arány esetében. A lombikokban lévő baktériumokkal és LED-del dúsított táptalaj a kísérlet két hetében színváltozáson is keresztülment. Az egész kísérlet folyamán az 5 g/L szilárd/folyadék arányú szuszpenzió mutatta a legalacsonyabb pH szintet, és a színváltozás is ennél a legjelentősebb, amely a hetedik naptól egyértelműen látható volt. A kezdetekkor halvány kékes-zöld oldat vöröses színre váltott, amely a bakteriális aktivitást jelezte. A 10 g/L-es szilárd/folyadék arányú szuszpenzió a tizedik napon kezdett vöröses árnyalatra váltani, mely az idő függvényében egyre erősödött és hasonló szint ért el, mint az 5 g/L-es. Ennek a szuszpenzióknak a pH szintje kis mértékben volt nagyobb az 5 g/L-esnél. A durva frakció esetében a 10 g/L-es szilárd/folyadék arányú szuszpenzió viselkedése, pH szintje hasonló volt a 15 g/L-eséhez. Az 5 g/L-es szuszpenzió már az első naptól eltérő volt a többihez képest (alacsonyabb pH, világosabb szín).

Fémek elért kihozatala a bioszolubilizálási kísérletek során

Cu

A durva frakció (3.ábra) esetében az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat rendelkezik a legnagyobb, 42,11%-os réz kihozattal. A 10 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat Cu-kihozatala 8,7 %, míg a 15 g/L-esé 0,01%. A finom frakció esetében az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat közel 100 %-os réz kihozattal rendelkezik. A 10 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat Cu-kihozatala 80%-os, míg a 15 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldaté 100%. A referencia kísérletre nézve, a tápoldat esetleges szennyezettsége miatt pontos következtetések nem vonhatók le.

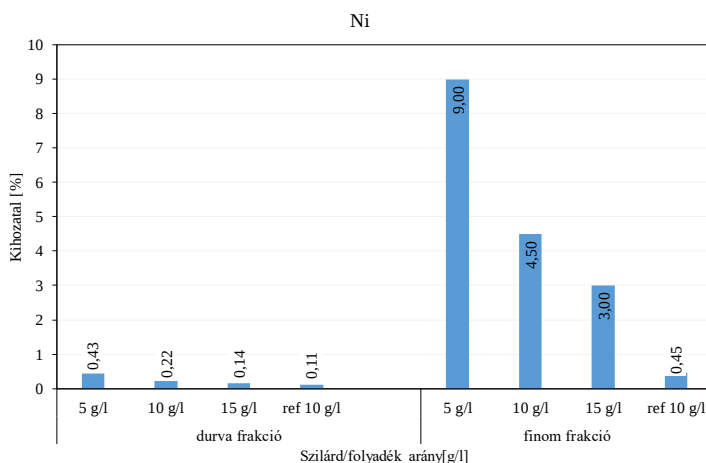


3.ábra: Bioszolubilizációs kísérletben elért réz kihozatala a durva és a finom frakcióban

Forrás: saját szerkesztés

Ni

A durva frakció (4.ábra) esetében az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat rendelkezik a legnagyobb, ám csekély 0,43%-os nikkelt kihozattal. A 10 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat Ni-kihozatala 0,22%-os, míg a 15 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldaté 0,14 %. A finom frakció esetében az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat 9 %-os nikkelt kihozattal rendelkezik, a 10 g/L-es 4,5%-os, míg a 15 g/L-es 3%-os. A referencia oldatokban mindkét frakció esetében kisebbre adódott a nikkelt kihozatala, mint a baktériumot is tartalmazó oldószer esetén.

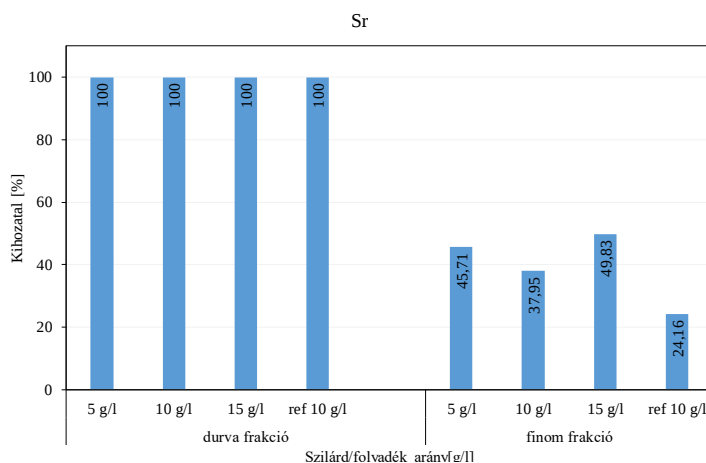


4.ábra: Bioszolubilizációs kísérletben elért nikkelt kihozatala a durva és a finom frakcióban

Forrás: saját szerkesztés

Sr

A durva frakció (5.ábra) esetében az 5-10-15 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat mind 100%-os Sr-kihozattal rendelkezik. A finom frakció esetében



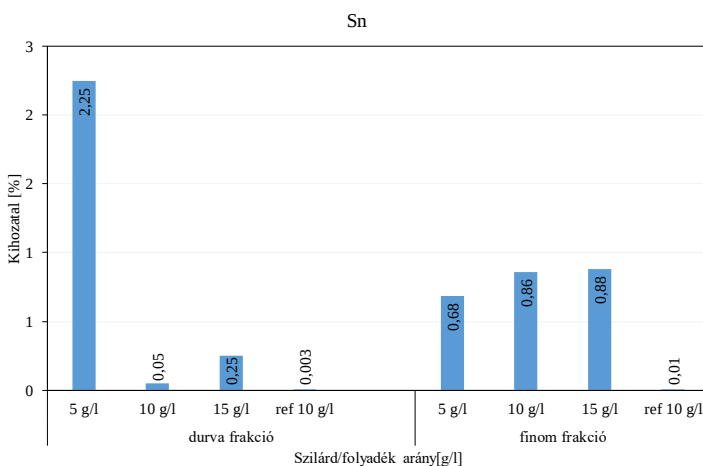
5.ábra: Bioszolubilizációs kísérletben elért stroncium kihozatala mindkét frakcióban

Forrás: saját szerkesztés

az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat 46%-os stroncium kihozattal rendelkezik, a 10 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat Sr-kihozatala 38%, míg a 15 g/L-esé 50%. A referencia kísérletre, annak esetleges szennyezettsége miatt pontos következtetések nem vonhatók le.

Sn

A durva frakció (6.ábra) esetében az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat rendelkezik a legnagyobb, de csekély, 2,25%-os ón kihozattal. A 10 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat kihozatala 0,05%, míg a 15 g/L-esé mindössze 0,25%. A finom frakció esetében az 5 g/L-es szilárd/folyadék arány mellett kapott terhelt oldat 0,68 %-os ón kihozattal rendelkezik, a 10 g/L-es 0,86 %, míg a 15 g/L-esé 0,88%-sal. Az ón esetében is igaz, hogy biológiai úton magasabb az elért fémkihozatal az oldatokban, mint a „kvázi” steril referencia oldatban.



6.ábra: Bioszolubilizációs kísérletben elért ón kihozatala a durva és a finom frakcióban

Forrás: saját szerkesztés

Összegzés

Az *Acidithiobacillus ferridurans* tenyészet jelenlegi állapota (mutáció állapota, növekedési sebesség) megfelelő a bioszolubilizációs kísérletek folytatásához. A fajlagos növekedési sebességet az idő függvényében a fajra jellemző.

A LED két jellemző, eltérő szemcseméretű és kémiai összetételű mintájával végzett szolubilizációs kísérletek az alábbi eredményeket nyújtották. Mind a négy fém eseteire elmondható, hogy a LED-biooldat szuszpenzió sűrűségének növelésével a fémkihozatal mértéke többnyire csökken.

A fémek szilárd fázisból a folyadék fázisba való szolubilizálhatósága a szemcseméret függvényében azt mutatja, hogy az nem a fajlagos felülettel, hanem leginkább a szerkezeti kitettségével függ össze. Ezért egyes fémek a finom, mások a durva frakcióból szolubilizálhatók nagyobb mértékben.

Ezt tovább fogom vizsgálni. További kísérletekben a baktérium adaptálása jó irányt adhat a folyamat hatékonyabb tételéhez, az elektronikai hulladékokból származó fémek kihozatalának növelése érdekében. További kísérleteket célszerű tervezni a Pech alfajokkal és különféle hulladékfajtákkal annak érdekében, hogy a fém visszanyerés hatékony legyen.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány/kutatómunka a „Fenntartható Nyersanyag-gazdálkodási Tematikus Hálózat – RING 2017” című, EFOP-3.6.2-16-2017-00010 jelű, valamint az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” című projekt részeként a Széchenyi 2020 program keretében az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

1. Bokányi, L., Takács, J., Varga, T., Máday-Üveges, V., Nagy, S., Paulovics, J. (2010) Kutató-fejlesztő munka a bioeljárás technika és a reakciótechnika terén. PUBLICATIONS OF THE UNIVERSITY OF MISKOLC SERIES A-MINING 79. köt. pp. 303-313., 11 p.
2. Bokányi, L., Varga, T., Máday-Üveges, V., Paulovics, J. (2011) Bioprocessing research in Institute of Raw Materials Preparation and Environmental Processing, University of Miskolc. In: 2nd International Conference on Biotechnology and Metals, pp. 5-8., 4 p. ISBN: 978-80-553-0723-7
3. Bokányi, L., Varga, T., Máday Üveges, V. (2019): A biológus lehetőségei és korlátai az elektronikai hulladékok feldolgozása terén, III. RING – Fenntartható Nyersanyag-gazdálkodás Konferenciakötet, szerk: Czupry et al, Sopron, e-book, p.158-165
4. Hedrich, S., & Johnson, D. B. (2013): *Acidithiobacillus ferridurans* sp. nov., an acidophilic iron-, sulfur- and hydrogen-metabolizing chemolithotrophic gammaproteobacterium. INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMATIC AND EVOLUTIONARY MICROBIOLOGY, 63(Pt 11), 4018–4025. doi:10.1099/ijs.0.049759-0
5. Miyauchi, T., Kouzuma, A., Abe, T., & Watanabe, K. (2018): *Complete Genome Sequence of Acidithiobacillus ferridurans* JCM 18981. Microbiology Resource Announcements, 7(7). doi:10.1128/mra.01028-18
6. Buchert M., Manhart A., Bleher D., Pingel D. (2012): *Recycling critical raw materials from waste electronic equipment*. Darmstadt, 2012. Oeko-Institute.V. <https://www.oeko.de/oekodoc/1375/2012-010-en.pdf>

Lektorálta

Dr. Nagy Sándor
egyetemi docens

MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR





Ilosvai Mária Ágnes (született Tiszapéterfalva (Ukrajna), 1999.09.08.)

2016 szeptemberében kezdte meg tanulmányait a Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Karán (ME-MAK) anyagmérnökként. 2017 óta végez kutatási feladatokat a ME-Kémiai Intézetében. Konzulense, Dr. Vanyorek László vezetésével immár két alkalommal is részt vett a ME-MAK Tudományos Diákköri Konferencián (TDK), ahol 2018-ban III. helyezést ért el, az előző évben, 2019-ben munkáját I. hellyel díjazták az Anyagtudományok és Technológiák IV. szekciójában. A 2019 márciusában rendezett OTDK (országos) Műszaki szekciójában különdíjjal jutalmazták.

Előadói és publikációs készségeit eredményesen fejleszti különböző magyar és angol nyelvű konferenciárszvételekkel (VSSSB 2019, MTEKMR 2018 és 2019), illetve angol nyelvű publikációk készítésével. 2019 decemberében sikeres államvizsgát tett Polimer és Vegyipari technológia szakirányon. Tanulmányait és kutatási tevékenységét tovább folytatja és jelenleg mesterképzésen szintén a ME-MAK tanul anyagmérnökként Vegyipari technológia és Minőségirányítási szakirányon.

Mágneses vas-oxid nanorészecskék szintézise, jellemzése, és felhasználása biológiai szeparációs műveletek során

Ilosvai Mária Ágnes

Kivonat: Munkám során sikeresen kombináltam a szonokémiai eljárást az égetéses (combustion) módszerrel, és így állítottam elő mágneses nanorészecskéket. A szintézis során vas (II)-acetát és vas (III)-citrát prekursorokat használtam, melyeket mindkét esetben 400 g/mol molekulatömegű polietilén-glikolban (PEG 400) diszpergáltattam nagy hatékonyságú ultrahangos technikával (Hielscher-homogenizátorral). Az előállított mágneses nanorészecskéken DNS-t kötöttem meg, ezzel teszteltem a termék alkalmazhatóságát DNS szeparációs eljárásokban. Az említett vizsgálatok elvégzéséhez jól alkalmazható az *Escherichia coli* (*E. coli*) baktériumokból kinyert plazmid típusú DNS. A mágneses részecskék morfológiáját és méreteloszlását transzmissziós elektronmikroszkóppal (TEM) vizsgáltam, amely alapján a nanorészecskék nagy diszperzitásfokkal jellemezhetők. A részecskék felületén található funkciós csoportokat Fourier-transzformációs infravörös spektroszkóppal (FTIR) azonosítottam és hidroxil csoportokat mutattam ki. A preparátumot alkotó vas-oxid formákat röntgendiffrakciós mérésekkel (XRD) azonosítottam, ezek magnetit, maghemit és hematit fázisok voltak. A részecskék elektrokinetikai potenciáljának mérésével (DLS) jellemeztem a nanorészecskék diszpergálhatóságát vizes közegben, a hidroxil csoportok miatt kellően negatív felület nagy mértékű diszpergálhatóságot biztosít.

Kulcsszavak: nanorészecskék, magnetit, TEM, FTIR, XRD, DNS

1. IRODALMI ÁTTEKINTÉS, BEVEZETÉS

A kutatás során mágneses vas-oxid nanorészecskék előállításával és azok jellemzésével foglalkoztam. Célom az volt, hogy olyan nanorészecskéket állítsak elő, melyek jól diszpergálhatók vizes közegben, és így stabil diszperziót képeznek, valamint kedvező tulajdonságaik miatt felhasználhatók biológiai alkalmazásokban, esetemben DNS megkötési vizsgálatoknál. Jelenleg a kereskedelmi forgalomban kapható hasonló elven működő

DNS szeparációs készletek magas áron érhetők el (pl: Anti-DYKDDDDK Magnetic Agarose, ebből 5 ml.: 396 500 HUF körül mozog) [1].

Az irodalomban számos helyen olvashatunk a vas-oxid nanorészecskék előállításának folyamatairól. Előállítási módszerek lehetnek például: szol-gél technológia, mikroemulziós eljárás, hidrotermális szintézis, magas hőmérsékletű lebontás, kicsapásos (precipitációs) szintézis, illetve ide sorolható még a szonokémiai (ultrahangos) eljárás is [2].

A mágneses nanorészecskéket számos területen használják, így a gyógyszeripar, élelmiszeripar, elektronikai ipar is, de a biológiai, geokémiai, kémiai, és elektronikai alkalmazására is találunk példákat [2,3].

Kutatók a biológiai és orvos-diagnosztikai felhasználásra különösen jól alkalmazható mágneses folyadékokat, illetve a vizes közegű nanorészecskéket MRI (magnetic resonance imaging) kontrasztanyagként is vizsgálták. A mágneses nanorészecskéket a hatóanyagok célzott szállítására, hipertermiás kezelések során, valamint mágneses sejt szeparációs területeken is sikerrel tesztelték [4-11]. A DNS tisztításban elterjedten alkalmazzák a részecskék módosított típusait különböző polimerek és bevonatok felhasználásával [12-15]. A legtöbb DNS tisztításra használatos mágneses készítmény komplex összetétellel rendelkezik, emiatt előállításuk költséges. Témaválasztásomat az befolyásolta, hogy olyan mágneses vas-oxid nanorészecskéket tudjak létrehozni, amelyek tulajdonságai hasonlóak a kereskedelmi forgalomban kapható magnetitekhez, valamint ezeket a részecskéket alacsonyabb áron tudjam előállítani.

2. KÍSÉRLETI RÉSZ

2.1. Felhasznált anyagok és módszerek

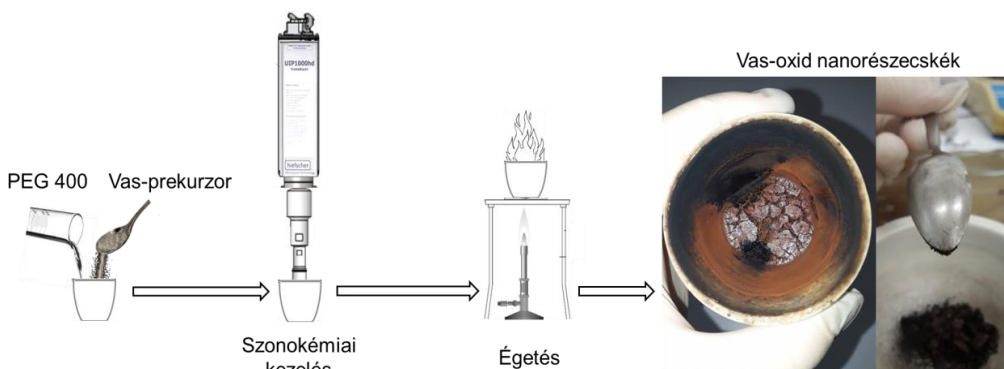
A magnetit nanorészecskék előállításához vas (II)-acetát, $\text{Fe}(\text{CO}_2\text{CH}_3)_2$ (Aldrich Chemistry) és vas (III)-citrát, $\text{FeC}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (PanReac AppliChem) sókat, valamint mindkét esetben 400 g/mol molekulatömegű polietilén-glikolt, $\text{HO}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{H}$ (Merck) használtam. A szintézishez egy nagyhatékonyságú ultrahangos homogenizátort, Hielscher UIP1000hdT készüléket alkalmaztam. A részecskék morfológiai jellemzése transzmissziós elektronmikroszkóppal (TEM; FEI Technai G), a funkciós csoportok azonosítása Fourier-transzformációs infravörös spektroszkóppal (FTIR; Bruker Vertex 70 FTIR spektroszkóp) történt. A fázisösszetétel meghatározását röntgendiffrakciós méréssel (XRD; Rigaku Miniflex) végeztem. A részecskék elektrokinetikai potenciáljának mérésével (DLS; Malvern, Zetasizer Nano-ZS) jellemeztem a részecskék felületének töltését. A minták széntartalmának vizsgálatát CHNS (Vario MACRO elementar) elemanalizátor segítségével végeztem el. A DNS megkötési tesztek hatékonyságát gélelektroforézis vizsgálattal támasztottam alá.

2.2. A mágneses nanorészecskék előállítása és a DNS megkötési teszt

Munkám során két különböző prekursorból állítottam elő mágneses nanorészecskéket, ezek a vas (II)-acetát (**A1 minta**) és a vas (III)-citrát (**D1 minta**) voltak.

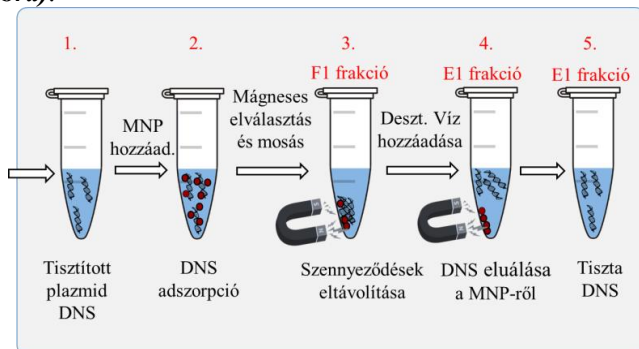
Az **A1** és **D1** minták esetében az előállítás ugyan úgy történt (**1. ábra**), csak az alkalmazott vas-só minősége és mennyisége változott, figyelve arra, hogy egyforma mennyiségű vasat tartalmazzanak a minták. A szintézis során 2 g prekurtort használtam fel az **A1 mintánál** (a **D1 minta** esetében: 3,47 g), amit egy nagy hatékonyságú ultrahangos homogenizátorral, Hielscher UIP1000hdT készülékkel diszpergáltattam 20 g, 400 g/mol molekulatömegű polietilén-glikolban (PEG). Miután végeztem a szonokémiai kezeléssel

a polietilén-glikolt Bunsen égő segítségével leégettem, ezzel létrehozva mindkét mágneses tulajdonságú vas-oxid mintát.



10. ábra: A mágneses vas-oxid nanorészecskék előállítása vas (II)-acetátból és vas (III)-citrátból

A minták DNS megkötő képességét is vizsgáltam, melynek első lépése a DNS és nanorészecskék (MNP) meghatározott arányban történő összekeverése volt. Ha tudnak kötődni, akkor egy erős mágnes segítségével a cső aljára össze tudom gyűjteni a mágneses nanorészecskék által megkötött DNS-t. Az összegyűjtött részecskék mellett a felülúszó frakcióból mintát lehet venni, itt lehetőség nyílik a nem kötődő DNS és a szennyező anyagok eltávolítására, illetve a minta mosására. Ezt követi a DNS molekulák részecskékről való leválasztása. Végül a részecskék felületéről eluált DNS-t egy külön mintatartóba helyeztem el (2. ábra).



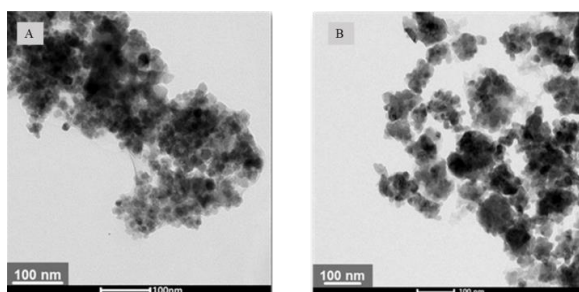
11. ábra: A DNS megkötési teszt vázlatja

3. KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELESLÉSEK

A mintákat először transzmissziós elektronmikroszkóppal (TEM) vizsgáltam, mellyel a részecskeméretet, valamint a részecskék morfológiáját határoztam meg.

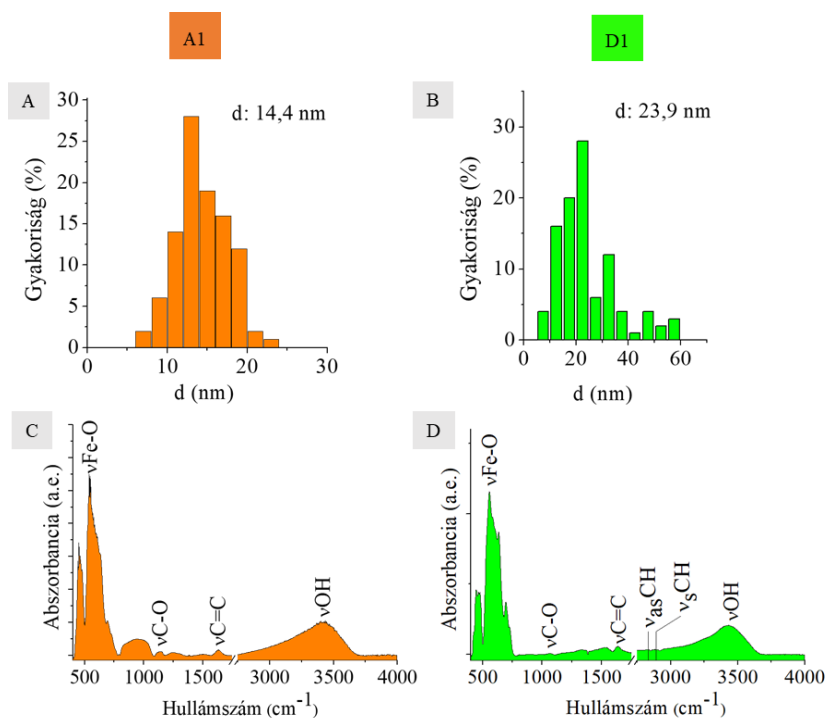
A TEM felvételeken az **A1** és a **D1 mintáknál** is jól megfigyelhető a szemcsés szerkezet (3. ábra), így mindkét esetben az ImageJ program segítségével méreteloszlás diagramot készítettem (4/A,B. ábra). A diagramokból kiderül, hogy a **A1 minta** (4/A. ábra)

átlagos részecskemérete 14,4 nm, míg az **D1 minta (4/B. ábra)** átlagos részecskemérete 23,9 nm volt.



12. ábra: Az A1 és D1 minták TEM felvétele

Fourier-transzformációs infravörös spektroszkópiát (FTIR) alkalmazva azonosítottam a részecskék felületén található funkciós csoportokat (**4/C,D ábra**). Összehasonlítva a spektrumokat elmondható, hogy mindkét esetben megtalálhatóak a Fe-O, valamint a OH-csoportokra jellemző vegyértékrezgések. Az említett mintákban a C=C vegyértékrezgések is láthatók, valamint a C-O kötések is azonosíthatók. A **D1 minta (4/D ábra)** esetében a CH kötésre jellemző aszimmetrikus és szimmetrikus vegyértékrezgések is megfigyelhetők. A szimmetrikus rezgések 2893 1/cm, míg az aszimmetrikus rezgések 2837 1/cm hullámszám értéknél mutattak elnyelést.



13. ábra: Méreteloszlás diagramok (A,B) és FTIR spektrumok (C,D)

A mintákon CHNS elemanalízist végeztem, hogy a pontos szén mennyiséget megtudjam, mert ez befolyással lehet a részecskék DNS megkötő képességére. Az elemanalízis

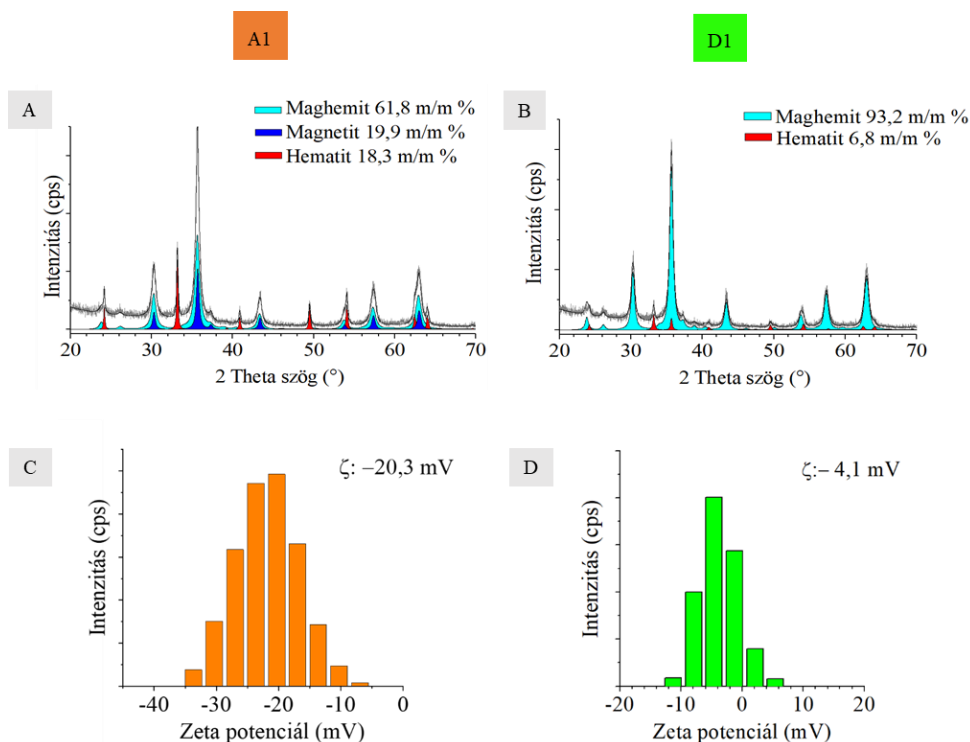
során kiderült, hogy az **A1 mintában** 5,1 tömeg % volt a széntartalom, amíg a **D1 mintában** ez 10,75 tömeg % volt.

A minták fázisösszetételének meghatározását röntgendiffrakciós mérés (XRD) végeztem el. Első esetben az **A1 mintát** vizsgáltam meg. Az eredményekből kiderült (**5/A. ábra**), hogy a mintában három különböző vas-oxid fázis található meg: magnetit (Fe_3O_4), hematit ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) és maghemit ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) fázisok. Legnagyobb mennyiségben megtalálható fázis a maghemit, ami 61,8 tömeg %, a magnetittartalom 19,9 tömeg %, és a hematit mennyisége 18,3 tömeg % volt.

A **D1 minta** esetében (**5/B. ábra**) már csak két fázis található meg, a maghemit 93,2 tömeg %-ban, míg a hematit 6,8 tömeg %-ban. Ennél a mintánál sikerült csökkenteni a nem mágneses fázist, mely a DNS megkötésben nagy előnyt jelenthet.

Az **A1 minta** zeta potenciálját DLS készülék segítségével mértem. Három párhuzamos mérést végeztem. Az eredmények alapján (**5/C. ábra**), a minta átlagos potenciálja -20,3 mV volt. A negatív zeta-potenciál oka, hogy a mágneses nanorészecskék felületén található OH-csoportok deprotonálódnak, ami előnyös, mivel a zeta potenciál csökkentésével növelhető a nanorészecskékből készített vizes diszperziók stabilitása.

A **D1 mintának** is megmértem a zeta potenciálját (**5/D. ábra**), amely -4,1 mV-os átlagot mutatott, ez kevésbé negatív érték, mint amelyet az **A1 minta** estében határoztam meg (-20,3 mV).



14. ábra: Röntgendiffraktogramok (A,B) és Zeta potenciál eloszlás diagramok (C,D)

Mindkét mintát kipróbáltam DNS megkötési tesztekben. Az **A1 minta** (**6. ábra**) esetében a gélelektroforézis vizsgálatoknál a minták sorrendje a következő volt:

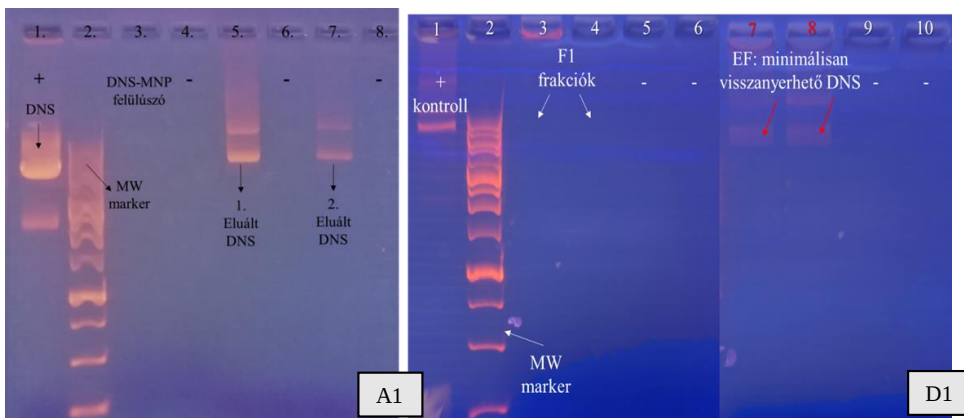
1. oszlop: Pozitív kontrol (+): *E.coli*-ből tisztított palzmid DNS
2. oszlop: MW marker (molekulasúly marker): 1 kb DNS molekulasúly marker

3. oszlop: Felülúszó frakcióból vett minta
- 4,6,8 oszlop: Negatív kontrol (-)
5. oszlop: Az MNP-ről visszanyert (eluált) DNS minta (EF= eluciós frakció)
7. oszlop: DNS-MNP keverék második eluációjából vett mintát (eluált DNS)

A vizsgálati eredmények azt mutatták, hogy az **A1 mintánál** a DNS jól kötődik a részecskék felületéhez, majd onnan eluálható (**6/A1. ábra**). A DNS reverzibilisen tudott kötődni, mivel a részecskék felületéről leválasztott DNS (5. sáv a gél lemezen) jelenlétére utaló, piros fluoreszcens sáv jól látható.

Az **6/D1. ábra** esetében a pozitív kontrol (+) az első oszlop, ami szintén az *E. coli* baktériumból vett plazmid DNS-t tartalmazza. Mellette a MW marker található, mely egy kb DNS molekulasúlyú marker, 3-4. oszlopok az F1 frakciót jelölik, 5-6. oszlop a DNS minták felülúszó frakciója. A 7-8. oszlop az EF (7. oszlop: kb. 2 mg/ml **D1 minta** + DNS minta; 8. oszlop: kb. 20 mg/ml **D1 minta** + DNS minta) mutatják, ami a DNS-MNP rendszerről leválasztott DNS frakcióból vett frakciója.

A **D1 mintánál (6/D1. ábra)** az EF-ban (7-8. oszlop) csak halvány jel látható, ami arra utal, hogy a **D1 minta** DNS megkötő képessége túlságosan jó és ezzel az eluálási módszerrel, amelyet alkalmaztam nem tudtam leválasztani a DNS szálakat a nanorészecskék felületéről. A későbbiekben tovább szeretném tesztelni ezt a mintát, valamint új eluáló szereket kipróbálni a DNS szálak leválasztására.



15. ábra: A DNS reverzibilis kötődésének vizsgálata gélelektroforézissel az A1 és D1 mintákra

4. KÖVETKEZTETÉS

Előállítottam különböző vas-prekursorok (**A1 minta:** vas (II)-acetát, **D1 minta:** vas (III)-citrát) felhasználásával mágneses nanorészecskéket, ezeket jellemeztem XRD, TEM, DLS és FTIR módszerrel. A mágneses vas-oxidok szintézisét 2 modern eljárás alkalmazásával, szonokémiai és égetéses (combustion) módszerek kombinálásával oldottam meg. Létrehoztam egy olyan receptúrát (**A1 minta**), amellyel DNS tisztításra alkalmas készítményt tudtam előállítani, melynek gazdaságosabb az előállítása, mint a piacon kapható készítményeké.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

A dolgozat: „Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-1. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.”



FELHASZNÁLT IRODALOM

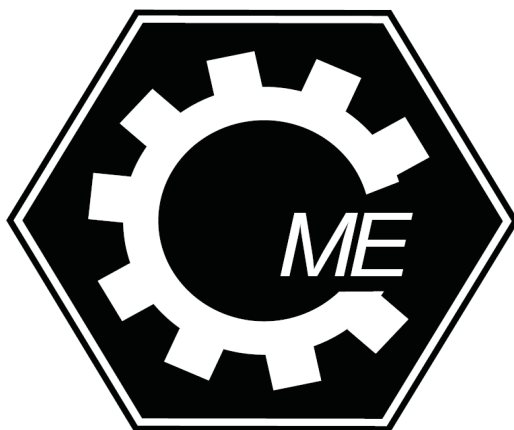
- [1] <https://www.thermofisher.com/> (2020. 08. 14.)
- [2] Tóth I.: Méretvariált magnetit nanorészecskék előállítása és felületmódosítása polianionos védőrétegekkel, Doktori (Ph.D.) értekezés, Szegedi Tudományegyetem, (2013).
- [3] Szebeni J.: A nanotechnológia alkalmazása az orvostudományban. Lehetőségek a neuropszichiátria területén, Nanomedicina.
- [4] McKeehan L.W.: Optical and Magnetic Properties of Magnetite Suspensions, Surface Magnetization in Ferromagnetic Crystals, Physical Review, (1940), p. 1177-1178.
- [5] Bee A., Massart R., Neveu S.: Synthesis of very fine maghemite particles, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, (1995), p. 6-9.
- [6] Blanco-Mantecon M., O'Grady K.: Interaction and size effects in magnetic nanoparticles, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, (2006), p. 124-133.
- [7] Fauconnier N., Bée A., Roger J., Pons J.N.: Synthesis of aqueous magnetic liquids by surface complexation of maghemite nanoparticles, Journal of Molecular Liquids, (1999), p. 233-242.
- [8] Pankhurst Q.A., Connolly J., Jones S. K., Dobson J.: Applications of magnetic nanoparticles in biomedicine, Journal of Physics; Applied Physics, (2003), p. R167-R181.
- [9] Gupta A.K., Gupta M.: Synthesis and surface engineering of iron oxide nanoparticles for biomedical applications, Biomaterials, (2005), p.3995-4021.
- [10] Jain T.K., Richey J., Strand M., Leslie-Pelecky D.L., Flask C.A., Labhasetwar V.: Magnetic nanoparticles with dual functional properties: Drug delivery and magnetic resonance imaging, Biomaterials, (2008), p. 4012-4021.
- [11] Munnier E., Cohen-Jonathan S., Linassier C., Douziech-Eyrolles L., Marchais H., Soucé M., Hervé K., Dubois P., Chourpa I.: Novel method of doxorubicin–SPION reversible association for magnetic drug targeting, International Journal of Pharmaceutics, (2008), p. 170-176.
- [12] Saiyed Z.M., Bochiwal C., Gorasia H., Telang S.D., Ramchand C.N.: Application of magnetic particles (Fe₃O₄) for isolation of genomic DNA from mammalian cells; a Department of Biochemistry, Faculty of Science, Maharaja Sayajirao University of Baroda, Sayajigunj, (7 July 2006).

- [13] Yuanling S., Jianbo L., Yanhui W., Chaofan D., Yanna L., Weiyan S., Chuannan L.: A chemiluminescence biosensor based on the adsorption recognition function between Fe₃O₄@SiO₂@GO polymers and DNA for ultrasensitive detection of DNA, Molecular and Biomolecular Spectroscopy, University of Jinan, China.
- [14] Rahnama H., Sattarzadeh A., Kazemi, F., Ahmadi N., Sanjarian F., Zand Z.: Comparative study of three magnetic nano-particles (FeSO₄, FeSO₄/SiO₂, FeSO₄/SiO₂/TiO₂) in plasmid DNA extraction; Analytical Biochemistry, (2016), p. 68-76.
- [15] Nahid S., Alireza A., Mina J., Monireh F.: Functionalization of Fe₃O₄@SiO₂ magnetic nanoparticles with nicotinamide and in-vitro DNA interaction, Journal of Molecular Liquids, (2016), p. 227–233.

Lektorálta:

Dr. Muránszky Gábor
egyetemi docens

GÉPÉSZMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR





Sass Henrietta a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karának (ME-GÉIK) másodéves logisztikai mérnöki mesterszakos, Ipar 4.0 folyamatmérnöki szakirányos hallgatója. A 2019-2020. évi őszi intézményi Tudományos Diákköri Konferencián a Logisztika Szekcióban III. helyezést ért el dolgozatával, melyből ezt a cikket készítette. Tudományos munkáját konzulense, Dr. Bányai Tamás egyetemi docens segíti.

A DIGITÁLIS IKER LOGISZTIKAI ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A NEGYEDIK IPARI FORRADALOM KERETÉBEN

Sass Henrietta

1. Bevezetés

Az újkori technológiai fejlődés mérföldköveit leginkább az ipari forradalmak történésein keresztül lehet megérteni. A vásárlói piac globalizációja, illetve a technológiai fejlődés (főként az info- és telekommunikáció, valamint az automatizálás területén) olyan szintre jutott, hogy a 21. század elején bekövetkezett a 4. ipari forradalom, mely alapvetően a kiber-fizikai rendszerek megjelenéséhez vezetett.

Jelen kutatás célja volt megvizsgálni azt, hogy a 4. ipari forradalom egyik fontos eszköze, a digitális iker milyen lehetőségeket és kihívásokat tartogat a termelő és szolgáltató vállalatok számára, különösen a logisztikai folyamatok tervezésének és irányításának tekintetében. Röviden bemutatom az ipari forradalmak történetét, mely alapvetően a gőzgép, a tömeggyártás, az automatizálás és a digitalizáció rövid történeteként foglалható össze. Ezt követően ismertetem azokat a főbb technológiai irányokat, melyek a 21. század elejének jelentősebb technológiai trendjeiként jellemezhetőek, így a mesterséges intelligencia, az algoritmusok, a blockchain, az intelligens eszközök, a virtuális és kiterjesztett valóság és big data megoldások. Ismertetem a digitális iker megoldások főbb változatait, így a digitális példány (digital twin instance) és a digitális prototípus (digital twin prototype). Alkalmazási példákon keresztül szemléltetem a digitális iker megoldásokat, melyek során egyaránt érintem a terméktervezés, a gyártás, a logisztika és a karbantartás területén történő alkalmazhatóságot szemléltető példákat.

2. Az ipari forradalmak

Első ipari forradalomnak nevezzük a 18. századi Anglia, az USA, valamint a Nyugat-európai országok gazdaságában bekövetkező mennyiségi és minőségi növekedést, melynek során a manufaktúraipart a gyáripar váltotta fel, a tőke és a munkaerő a mezőgazdaság helyett az iparba áramlott. Az első ipari forradalom Angliából indult ki, egy láncreakció-szerű folyamatként, mely a textiliparból kiindulva, a közlekedés, a gépgyártás, illetve egyre több gazdasági terület fejlődésében megjelent. A gőzenergia már ismert volt korábról is. Ipari célú használatának megkezdése a legnagyobb áttörés volt az emberi termelékenység növelésében. A második ipari forradalom a 19. században kezdődött az elektromosság és a gyártósorokkal felgyorsított termelés felfedezésével. Henry Ford radikálisan megváltoztatta a gyártási folyamatot, mivel korábban egyetlen szerelőállomáson szerelték össze az egész autót, ezután azonban a járműveket szerelőszalagon, részfeladatokként állították össze jelentősen gyorsabban és alacsonyabb költségek mellett. A

harmadik ipari forradalom az 1970-es években kezdődött a programozható memóriájú vezérlőkkel és számítógépekkel megvalósított részleges automatizáció révén. Ezeknek a technológiáknak a bevezetése óta mára teljes gyártási folyamatokat tudunk automatizálni emberi közreműködés nélkül. Ilyenek például a robotok, amelyek emberi beavatkozás nélkül előre beprogramozott műveletsorokat hajtanak végre. Napjainkban a negyedik ipari forradalom valósul meg. A számítástechnikával már korábban kibővített gyártási rendszereket hálózati kapcsolattal bővítik tovább, ezáltal ezeknek a rendszereknek egy-fajta digitális hasonmása jön létre az interneten. Lehetővé válik, hogy a rendszerek más létesítményekkel kommunikáljanak, továbbá saját magukról információkat közöljenek. Ez a gyártásautomatizálás következő lépése. A rendszerek hálózatba kapcsolása „kiberfizikai gyártási rendszerek” létrehozásához vezet, és így okos gyárakhoz, amelyekben a gyártási rendszerek, az alkatrészek és az emberek hálózaton keresztül kommunikálnak egymással, és a gyártás szinte automatikus [1,2].

3. Technológiai trendek

Ebben a fejezetben ismertetem azokat a technológiai újításokat, melyek az utóbbi évtizedben és jelenleg a legnagyobb hangsúlyt kapják, mind ipari felhasználás, mind kutatás-fejlesztés területén.

3.1 Mesterséges intelligencia

A mesterséges intelligencia olyan számítástechnikai rendszerek gyűjtőfogalma, amelyekkel a gépek utánózzák és automatizálják az emberi viselkedést. A mesterséges intelligencia egyrészt olyan módszereket jelent, amelyeknél emberek által meghatározott viselkedési mintákat alkalmaznak, másrészt olyanokat, amelyeknél a viselkedés adatokon alapuló tanulás eredménye. A mesterséges intelligencia-rendszer érzékelőkkel észleli a környezetét, felismeri az összefüggéseket és ebből vezet le cselekvéseket [3].

3.2 Intelligens alkalmazások

Az intelligens alkalmazások az emberi asszisztens egyes funkcióit hajtják végre, amelyek megkönnyítik a mindennapi feladatokat. Más intelligens alkalmazások, például a virtuális ügyfélasszisztensek, jobban specializálódtak olyan területeken, mint például az értékesítés és az ügyfélszolgálat. Az intelligens alkalmazások megváltoztathatják a munka jellegét és a munkahely szerkezetét. A következő 10 évben szinte minden alkalmazás és szolgáltatás tartalmaz majd bizonyos szintű mesterséges intelligenciát [4].

3.3 Virtuális és kiterjesztett valóság

A virtuális valóság széleskörűen alkalmazható elektronikus technológiák gyűjtőneve. Az oktatás, atlétika, ipari tervezés, építészet és tájrendezés, városrendezés, úrkutatás, orvostudomány, modellezés és tudomány számos területét foglalja magába. A virtuális valóság egy közvetítő közeg. A virtuális valóságnak nincs egyetemes definíciója, az elnevezést sokféle jelenségre használják, de úgy is definiálható, mint számítógéppel vezérelt multiszenzoros kommunikációtechnológia, amely lehetővé teszi az intuitív interakciót az adatokkal, új módon bevonva az emberi érzékelést. Továbbá meghatározható még úgy, mint olyan számítógéppel létrehozott környezet, amelyben a felhasználó is jelen van. Azért hozták létre ezt a technológiát, hogy az emberek könnyebben kezeljék az információt. A virtuális valóság lehetővé teszi az információ teljesen más szemléletét, amelynek egyik jellemzője a dinamikusság és a közvetlenség. A virtuális világ interaktív és reagál a felhasználó cselekedeteire.

A kiterjesztett valóság a digitális információ és a valós környezet egymásra helyezése. Valós világbeli és virtuális világbeli elemeket is tartalmaz egyszerre, és valós idejű interakció végezhető benne. A virtuális objektumok lehetnek állandók vagy időben változók. Segítheti a valós világban lévő tárgyak megértését a virtuális világból származó hozzáadott tartalom. A kiterjesztett valóságban található virtuális objektumokkal történő interakciót a felhasználó a valós világban meglévő érzékelők és kijelzők segítségével tudja elvégezni. Az kiterjesztett valósággal az alkalmazások hordozhatóvá váltak, egy okostelefon kameráját használva bárki számára elérhetők. Terjedését segíti az is, hogy a felhasználókat körülveszik az olyan okoseszközök, melyek már beépültek a mindennapokba. Például okostelefon, tablet, játékkonzol, okosóra, okos szemüveg. Ezek az eszközök szélessávú internetelésre képesek, kamerával, GPS-el, valamint giroszkóppal rendelkeznek és nagyfelbontású kijelzővel felszereltek, így alkalmasak a virtuális valóság technológia élményszerű létrehozására. A kiterjesztett valóság digitális eszközfüggő, vagyis a virtuális tartalmat a felhasználó szabad szemmel a térben nem tudja érzékelni, ehhez mindenképpen szükséges egy digitális eszköz [5].

3.4 Blockchain

A blockchain technológia, mely a legismertebb elosztott főkönyvi technológia. A főkönyv egy adatbázis, amely végleges nyilvántartást vezet a tranzakciókról, ezáltal az adatbázisban rögzített adatok észrevétlenül nem módosíthatók. A blockchain lehetővé teszi, hogy a főkönyvet egy hálózatban az ahhoz kapcsolódó csomópontok között elosztva tartsák nyilván, elkerülve egy központi egység és egyéb közvetítők szolgáltatásainak szükségességét. Ez különösen hasznos a bizalom, a nyomkövethetőség és a biztonság biztosításában az adat- vagy vagyoneszközcsere során. Az ilyen informatikai megoldásban számos lehetőség rejlik, mely az élet számos területét (mint például a pénzügyi szolgáltatások, ellátási láncok vagy egészségügyi ellátás) alapvetően megváltoztatja [6].

3.4 Big Data

A Big Data a cégek, az intelligens hálózatok, a magánszektor, valamint az egyéni felhasználók által világszerte, napi szinten előállított óriási adatmennyiséget jelenti. Ez a rengeteg információ nagy hasznot hozhat a cégek és ügyfelek számára, ha megfelelően tárolják és elemzik. Az International Business Machines szerint világszerte napi szinten körülbelül 2,5 exabit adatot állítunk elő. (Ez egy olyan számot jelent, amelyet 18 db nulla követ, és 2,5 trillió bitnek felel meg.) Erre a hatalmas mértékű adatfolyamra szokás „big data”-ként utalni, amely több különböző forrásból is származhat [7].

3.5 Digitális iker

A digitális iker a különféle célokra felhasználható potenciális és tényleges fizikai eszközök, folyamatok, emberek, helyek, rendszerek és eszközök digitális másolatát jelenti. A digitális iker technológia korábbi kutatásokban alkalmazott meghatározása két fontos jellemzőt hangsúlyoz. Először is minden meghatározás hangsúlyozza a fizikai modell és a megfelelő virtuális modell vagy virtuális hasonmás közötti kapcsolatot. Másodszor, ez a kapcsolat valós idejű adatok érzékelőkkel történő generálásával jön létre.

A digitális iker integrálja a dolgok internetét, a mesterséges intelligenciát, a gépi tanulást és a szoftveranalitikát a térbeli hálózati grafikonokkal, hogy olyan élő digitális szimulációs modelleket hozzanak létre, amelyek frissülnek és megváltoznak, amikor fizikai társaik változnak. A digitális iker folyamatosan megtanulja és frissíti magát több forrásból, hogy ábrázolja közeli valós idejű állapotát, munkakörülményét vagy helyzetét.

A digitális iker koncepció három különálló részből áll: a fizikai teréből, a digitális/virtuális termékből és a két termék közötti kapcsolatokból. A fizikai termék és a digitális/virtuális termék közötti kapcsolatok olyan adatok, amelyek a fizikai termékről átjutnak a digitális/virtuális termékre, és az információ, amely a digitális/virtuális termékről elérhető a fizikai környezetbe. Ezt a kapcsolatot gyakran digitális szálnak hívják. A digitális ikernek két változata létezik, a digitális példány (digital twin instance), és a digitális prototípus (digital twin prototype). A digitális prototípus minden olyan információt tartalmaz, mely alapján a valós termék leírható és legyártható. A digitális prototípus a következő információkat tartalmazza: követelmények, 3D modell, darabjegyzék, gyártási folyamat. A digitális példány egy fizikailag létező termékhez kapcsolt virtuális termék, mely a következő információkat tartalmazza: valós tárgy geometriai adatait nagy pontossággal leíró 3D modell, darabjegyzék a jelenlegi és korábbi alkatrészekkel, technológiai műveletek, melyeket elvégeztek korábban a valós terméken, korábbi mérések és azok eredményei, korábbi karbantartások eredményei, cserélt alkatrészek listája [8].

4.A digitális iker alkalmazása

A következőkben két szemléletes példán mutatom be a digitális iker használhatóságát és jelentőségét.

4.1 Példa megelőző karbantartás kiber-fizikai megoldására digitális iker alkalmazásával

A megelőző karbantartás a digitális iker egyik legfontosabb alkalmazási területe. A digitális iker a működő valós fizikai eszközt naprakészen ábrázolja. Jelentését a következő példán keresztül szemléltetem. Tételezzük fel, hogy van több olaj- és gázlelőhelyünk, ahol egyszerre több szivattyú is üzemel. Amit a digitális iker meghatározásánál eszközként említünk, lehet egy rendszer alkotóeleme, például a szivattyúnak egy szelepe, vagy maga a szivattyú. Feltételezzük azt, hogy az eszközünk a szivattyú. A szivattyú naprakész (valós idejű) ábrázolása olyan modell létrehozásával érhető el, amelyet frissíteni kell a szivattyú bejövő adataival. Minden kút telephelyén több szivattyú is üzemel. Ezek a szivattyúk olyan alkatrészeket tartalmaznak, mint pl. szelepek, tömítések, dugattyúk, amelyek nagyon költségesek. Ezért a meghibásodásokat úgy szeretnénk megakadályozni, hogy megjósoljuk azok várható bekövetkezését. Érdemes lehet felismerni a rendszerben felmerülő hibákat, és betekintést nyerni az alkatrészek javításához vagy cseréjéhez szükséges tapasztalatokba. Ez logisztikai szempontból jobb készletgazdálkodáshoz vezethet. A modellezési módszer attól függ, hogy mi a digitális iker tervezett felhasználása. Ha a karbantartási ütemtervek optimalizálása a cél, akkor adatközpontú modellt kell alkalmaznunk. A szivattyúból származó adatok típusával kapcsolatos ismereteink meghatározzák, melyik modellt fogjuk használni. Például, ha nem ismert a flotta teljes adatsora, de ismerünk egy biztonsági küszöböt, akkor degradációs modell segítségével becsülhetjük meg a szivattyúk élettartamát. A modell folyamatosan frissül a szivattyúkra szerelt szenzorok által mért adatokkal, mint pl. nyomás, áramlási tulajdonságok és rezgések. Ha a digitális iker tervezett felhasználása eltér, akkor használhatunk fizikai viselkedésen alapuló modellezést is. Példa lehet egy olyan fizikai modell, amelyet a mechanikai és hidraulikus komponensek összekapcsolásával hozunk létre. A modellt a szivattyú felől

érkező adatok táplálják. Az egyes paraméterek becsülhetők és összehangolhatók a beérkező adatokkal, hogy a modell naprakész legyen. Ezzel a modellel különféle meghibásodások szimulálhatók és megvizsgálható azok szivattyúra gyakorolt hatásait.

Minden egyes eszközhöz létre kell hoznunk egy egyedi digitális ikret. Ez azt jelenti, hogy mindegyik szivattyúhoz, amelyek különböző helyszíneken vannak, létre kell hoznunk egyedi digitális képmást, amelyeket az adott szivattyú adatai paramétereznek. A tervezett felhasználás alapján a szivattyúnak több digitális ikre is lehet. Ha megakarjuk valósítani a hiba előrejelzését és a hiba osztályozását, akkor különféle modelleket kell létrehozni, amelyek ezeket a különböző célokat szolgálják. Ezeket a digitális ikreket a tárgyakhoz interneten keresztül csatlakoztatják, és megosztják egymás között az információkat. A digitális iker fontos jellemzője, hogy rögzíti a valódi eszközének történetét. A digitális ikermodellt rendszeresen frissítik annak valós eszközének jelenlegi állapotának ábrázolására. Az előzményekben szereplő információk típusa eltérhet attól függően, hogy miként használjuk a digitális ikreket, és hogy mi van a jelenlegi állapotban. Ha a hibát akarjuk észlelni és besorolni akkor különböző modelleket kell készíteni az egyes meghibásodásokra. A jövőben az egyik szivattyú működési adatai összehasonlíthatók a digitális iker előzményeivel, hogy megértsük, hogyan viselkedtek más szivattyúk hasonló meghibásodások alatt, és hogyan befolyásolták a flotta hatékonyságát. A teljes flotta digitális ikrekkel történő megfigyelésének további előnyei vannak az operatív események tervezése és a karbantartási stratégiák fejlesztése szempontjából. Egy olyan helyzetben, ahol az egyik szivattyú várhatóan hamarosan meghibásodik a digitális ikrek használatával megbecsülhető, hogy ez hogyan befolyásolja majd a flotta hatékonyságát, és milyen költségekkel fog járni. Mivel a digitális ikrek segítenek felmérni a keletkező költségeket, ezáltal segítenek a jövőbeli tervezésben is. A digitális ikrek segítségével szimulálhatók a jövőbeli események, és megnézhető, hogy bizonyos tényezők, például az időjárás, a flotta mérete vagy a különböző üzemi feltételek hogyan befolyásolják a teljesítményt. Ez elősegíti az eszközök kezelését és a műveletek optimalizálását azáltal, hogy előzetesen tájékoztatja a karbantartó személyzetet a várható meghibásodásokról, hogy az elkövetkező karbantartásokat előre meg tudják tervezni.

Összefoglalva: a digitális iker a működő eszköz monitorozása. Az eszközből és a környezetből összegyűjtött adatokat időről időre elküldik a digitális ikernek, amelyet ezekkel az adatokkal frissítenek, és a valós eszközhöz igazítják. Minden egyes eszköznek van egy egyedi digitális ikre, amely rögzíti a valódi eszközének adatait is. A digitális ikrek létrehozásához szükséges modellezési módszert a felhasználási cél alapján határozzuk meg. A digitális ikrek használatával előre jelezhetők a meghibásodások, ezáltal csökkenthető az állásidő, jobban kezelhetők a pótalkatrész-készletek, figyelemmel kísérhető és kezelhető a flotta, és optimalizálhatók a folyamatok [9].

4.2 A digitális iker alkalmazása a Rotterdami kikötőben

A Rotterdami kikötő nagy hatással van a holland gazdaságra, hiszen 12 500 hektáros területtel rendelkezik, amely több mint 3000 vállalatnak ad otthont, ahol 180 000 ember dolgozik és összesen 80 terminál található. Évente körülbelül 140 000 hajó látogatja meg a kikötőt, amelyből 30 000 hajó tengerjáró, és mindez 21 milliárd euró értéket képvisel. A kikötő segítségével kötik össze a tengereket a határországokkal, így biztonságosan történhet meg az anyagáramlás. A kikötőt úgy tervezték, hogy a lehető legbiztonságosabb és leghatékonyabb legyen az áruk logisztikájának folyamatában. Ennek a folyamatnak rendkívül nagy befolyása van a kikötő gazdaságosságára. Csupán egyetlen hajóval a

hajózási vállalat 60 000 eurót képes megspórolni, ha a hajó a kikötőt egy órával hamarabb el tudja hagyni a tervezettnél. Ez lenne az elsődleges kihívása a kikötőnek, hogy időt és pénzt takarítson meg. A Rotterdami kikötő vezető szerepet szeretne betölteni ezen pontokban a konkurenciával szemben és inspirálni az egész világot a megoldásaikkal. A következő nagy kihívás a digitalizálás, ami jelentős befolyással lehet a kereskedelmi tervezésben és döntéshozatalban. A digitalizálás három megcélzott területe: a 3D nyomtatás, a blockchain és a robotika. A robotizálás alatt automatizált terminálokat és önvezető hajókat értenek. A Rotterdami kikötő már rendelkezik fejlesztésekkel a terminálok automatizálása terén, ahol nincs szükség emberi beavatkozásra mert önvezető járművekkel rendelkeznek. A kisebb méretű daruk teljesen önvezető, illetve a nagyobb daruk táv vezéreltek. Úgy gondolják 2030-ban már számíthatunk arra, hogy megjelennek önvezető hajók a kikötőben.

Napjainkban egy hajót a kapitány vezeti és ő kommunikál a kikötőmesterrel. Ha azt szeretnék, hogy a rendszerük önállóan működjön ahhoz digitalizálni kell az eszközeiket, folyamataikat és meg kell változtatni a gondolkodás módjukat. Egy digitális kikötőnek nincsenek fizikai határai, mint egy hagyományos kikötőnek, ezért nagyobbra is nőhetnek azok. Természetesen egy digitális kikötő esetében az objektumoknak nem kell fizikailag kölcsönhatásba lépniük és kapcsolatban állniuk egymással. A digitális iker magába foglalja a kikötő 4 méretét (hossz, szélesség, tömeg és mélység), ezen kívül az áru tartózkodási helyét, ami szintén egy 4 dimenziós vonatkozás, amely közül 3 hosszúsági és 1 pedig időbeni dimenziót jelent. Jelenleg egy áru státuszának megállapítására a folyamatban szenzorokat használnak a kikötőben. A mért adatokból adatbázist hoznak létre és ebből előrejelzés alapú modellt alkotnak. Tulajdonképpen nyomon akarják követni az áruk mozgását a kikötőben, amit a helyzet és az idő mérésével tesznek szenzorok segítségével. A szenzorok meghatározott pontokon mérnek és vagy a környezetről vagy az objektumról adnak információkat, mint például szélerősség, hőmérséklet vagy egy esemény bekövetkezése egy specifikus ponton, például a hajó lerakodásánál, ellenőrzésénél vagy akár a fizetésnél a kikötőben. A kitűzött célok között van a nulla idővesztés, nulla rakományvesztés, jelentősen kiemelve a minimális széndioxid kibocsátást és balesetek teljes mértékű elkerülését. Ezek azok a különbségek, amelyek igazán elválasztanák az intelligens kikötőt a többitől és vonzóbbá téve azt a kliensek számára.

Nem elhanyagolható a biztonság és a környezettudatosság sem számukra, ezek az elsődleges céljaik a Rotterdami kikötőnek, amelyeket a digitális ike technológia segítségével szeretnének megvalósítani. A digitális iker nem úgy fogják felépíteni, hogy elkezdnek minden egyes tárgyat digitalizálni a kikötőben, hanem elkezdik a makró szintről építeni fentről lefelé. Ezt úgy fogják megvalósítani, hogy a kikötő egészét egy objektumként kezelik és az objektum alkotóit mozgó komponensekként értelmezik. Amint a teljes kikötőt egy objektumként tudják kezelni, akkor az egyes kritikus összetevőkre és a legalapvetőbb részletekre fognak koncentrálni. Felelősségük, hogy minden egyes kliensük a kikötőben hasznosítani tudja a digitalizáció nyújtotta előnyöket és a saját digitális ikreikkel megkönnyíteni a fizikai és virtuális infrastruktúrát.

Egy egyszerű példán keresztül bemutatható, hogyan zajlik egy hajó nyomon követése a kikötőbe vezető útja során. A hajó digitális ikrének teljes információ mennyiségére nincsen szükség, csupán a legfontosabbakra, mint az elhelyezkedés és a hajó dimenzióinak státusza. Tehát csak a számukra legfontosabb információkat gyűjtik össze a digitális iker számára. Egy digitális iker ezen kívül rendkívül sok területen segíthetne, mint például mikor lesz szabad hely egy hajó számára a kikötőben, értesítené a hajókat, ha túl nagy a várakozási idő.

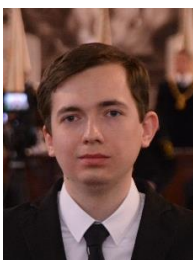
Másik példa ugyan erre a pillérek, amelyeket a kikötőben használnak, ezek évről évre egyre szofisztikáltabbá válnak technológiai szempontból. Új típusú pilléreket építenek, amik már tápegységet igényelnek. Mivel ezek a tápegységek is a vízben helyezkednek el ezért önállóan működnek. A pilléreket mechanikus úton tartják megfelelő pozícióban. A pillérek karbantartása nem kivitelezhető egyszerűen mert a hiba feltárásához hajóval kell megközelítsék azokat, ezért digitalizálják ezeket a pilléreket. A digitalizálás következtében a dolgozók az irodából nyomon tudják követni a működését és csak akkor közelítik meg ténylegesen azt, ha szükséges. Ezek a továbbfejlesztett pillérek képesek mérni a kikötési sebességet, melyik hajó milyen sebességgel fog ütközni az építményüknek, ami rendkívül fontos mert az építményeket sok-sok éve tervezték és azóta sokat változott a hajózás és maga a környezet is, ezért fontos annak élettartamát megőrizni. Ahogyan azt említettem 2030-ban a rotterdami kikötő alkalmas lesz arra, hogy önvezető hajókat fogadjon, de az embereknek fel kell ismerni, hogy először ezeket egy digitális kikötőben kell tesztelni, szimulálni, hogy a lehetséges problémákat és hibákat kiszűrjék [10].

Felhasznált irodalom

- [1] *Ipari forradalmak – az Ipar 1.0-ból az Ipar 4.0-ba vezető út.* Magyar Logisztikai Egyesület. Forrás: <http://mle.hu/ipari-forradalmak-az-ipar-1-0-bol-az-ipar-4-0-ba-vezeto-ut/>
- [2] Harmat, Á.P.: *Az ipari forradalom története.* Forrás: <http://tortenelemcikkek.hu/node/147>
- [3] Bosch Z., *A Bosch Csoport Munkatársainak Nemzetközi Lapja*, 2019/02. szám
- [4] *MIT Deep Technology Bootcamp.* Forrás: <https://www.networkworld.com/article/3132363/gartner-top-10-strategic-technology-trends-you-should-know-for-2017.html>
- [5] *A virtuális valóság fogalmának meghatározása.* Forrás: http://okt.ektf.hu/data/szlahorek/file/kezek/06_blended_04_11/821a_virtulis_valsg_fogalmnak_meghatrozza.html
- [6] *Blokklánc- és elosztott főkönyvi technológiák nemzetközi szabványosítása.* Magyar Szabványügyi testület. Forrás: <http://www.mszt.hu/web/guest/blokk lanc-es-elosztott-fokonyvi-technologiak-nemzetkozi-szabvanyositasi>
- [7] *Mi az a „Big Data”?* <https://www.it-services.hu/hirek/mi-az-a-big-data/>
- [8] *Digital twin:* https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_twin
- [9] *Predictive Maintenance, Digital Twin:* <https://www.youtube.com/watch?v=cfbKR48nSyQ>
- [10] *Port of Rotterdam: Europe's Strongest Digital Twin Case Study:* https://www.youtube.com/watch?v=1_ihbnUuAAE

Lektorálta:

Veres Péter
tanársegéd



Sztankó Bálint, a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karának (ME-GÉIK) gépészmérnök alapszakos hallgatója. A TDK dolgozatát a Gép- és Terméktervezési Intézet Géptervező specializációs hallgatójaként írta meg.

Konzulense Dr. Szabó J. Ferenc egyetemi docens.

A 2019-2020 őszi kari TDK-n Gépek és Szerkezetek Tervezése és Gyártása III. szekcióban I. helyezést ért el dolgozatával, melyből ezt a cikket készítette.

Tengelyek csapágyazásának optimumkeresése tömegminimumra

Sztankó Bálint

Bevezetés

Az optimumkeresés napjainkra egy mindennapos feladattá vált, folyamatosan döntéseket kell hoznunk az élet minden területén. Egyes tudomány területeken, mint például a gépészet, az optimumkeresésnek és az optimális megoldások használatának kiemelt szerepe van, ahogy a legtöbb műszaki területen is. Ahhoz, hogy egy termék minden elvárásnak megfeleljen különböző szempontok szerint meg kell vizsgálni. A szempontok melyek szerint vizsgáljuk a terméket és annak megoldásait egy optimalásban implicit és explicit feltételként is felhasználhatók lesznek.

A célunk, hogy az optimum kereső eljárások segítségével felépítsünk egy olyan megoldás menetet, melynek segítségével kiszámítható a szükséges csapágyak tömege. Az eredmények eléréséhez fel kell használni a tengelycsapágyazás mechanikai hátterét és a csapágyélettartam számításának elméleti hátterét.

Karush-Kuhn-Tucker tétel

Karush-Kuhn-Tucker-féle eljárással a függvényeket már három dimenzióban is tudjuk vizsgálni. Az eljárást már 1930 végén ismerték, de számításigénye miatt nem tudták használni. A számítástechnika fejlődése idővel megoldotta ezt a problémát.

A tétel alapján az explicit és az implicit feltételek tartományt képeznek, ez a megfelelőségi tartomány. Az optimalizációs kritérium kimondja, hogy az optimumkeresési feladat megoldása helyén a célfüggvény szintvonala „érinti” a megfelelőségi tartományt.

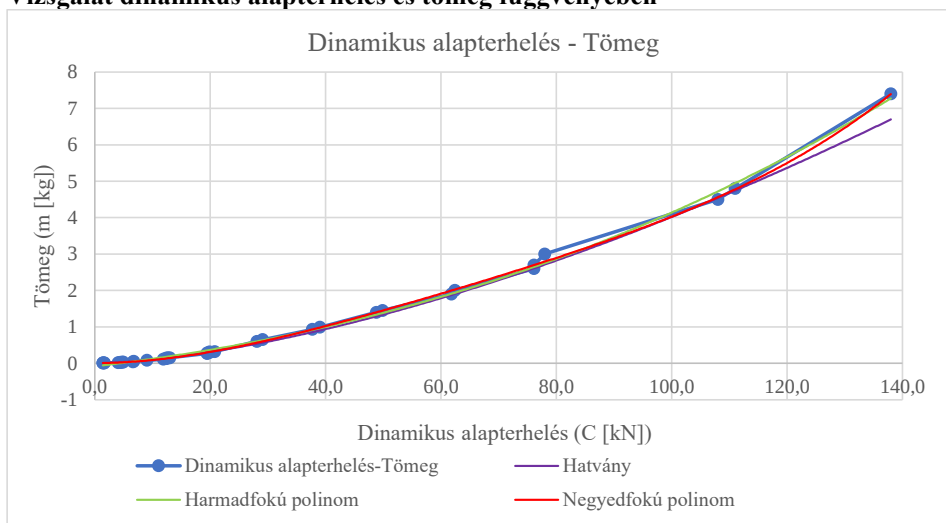
Csapágyak optimalása

Az optimalizáláshoz szükséges csapágyadatokból grafikonok rajzolhatók, melyek alapján közelítő egyenletek írhatók fel. A kapott egyenletekből, a csapágyazás egyenleteiből és a mechanikában használt összefüggések segítségével egy, az optimalizáláshoz alkalmas számolótábla hozható létre.

Az optimalizálást jelen esetben egysoros mélyhornyú golyóscsapágyakkal végezzük, az SKF 61000-es sorozatú csapágyak adatainak felhasználásával [1]. Az eredmények pontossága érdekében a lehető legnagyobb méret tartományt vizsgáljuk, jelen esetben 10 mm-től 280 mm-ig (csapágy belső átmérője).

Az optimalizálás a dinamikus alapterhelés – tömeg függvény segítségével történik.

Vizsgálat dinamikus alapterhelés és tömeg függvényében



1.ábra. Dinamikus alapterhelés – Tömeg

A dinamikus alapterhelés és tömeg függvény leírható hatvány egyenlettel, harmad és negyedfokú polinom egyenletével.

A közelítés során a hatvány egyenlettel való közelítés hozza első ránézésre a legjobb eredményt, ez látszik az ellenőrzés adataiban is. Második legjobbnak a harmadfokú polinom egyenlet bizonyult, mert kis terhelések esetén negatív eredmények jönnek ki az ellenőrzés során, nagy általánosságban elég pontos eredményt kapunk ezzel az egyenlettel. A harmadik legjobb eredményt a negyedfokú polinom egyenlet adta.

A három egyenlet sorrendje, ha csak a korrelációs együtthatóra hagyatkozánk: harmadfokú polinom (0,99886), hatvány (0,99844) és negyedfokú polinom (0,99808) egyenlet.

A három görbét leíró függvény egyenletei:

$$\text{hatvány egyenlet: } y = 0,0027 \cdot x^{1,5854} \quad (1)$$

$$\text{harmadfokú polinom egyenlet: } y = 4 \cdot 10^{-7} \cdot x^3 + 0,0002 \cdot x^2 + 0,0185 \cdot x - 0,0821 \quad (2)$$

$$\text{negyedfokú polinom egyenlet: } y = 4 \cdot 10^{-8} \cdot x^4 - 9 \cdot 10^{-6} \cdot x^3 + 0,0009 \cdot x^2 - 0,0004 \cdot x + 0,0078 \quad (3)$$

1. táblázat:

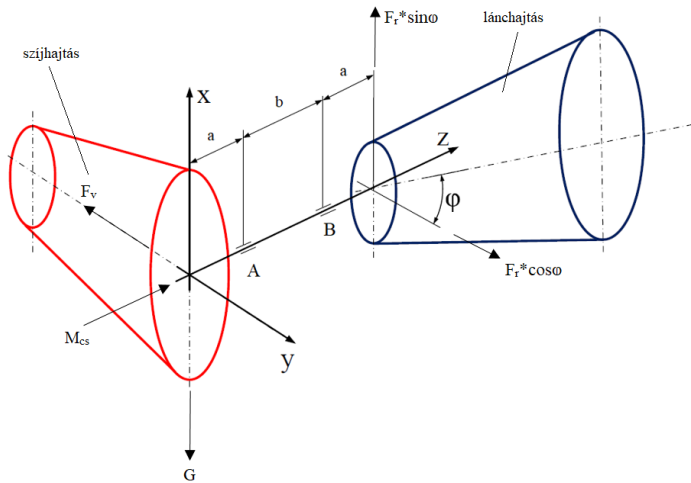
Részlet az ellenőrzéskor kapott eredményekből

Dinamikus alapterhelés C [kN] táblázatból	Tömeg [kg] táblázatból	Tömeg [kg] harmadfokú polinommal számolva	Tömeg [kg] hatvány közeli-téssel számolva	Tömeg [kg] negyedfokú polinommal számolva
1,380	0,006	-0,056	0,004	0,009
1,430	0,006	-0,055	0,005	0,009
1,560	0,007	-0,053	0,005	0,009
1,680	0,008	-0,050	0,006	0,010
4,030	0,018	-0,004	0,025	0,020
4,360	0,022	0,002	0,028	0,022
28,100	0,600	0,605	0,535	0,532
29,100	0,650	0,635	0,565	0,565
37,700	0,930	0,921	0,852	0,870
39,000	0,990	0,967	0,899	0,920
48,800	1,400	1,343	1,283	1,312
49,900	1,450	1,389	1,329	1,359
Átlagos eltérés		0,627 %	4,646 %	1,447 %

Tehát az ellenőrzés és a korrelációs együttható alapján kijelenthető, hogy az SKF 61000-es csapágyzséria esetén harmadfokú polinom egyenlettel történő számolás a célravezető.

Tengely csapágyazásának vázlata, tengelyre és csapágyakra ható erők

Az optimalálás következő lépéseként egy csapágyazott tengelyre erőket helyezünk, majd az ábra alapján fel tudjuk írni a nyomatéki egyenleteket, valamint a keresett terhelések egyenleteit.



2. ábra. Optimalási példa elrendezése [3]

Csapágy élettartam és tömegszámítás menete

1. lépés: explicit és implicit feltételek megadása

Explicit feltétel: $0 \leq a \leq 500 \text{ [mm]}$

$0 \leq b \leq 500 \text{ [mm]}$

Implicit feltétel: A jelenlegi feladatban nem használtunk implicit feltételeket, későbbiekben a feladat kibővítése során kerülnek bevezetésre.

2. lépés: Bemenő és rögzített adatok felvétele, meghatározása.

3. lépés: F_A és F_B számítása

4. lépés: $P_A = F_A$ és $P_B = F_B$

5. lépés: dinamikus alapterhelések kiszámítása

$$C = P \cdot \sqrt[3]{L_{10h} \cdot \frac{60 \cdot n}{10^6}} \quad (4)$$

6. lépés: csapágytömegek és csapágy össztömeg kiszámítása

(SKF 61000-es csapágy széria esetén, harmadfokú polinommal való számítás esetén)

$$m = 4 \cdot 10^{-7} \cdot C^3 + 0,0002 \cdot C^2 + 0,0185 \cdot C - 0,0821 \quad (5)$$

$$f = m_A + m_B \quad (6)$$

Számítás elvégzése SKF 61000-es, 6000-es, 6200-as, 6300-as és 6400-as csapágyak esetén

A számítások elvégzése esetén ugyanazok a támasztó erők és csapágyterhelések jönnek ki eredményül. Egyedül a csapágyak tömege fog változni, mert a dinamikus alapterhelés-tömeg összefüggésénél felírt egyenlet mindegyik csapágy típusnál más. A felírt dinamikus alapterhelés-tömeg összefüggések alapján a 61000-es csapágyak harmadfokú polinommal, 6000-es csapágyak harmadfokú polinommal, 6200-as csapágyak negyedfokú polinommal, 6300-as csapágyak harmadfokú polinommal és a 6400-as csapágyak is harmadfokú polinommal szolgáltatják a legpontosabb eredményt. [1] [3] [5] [6] [7]

A katalógus adatok a kiszámított dinamikus alapterhelések alapján lettek SKF csapágy-katalógusból [1] kikeresve.

2. táblázat:

Számított és katalógus adatok összehasonlítása

Számított tömeg adatok	Csapágy típusok				
	SKF 61000	SKF 6000	SKF 6200	SKF 6300	SKF 6400
$m_A \text{ [kg]}$	0,406	0,309	0,175	0,269	0,173
$m_B \text{ [kg]}$	0,774	0,559	0,472	0,544	0,491
$f = m_A + m_B \text{ [kg]}$	1,18	0,868	0,647	0,813	0,664
Katalógus tömeg adatok					
$m_A \text{ [kg]}$	0,600	0,260	0,290	0,230	0,270
$m_B \text{ [kg]}$	0,930	0,600	0,460	0,630	0,530
$f = m_A + m_B \text{ [kg]}$	1,530	0,860	0,750	0,860	0,800
pontosság	77,12 %	99,08 %	86,27 %	94,53 %	83 %

A táblázat eredményeiből jól látható, hogy az adott példa esetében az SKF 6000-es csapágy széria esetén lett a legpontosabb a számítás. Jelen esetben az SKF 6010-es és az SKF 6014-es csapágy tömege lett nagy pontossággal meghatározva, viszont a legkedvezőbb tömegértéket az SKF 6200-as csapágy szériája esetén kapjuk, ezek a csapágyak az

SKF 6207-es és az SKF 6210-es csapágy. Ezen eredményeket befolyásolni tudja a szerkezet megvalósítására használt tengely szilárdságtani méretezése.

Tengelyméret befolyásoló hatása az optimumkeresésben, a tengely hossz- reteinek optimum keresése

Optimum kereső eljárás segítségével a tengely hosszmereteinek optimalására is kísérletet lehet tenni. Ebben a részben a 3. fejezetben történő optimális csapágy kiválasztásának során kapott közelítő függvények segítségével fog történni a tengely optimum keresése. A tengely „a” és „b” értékének változtatásával és a már korábban meghatározott közelítő függvények felhasználásával megkapjuk a két csapágy együttes tömegét.

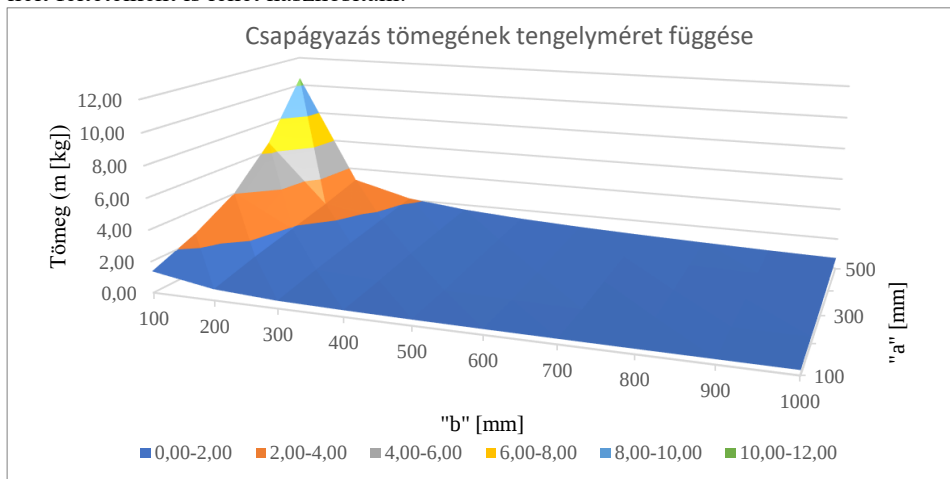
A számítás során kapott értékekből, valamint a tengely „a” és „b” értékeiből az alábbi táblázat és diagram határozható meg.

3. táblázat:

Csapágy tömegadatok a tengelyméretek függvényében

a \ b	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	1,37	0,71	0,48	0,41	0,37	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29
200	2,49	1,37	0,96	0,71	0,58	0,48	0,41	0,41	0,39	0,37
300	4,03	1,93	1,37	1,07	0,86	0,71	0,61	0,55	0,48	0,43
400	6,60	2,49	1,75	1,37	1,13	0,96	0,81	0,71	0,63	0,58
500	10,51	3,16	2,11	1,65	1,37	1,17	1,02	0,90	0,79	0,71

A 3. táblázat adataiból és a 3. ábra alapján jól látható, hogy a csapágyazás tömege „a” értékének csökkentésével és „b” értékének növelésével csökkenthető. A méretek változtatása azonban nem történhet korlátlanul. A 3.4.1. fejezetben explicit feltételként meg lett határozva, hogy „a” és „b” értéke 0 mm és 500 mm között legyen. Ezeket a felvett értékhatárokat a jelenlegi példára olyan értelemben tudja igazolni, hogy az „a” értéke nem mehet 100 mm alá a szilárdságtani számítások, a szíjtárcsa vagy a lánckerék helyigénye, a csapágy és a csapágyház helyigénye miatt, „b” értékének 700 mm fölé való növelése felesleges, mert ezen méret felett a csapágyazás tömegének további csökkenése minimális lesz, ellenben a tengely tömege folyamatosan növekszik. Az itt kapott eredményeket implicit feltételként is lehet hasznosítani.

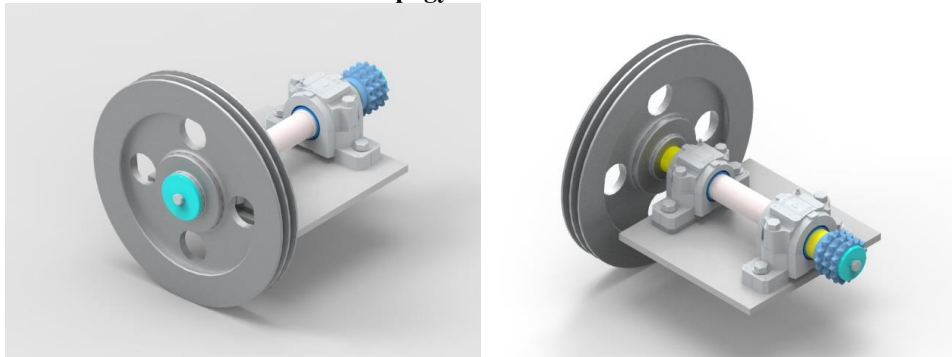


3.ábra. Csapágyazás tömegének tengelyméret függése

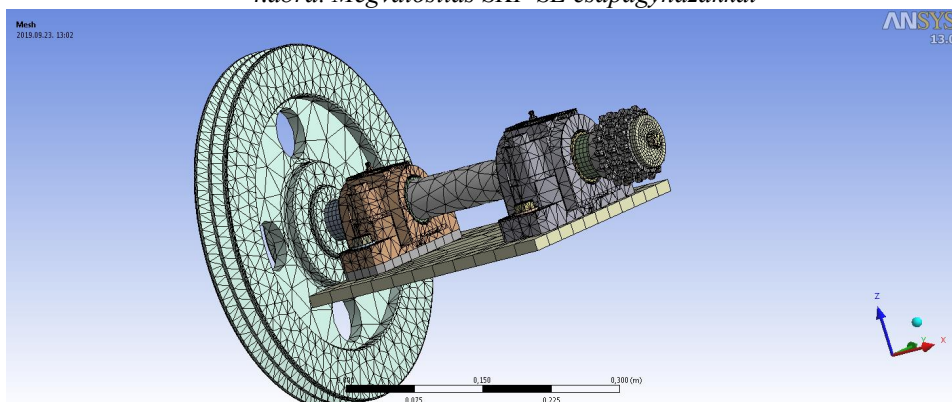
Berendezés lehetséges megvalósításai és végeselemes vizsgálatai

A modellek Solid Edge programmal készültek, a VEM szimulációk ANSYS programmal készültek. A szimulációk készítése során minden alkatrész el lett látva az anyagának megfelelő fizikai tulajdonságokkal. A szimuláció peremfeltételei számított és bemenő adatokon alapulnak. Vizsgálva lett a szerkezet deformációja és a létrejövő feszültségek.

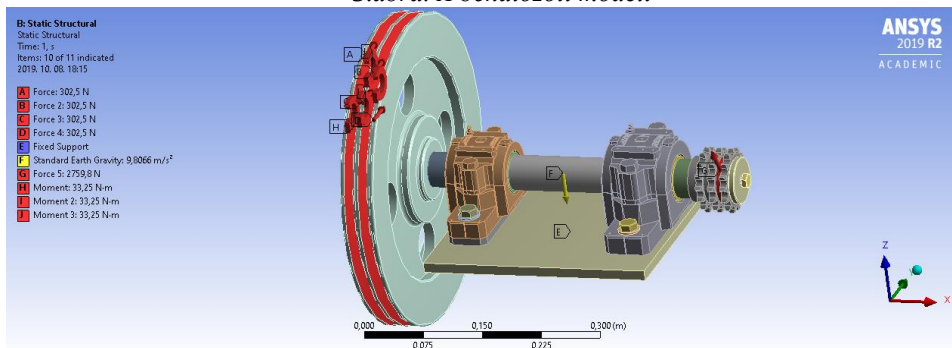
Szerelés és szimuláció SKF SE csapágházakkal



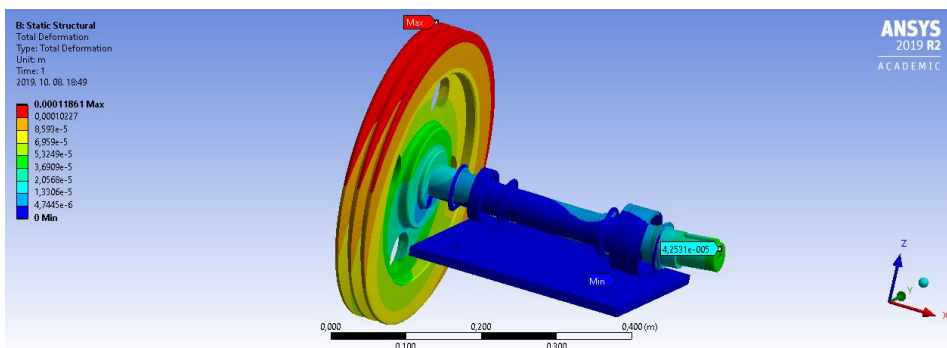
4.ábra. Megvalósítás SKF SE csapágházakkal



5.ábra. A behálózott modell

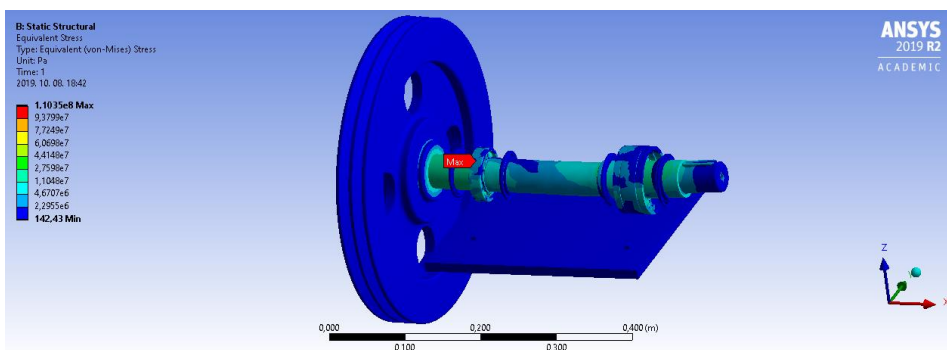


A szimuláció peremfeltételei



6.ábra. Deformációk a szimulált modellen

A deformációt szemléltető ábrán jól látható, hogy a maximális elmozdulás a szíjtárcsán található, értéke $1,1861 \cdot 10^{-4} \text{ m}$. Az optimalás számára jelen esetben a tengely deformációja a legfontosabb, legnagyobb értéke $4,2531 \cdot 10^{-5} \text{ m}$.



7.ábra. Feszültségek a szimulált modellen

A fellépő feszültségeket szemléltető ábrán jól látható, hogy a maximális feszültség a szíjtárcsához közelebb lévő csapágnál van, itt a feszültség értéke $1,1035 \cdot 10^8 \text{ Pa} = 110,35 \text{ MPa}$. Ez alapján 2-es biztonsági tényező mellett egy nemesített C35-ös rudanyagból előállítható a tengely.

Összefoglalás

Az optimumkereső eljárások segítségével felépíthető egy olyan megoldásmenet, melynek segítségével adott feltételek mellett meghatározható a legkisebb csapágtömeg.

A folyamat tovább bővítéseként a csapágyak költségét is figyelembe kell venni. Ez az új kritérium hatással lehet a már meghatározott optimumra.

Végeselemes vizsgálatok segítségével gyors ellenőrzést lehet végezni az optimumkeresés eredményeinek a felhasználásával. Az így kapott eredményekből következtetni lehet az optimalt szerkezet mechanikai megfelelőségére.

A kapott eredményeket összesítve lehetőség van egy optimális megoldás megvalósításának és annak költségének meghatározására.

Felhasznált irodalom

SKF Csapágycatalógus. SKF, 2008. június

Dr. Szabó Ferenc János - Bihari Zoltán – Sarka Ferenc: „Termékek, szerkezetek, gépelemek véges elemes modellezése és optimalása” Szakmérnöki jegyzet HEFOP CAD/CAM/FEM Kompetencia Kurzusok, Miskolci Egyetem, 2006.

Gép- és Terméktervezési Intézet: Gépelemek II.; Rugalmas hajtás tervezése segédlet

Dr. Szabó J. Ferenc: Tengelyek csapágyszárazsága optimalizálási lehetőségei. The Publications of the MultiScience - XXVIII. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference ISBN: 978-963-358-051-6, Paper No. 26.

Péter József: Géptervezés alapjai. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2008 ISBN 978-963-661-837-7

Terplán Zénó: Gépelemek I. Egyetemi jegyzet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.

Terplán Zénó: Gépelemek II. Egyetemi jegyzet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.

Herczeg István: Szerkesztési atlasz. Műszaki könyvkiadó, 1976.

Lektorálta

Dr. Takács Ágnes, egyetemi docens

Jálics Károly, címzetes egyetemi docens

ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNYI KAR





Czirbik Eszter, a Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar (ME-ÁJK) ötödéves nappali tagozatos joghallgatója. Czékmann Zsolt, PhD tanszékvezető egyetemi docens témavezetésével készítette el Tudományos Diákköri dolgozatát immáron harmadízben. A 2019/2020. tanév őszi félévében megrendezésre került intézményi Tudományos Diákköri Konferencián Közigazgatási Jogi Szekcióban bemutatott munkáját a szakmai zsűri I. helyezéssel értékelte. A meglévő kutatási eredményeit felhasználva készítette el az alábbi tanulmányát

A JOGORVOSLATI ELJÁRÁS A KET. ÉS AZ ÁKR. TÜKRÉBEN

Czirbik Eszter

Bevezetés

„... népuralom csak ott van, ahol az állam szolgálja polgárait, ügyeiket méltányosan, visszaélés és részrehajlás nélkül intézi.”

Ezen – az Alaptörvény Nemzeti Hitvallásában megfogalmazott – elv az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény megalkotásánál kiemelt célkitűzés-ként került megfogalmazásra, többek között a jogorvoslati rendszer törvényes kialakítása során is, hiszen a hatósági eljárás folyamán, amennyiben az ügyfél vagy az eljárás egyéb résztvevőjének joga vagy jogos érdeke sérül a közigazgatási szerv döntése révén, szükséges, hogy ez a jogszabálysértés helyre álljon, a hibás döntés pedig orvoslásra kerüljön.

Dolgozatomban a *Ket. kontra Ákr., avagy a jogorvoslati út a két hatósági eljárási törvény tükrében* címet viselte. A dolgozatban a két hatósági eljárási jogszabályt – azaz az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvényt (a továbbiakban: Ákr.), illetve a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvényt (a továbbiakban: Ket.) – állítottam szembe egymással és bemutattam, miként is alakult át a jogorvoslati rendszer.

A téma vonatkozásában elengedhetetlen volt, hogy röviden a jogorvoslathoz való jogot, mint alaptörvényi szinten biztosított alapjogot is kiemeljem és görcső alá vegyem, valamint összevessem a bírósághoz fordulás jogával. Mindemellett egy statisztikai adatelemzéssel is alátámasztottam a leírtakat, amely azt a célt szolgálta, hogy miként is tudott ezen változásokhoz a jogalkalmazás igazodni és mekkora számú közigazgatási perre kerül sor országos és megyei szinten közigazgatási határozatok felülvizsgálatának tárgyában. Jelen tanulmányban a dolgozat megírása révén elért eredményeket szeretném röviden bemutatni.

Fontosnak tartom azonban kiemelni, hogy a dolgozat és ezen tanulmány megírása között változtatásokat eszközölt a jogalkotó, így ezen törvénymódosításokra is szeretnék a teljesség igénye nélkül a következőkben hangsúlyt fektetni.

A jogorvoslathoz való jog

„Mindenkinek joga van ahhoz, hogy jogorvoslattal éljen az olyan bírósági, hatósági és más közigazgatási döntés ellen, amely a jogát vagy jogos érdekét sérti.”

Mint ahogyan a bevezetésben is utaltam már rá, a jogorvoslathoz való jog Alaptörvényben garantált alapjog, amely a különböző eljárásjogokban realizálódik. Maga az Alaptörvény igen szűkszavúan rendelkezik róla, nem sorolja fel annak eszközeit, nem állapítja meg fórumrendszerét, ebből kifolyólag a különböző eljárási jogszabályokra bízta a jogorvoslati formák megjelölését, valamint annak meghatározását is, hogy egyáltalán hány fokú jogorvoslati rendszer érvényesülhet az adott jogterületen. Az Alkotmánybíróság értelmezésében a jogorvoslathoz való jog az érdemi határozatok tekintetében a más szervhez vagy ugyanazon szervezeten belüli magasabb fórumhoz fordulás lehetőségét jelenti, illetve hangsúlyozták azt is, hogy az ilyen felülvizsgálatot nem biztosító jogorvoslat nem feltétlenül alkotmányellenes a nem érdemi, nem ügydöntő határozatok esetén.

A közigazgatással összefüggésben a jogorvoslati jog alapvetően az érdekeltnek azon jogát jelenti, amelynek gyakorlásával az általa hibásnak vélt államigazgatási aktus orvoslását érheti el. Igen korán felismerték, hogy jogsértés a végrehajtó hatalom működése során éppúgy bekövetkezhet, mint más társadalmi viszonyok vonatkozásában, ennek eredményeként, pedig a megsértett jogrendet helyre kell állítani, amelynek eszköze a jogorvoslathoz való jog és a bírósági felülvizsgálat. Ezen gondolatmenet vonatkozásában azonban ki kell emelni, hogy nem tehetünk egyenlőséget a jogorvoslathoz való jog és a bírósághoz fordulás joga között, azok nem szintisztán szinonim fogalmak. A jogorvoslathoz való jog a közigazgatás résztvevőit arra kényszeríti, hogy tartsák be az eljárási szabályokat, különben megsemmisítésre kerülnek döntései. A bírói jogvédelem pedig meggátolja a közigazgatást abban, hogy elhamarkodottan és meggondolatlanul cselekedjen, méghozzá azáltal, hogy rászorítja őket az alapvető alkotmányos és egyéb jogi kötelezettségek betartására.

A jogállamiság kérdése elképzelhetetlen a független és pártatlan bíróságokhoz fordulás joga nélkül, amely a tisztességes eljáráshoz való jogot és a jogorvoslathoz való jogot is magában foglalja. A közigazgatási döntések vitatása esetén kiemelt szerephez jutnak ezen elvek, ugyanis ezek közhatalom birtokában születnek és gyakran érintenek olyan jogokat, amelyeket az Emberi Jogok Európai Egyezménye is védelemben részesít. Bár a közigazgatás lesz a szuverenitás átengedése során az államok utolsó védőbástyái, hiszen itt jelenik meg közvetlenül az állami hatalom, ugyanakkor a bírói felülvizsgálat megtagadása az igazságszolgáltatás megtagadását is jelentené, ezért a tagállamok kötelesek biztosítani a felülvizsgálat hatékony voltát, anélkül, hogy az érintené a bírói függetlenséget és pártatlanságot.

A jogintézményt tehát nem csupán a közigazgatási hatósági eljárási jogban biztosított minvoltjaként szerettem volna röviden bemutatni, hanem mint Alaptörvényben biztosított alapjogot, amely alapul szolgál a következőkben tárgyalt, a Ket., illetve az Ákr. által alkalmazott jogorvoslati rendszereknek. A továbbiakban a két eljárási jogszabályt szeretném egymással összevetni és röviden bemutatni, miként is alakult át a jogorvoslati rendszer az Ákr. hatálybalépésével.

A Ket. és az Ákr. jogorvoslati rendszereinek az összehasonlítása

A közigazgatási hatósági eljárás három szakaszra tagolódhat, az alap-, a jogorvoslati és a végrehajtási eljárásra. Bár az eljárások nagy számban már az alapeljárásban lezárulnak, és az ügyfél ennek eredményeként egy végleges döntést tarthat a kezében, azonban előfordulhatnak olyan esetkörök, amikor például az ügyfél sérelmezi az elsőfokú hatóság határozatát, ekkor lehetősége nyílik, hogy a közigazgatási döntés ellen, amely jogát vagy jogos érdekét sérti jogorvoslattal éljen vagy a felügyeleti szerv fog arra a meggyőződésre jutni, hogy ex officio a törvényt sértő döntést módosítja vagy visszavonja. Az előzőekben

tárgyaltak szerint a jogorvoslathoz való jog alkotmányos alapjognak minősül, annak biztosítása a legmagasabb szintű jogszabályunkban történik. A jogorvoslat egyfajta jogvédelmet jelent, hiszen a közigazgatási szerveknek eljárásuk során be kell tartaniuk a jogszabályokban rögzített kötelezettségeiket, önkényes döntést nem hozhatnak, amellyel az ügyfelek jogait vagy jogos érdekeit sértenék.

A közigazgatás törvényes működése biztosításának egyik garanciája a törvényességi felügyelet jogintézménye, amely azt hivatott szolgálni, hogy a közigazgatás szervezetrendszerének magasabb fokozatán elhelyezkedő szervek hivatalból vizsgálják állandó jelleggel az alsóbb fokon eljáró szervek normatív és konkrét aktusait. Azonban mindezek ellenére előfordulhat, hogy egyes hatósági ügyekben a jogalkalmazó szervek nem a jogszabályoknak megfelelően járnak el, illetőleg az ügyfél, esetleg az eljárás egyéb résztvevője a hatóság döntését sérelmesnek tartja, ennek kiküszöbölésére a jogorvoslat jogintézménye fog a rendelkezésünkre állni.

Az Ákr. 2018. január 1-jétől hatályos, ezt megelőzően a Ket. rendelkezéseit kellett közel másfél évtizedig a jogalkalmazásban érvényre juttatni. A következőkben a két jogszabály megegyező, valamint egymással konkuráló rendelkezéseit szeretném kiemelni. Az összehasonlító elemzés célja annak bemutatása, hogy a Ket., illetve az Ákr. szabályai között számtalan különbséggel találkozhatunk, többek között a jogorvoslati rendszerek esetében is.

Hazánkban kötött a hatósági eljárás jogorvoslati rendszere, azaz a jogszabályok maguk határozzák meg, hogy az egyes döntésekkel szemben, mely fórumokhoz lehet fordulni és ezek a jogorvoslati fórumok milyen döntést hozhatnak. Ennek értelmében a jogorvoslathoz való jog sem korlátlan, a jogorvoslat rendje ateinketben kötött, hogy a jogorvoslati kérelem tárgyát, benyújtásának feltételeit, határidejét, illetve az elbírálásukra jogosult fórumok körét meghatározza a jogszabály. Mind a két kódex nevesíti az egyes jogorvoslati fajtákat. Azonban míg a Ket. széles választóvonalat húz a kérelemre induló jogorvoslati eljárások és a hivatalból lefolytatandó döntés-felülvizsgálati eljárások között, addig az Ákr. a jogorvoslat fogalma alá vonja be mind a két kategóriát.

A következőkben a két jogszabály különbségeire szeretném felhívni a figyelmet. Elsőízben ki kell emelni, hogy az egyik leghangsúlyosabb differencia, hogy a közigazgatási per vált elsődleges jogorvoslati eszközzé, azonban a korábbiakban a Ket. a fellebbezési eljárást részesítette előnyben. Véleményem szerint azzal, hogy a jogalkotó a közigazgatási pert tette „privilegizált” jogorvoslati formává, tulajdonképpen a közigazgatás szerveit tehermentesíti, egyfajta bürokráciacsökkentést eredményez ez a jogalkotói megoldás, azaz, hogy a jogsérelem elbírálását egy másik hatalmi ág kezébe adja. Az Ákr. hatálybalépése óta ugyanis a rendelkezésre álló adatok alapján 0,5 % alatti a fellebbezéssel támadott hatósági döntések aránya, ugyanakkor a másodfokú eljárásban született határozatok közel 20-25 százalékában közigazgatási pert indítottak a felek. Maga a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) is gyorsítja a döntések mihamarabbi anyagi jogerőhöz jutását az egyszerűsített per bevezetésével, példaként hozható, hogy a Fővárosi Törvényszéken a bírák 2019. I. félévében 404 ügyet fejeztek be közigazgatási ügyszakban.

A közigazgatási per vonatkozásában ki kell emelni, hogy 1896 óta folyamatosan felmerülő kérdés, hogy a közigazgatási ügyek utólagos végső felülvizsgálatát az államhatalmat képviselő, hatóságnak kívánja-e az állam monopóliumként fenntartani vagy pedig egy önálló bírósági hatáskörbe utalja-e. A kontradiktórus eljárás garanciáinak vagy a hatalmi ágak tiszta szétválasztásának kellene érvényesülnie? A közigazgatási határozatok bírósági felülvizsgálatának kérdésköre egy igen érzékeny terület volt hazánk történetében. Magyarországon a közigazgatási bíráskodás első intézményét a Magyar Királyi Közigazgatási Bíróságot az 1896. évi XXVI. törvénycikk hozta létre, azonban a bíróságot az 1949.

évi II. törvény felszámolta és ezzel megszűnt az államigazgatási döntések feletti kontroll. A különbíróóság létjogosultsága kizárt volt ezidőben. Később az államigazgatási eljárás általános szabályairól szóló 1957. évi IV. törvény szűk körben lehetővé tette a határozatok bíróság előtti megtámadását, de csak, mint jogorvoslati formaként nevesítve. Ezután 1973-tól kezdve a polgári eljárásjog szabályozta az államigazgatás gépezetében született határozatok bíróság előtti vitatását. Az 1981. évi I. törvény már biztosította a határozatok felülvizsgálatát, de azok körét a 63/1980. (XII.5.) Minisztertanácsi rendelet határozta meg. A hatályos szabályozás értelmében a bíróságok szervezetéről és igazgatásáról szóló 2011. évi CLXI. törvény rögzíti, hogy a Közigazgatási Törvényszékek hatáskörébe tartozik a közigazgatási határozatok bírósági felülvizsgálata.

A hatályos szabályozást számos koncepció előzte meg. A Kp. az Ákr.-rel karöltve rögzíti a jogorvoslat egyik eszközét, a közigazgatási pert. A két eljárási jogszabály együtt kívánja a „jó közigazgatáshoz való jog” követelményét érvényre juttatni a hazai jogrendszerben. Azonban fontos különbség, hogy míg a hatósági eljárásban a felek, azaz a hatóság és az ügyfél között hierarchikus a viszony, a bíróság előtt azonban jogi értelemben kiegyenlítődnének. A nóvumként szolgáló perjogi kódex megalkotásánál elsődleges célul tűzték ki a közigazgatás cselekményeivel szembeni hatékony eljárásjogi és szervezeti alapok a megteremtését.

Kiemelendő, hogy míg a Ket. idején a bírósági felülvizsgálat szabályait a polgári perrendtartásról szóló 1952. évi III. törvény rendezte, addig mára saját eljárási renddel büszkélkedhet a közigazgatási perjog. A Kp. koherenciájának megteremtése érdekében a bírósági felülvizsgálat fogalmát már csak rendkívüli jogorvoslatként használandó, minden más esetben a közigazgatási per az irányadó terminológia. A közigazgatási perrel szembe kell állítani a fellebbezési eljárást, amely a közigazgatás szervezetén belül biztosítja a jogszabálysértés orvoslását és csak akkor, ha a kódex vagy az ágazati jogszabály kivételes jelleggel azt megengedi. Az Ákr. és a Ket. szerint sem lehet a fellebbezés során hivatkozni, amelyről az ügyfélnek előzetesen már tudomása volt.

Az Ákr. megszüntette az Alkotmánybíróóság határozata alapján indítható eljárás és az újrafelvételi eljárás általános hatósági eljárásjogi szabályozását, azonban ágazati jogszabály továbbra is élhet utóbbi jogintézménnyel, például a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 21/M. §-a rendelkezik az újrafelvételi eljárás iránti kérelem előterjesztésének lehetőségéről.

Fontos újítása a törvénynek, hogy osztja a német közigazgatás-tudomány egyöntetű álláspontját, amely különbséget tesz a bírósági döntéséhez kapcsolódó jogerő az ún. *Rechtskraft* és a közigazgatási hatósági döntéshez kapcsolódó ún. *Bestandskraft* között. Az Ákr. szakított a Ket.-ben alkalmazott jogerő fogalmával, helyette a végleges döntés fogalmát használja, kifejezésre juttatva, hogy azt a döntést a hatóság már nem módosíthatja, abból jogok és kötelezettségek fakadnak. Az új szabályozás mindezekre figyelemmel a közigazgatási döntések mihamarabbi végleges rendezését tartja szem előtt.

A dolgozat megírása és jelen kézirat elkészítése között szintén módosításokat eszközölt a jogalkotó, amely mind a Kp., mind pedig az Ákr. rendelkezéseit érintette. Ezen szabályok mind szervezeti, mind pedig eljárásjogi rendelkezéseket érintettek. Elsőként a szervezeti változtatásokat szeretném kiemelni, amely szerint a közigazgatási és munkaügyi regionális kollégiumok és a Fővárosi Törvényszéken működő közigazgatási és munkaügyi kollégium 2020. március 31-én megszűntek. 2020. április 1. napjától az ítéletáblákon munkaügyi kollégiumok, a közigazgatási ügyekben az eljáró törvényszékeken közigazgatási kollégiumok működnek. A Kúria Közigazgatási-Munkaügyi Kollégiumából a munkaügyi szakág kivált és a Kúria Polgári Kollégiumába 2020. március 31-én beolvadt, a Közigazgatási Kollégium pedig immáron önállóan működik. Az Ákr. jogorvoslati szabályai is

módosultak, tovább szélesítve azon ügyköröket, amelyek esetében a hatósági eljárás egyfokúvá vált, ahol is közvetlenül a bírói utat lehet választani a sérelmezett közigazgatási határozat ellen.

Véleményem szerint kiemelt számú változtatásokat eszközölt a jogalkotó az Ákr. megalkotásánál a jogorvoslati eljárások tekintetében és nem feltétlenül egyszerűsödtek az irányadó szabályok. A hatályos rendelkezésekből kitűnik a jogalkotó azon szándéka, hogy minél hamarabb kívánja a közigazgatási hatósági ügyek végleges rendezését elérni. Azonban az ügyféli aktivitást feltételező kérelem alapú jogorvoslati formák és a hivatalból indított döntés-felülvizsgálati formák kategóriáit megőrizte a jogszabály.

Végül de nem utolsó sorban a következő táblázatban szeretném összefoglalni a két jogszabály jogorvoslati rendszerei közti lényeges különbségeket:

	Ket.	Ákr.
a döntés megváltozhatatlansága és megtámadhatatlansága	alaki jogerő	véglegesség
elsődleges jogorvoslati forma	fellebbezés	közigazgatási per
jogorvoslat rendszere	terminológiailag nem tekinti jogorvoslatnak a hivatalból lefolytatandó döntés-felülvizsgálati eljárásokat	jogorvoslatok fogalma alá vonja mind a kérelemre induló, mind a hivatalból lefolytatandó jogorvoslati eljárásokat
kérelemre induló jogorvoslati eljárások	- fellebbezés - bírósági felülvizsgálat - újrafelvételi eljárás - Alkotmánybíróság határozata alapján indítható eljárás	- fellebbezés - közigazgatási per
bírósági felülvizsgálat szabályozása	1952. évi III. törvény XX. fejezetében, mint nemperes eljárás	2017. évi I. törvényben, mint peres eljárás

1. ábra: A Ket. és az Ákr. jogorvoslati rendszereinek az összehasonlítása

Forrás: saját szerkesztés

Záró gondolatok

Az Ákr. még mondhatni gyerekcipőben jár és a kétéves hatálybalépése óta még a joggyakorlat vonatkozásában nem beszélhetünk egy kiforrott jogalkalmazási sémáról. Azonban véleményem szerint megfelelő szabályozással kell szembenéznie mind a hatóságoknak, mind pedig az ügyféli körnek, ugyanis az úgy került kialakításra, hogy egyrészt egyik oldalon a mihamarabbi döntéshozatalt célozza a törvény, addig a másik oldalon pedig széles körben biztosított a döntésekkel szembeni jogorvoslathoz való jog. Jelen tanulmányban a teljesség igénye nélkül egy összefoglaló, összehasonlító képet szerettem volna adni a Ket. és az Ákr. jogorvoslati rendszereiről.

Felhasznált irodalom

1437/B/1990 AB határozat

5/1992. (I.30.) AB határozat

A bíróságok szervezetéről és igazgatásáról szóló 2011. évi CLXI. törvény

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény

Ákr. Indokolása

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény

Az egyes törvényeknek az egyfokú járási hivatali eljárások megteremtésével összefüggő módosításáról szóló T/8016. sz. törvényjavaslat és Indokolása

Az egyes törvényeknek az egyfokú járási hivatali eljárások megteremtésével összefüggő módosításáról szóló 2019. évi CXXVII. törvény Indokolása

Balássy Á. M.(2018): A közigazgatási bíraskodás egyes kérdései. Jogi Szemle. 4. pp. 221-231.

Barabás G., Baranyi B., Fazekas M.(2018): Kommentár az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvényhez. Wolters Kluwer Kft. Budapest, p. 679.

Barabás G., Baranyi B., Kovács A. Gy.(2013): Nagykommentár a közigazgatási eljárási törvényhez. Complex Kiadó. Budapest, p. 719.

Fazekas M.(2017): Hatósági ügy – közigazgatási jogvita (Az Ákr. és a Kp. tárgyi hatályának néhány kérdése). Jogtudományi Közöny 10. pp. 453-462.

Jogtár-kommentár. Megtekintve: 2020. 07. 28. 15:11

Juhász Z.(2018): Az általános közigazgatási rendtartás. Wolters Kluwer Kft. Budapest, p. 154., 157.

Kalas T., ifj. Kalas T., Paulovics A., Torma A. (2015): Közigazgatási hatósági eljárás. Miskolci Egyetemi Kiadó. p. 128.

Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

Paulovics A.(2009): Jogorvoslat és jogerő a magyar közigazgatási eljárásjogban (1869-1901) Jogtudományi Közöny 9. 363.

Takács A.(1993): A hatalommegosztás elvének alkotmányelméleti értelmezése. Jogtudományi Közöny, június-július 261-272.

Váczai P.(2013): A jó közigazgatási eljáráshoz való alapjog és annak összetevői. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs, p. 99., 101.

Lektorálta

dr. Cseh Gergely,

egyetemi tanársegéd



Gyurán Anett, a Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Karának (ME-ÁJK) Munkaügyi és Társadalombiztosítási szakos hallgatója. A 2019/2020. tanév második félévében a kiváló tanulmányi teljesítménye alapján Tanulmányi Emlékérem bronz fokozatával Díszoklevélben részesült. Témája iránti érdeklődését, mi sem bizonyítja jobban, minthogy a mindennapjaiban folyamatosan jelen van a digitalizáció, amely a munka világát is érinti. Konzulense és támogatója Dr. Tóth Hilda, a Miskolci Egyetem egyetemi adjunktusa, a cikk lektorálásának segítője Dr. Mélypataki Gábor a Miskolci Egyetem egyetemi adjunktusa. A 2019/2020. őszi intézményi TDK-n munkajogi szekcióban mutatta be „A digitalizáció hatására létrejött új munkavégzésre irányuló jogviszonyok kérdései” című II. helyezést elérő dolgozatát, amely eredményeiből ezt a cikket készítette.

A DIGITALIZÁCIÓ A MUNKA VILÁGÁBAN

Gyurán Anett

Az elmúlt évtizedben felgyorsult társadalmi és gazdasági fejlődés nem csupán innovatív technológiákat eredményezett, hanem a munkaerőpiacon is új foglalkoztatási formák jöttek létre. A cikkemben kísérletet teszek az új munkavégzésre irányuló jogviszonyok kérdéseinek tisztázására.

A munkavégzés, lévén alapvető emberi tevékenység, végigkíséri az emberiséget a történelem kezdeteitől napjainkig. Habár a mai értelemben vett munkajogviszonyról egészen a 19. század végéig nem lehet beszélni, előzményei fellelhetők a különböző történelmi korszakokban.

A 20. századra a munkajogi szabályozás azonban már ágazati és nemzeti szinten is kiteljesedett, illetve 1919-ben megalakult a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (International Labour Organization), mely napjainkig hozzájárul a részes jogállamok jogalkotásához. Magyarországon a nyugat-európai országokéhoz hasonló tendencia mutatkozott a jogfejlődésben egészen a második világháború végéig.

A rendszerváltozást követően, a harmadik kódex, tehát a Munka Törvénykönyvről szóló 1992. évi XXII. törvény értelmében szakított az egységes szabályozással. A magyar munkajog három részre tagozódott, majd 2012-ig folyamatos változások jellemezték. 2012. július 1-én, illetve 2013. január 1-én a régi helyébe az új Munka Törvénykönyve lépett, mely alapján a szerződő felek magánautonómiája kiteljesedett, illetve a kollektív szerződések jelentősége nagy mértékben növekedett. Célja a foglalkoztatás rugalmasabbá tétele, illetve a versenyképesség javítása, valamint a tisztességes foglalkoztatás szabályainak a megteremtése volt.

Az utóbbi években a munkajog területén egyre nyilvánvalóbb a munkavégzési formák változatossága. A munka különféle jogviszonyokban, akár a hagyományos munkavégzés mellett, akár más eszközökkel is teljesíthető. Ez alapján beszélhetünk önálló (atipikus), illetve önállótlan, vagyis függő munkavégzésről.

Abban az esetben, amikor a munkavégző a foglalkozásában nem igényli más személy irányítását, független, önálló munkavégzésről beszélhetünk. Hátránya az, hogy az érintett munkavégzők, például vállalkozók, taxisok, akár munkajogi és szociális védelem nélkül maradhatnak.

Az elmúlt évtizedben az információs és kommunikációs technológia rendkívül gyors terjedése révén egyre népszerűbbé váltak a foglalkoztatottak körében az atipikus munkavégzési formák. A munkaerőpiac ez által kimondottan mobilissá vált, mivel egyre nagyobb

teret nyert az online gazdaságban, azaz a „gig economy” – ban (más néven: hakni gazdaság) történő munkavállalás.

A gig economy elnevezés az alkalmi munkákat magába foglaló gazdaság, ahol a munkavállalókat általában digitális platformokon bérlik fel igény szerint alkalmi munkákra. A munkavállalók egy harmadik fél digitális környezetét használják fel a munkájuk teljesítésére, például taxirendelés, vagy étel rendelés. A munkavállalók többnyire kereset kiegészítésként választják ezt a munkavállalási lehetőséget önálló munkavégzés keretében. Az interneten alapuló munkavégzést megemlíthető az önfoglalkoztatással összefüggésben, hiszen ez a foglalkoztatási forma gyakran alkalmi munkában történik. Ezeknek az új technikai formáknak köszönhetően az alkalmi munka egyre jobban terjed az egész világon, különösen a fejlődő országokban. Ennek a fajta foglalkoztatási típusnak a fogalmát nehéz meghatározni, mivel az emberek rövid, határozott idejű munkát végeznek, de ezeket a munkákat mindig más munkáltatónak vagy ügyfélnek egy digitális közvetítőn keresztül végzik el. Tehát meghatározatlan számú embernek ajánlják fel egyszerre egy adott munkát egy internetes felületen, azaz digitális platformon, így ezeknek a technikai megoldásaik nagyon sokszínűek. A munkavégzés sokszor rövid időtartalomból tevődik össze, például bizonyos megbízások teljesítése rövid ideig, vagy csúcsforgalomban több taxisok foglalkoztatása. Mindeközben a munkavégzők, ebből a sok apró kicsi munkából úgynevezett hakniból próbálnak megélni.

A hakni gazdaság munkavégzési formái alapvetően két nagy csoportra oszthatók: a csapatmunkára (crowdwork) és az applikáción keresztül igényelhető munkára (work on demand via apps). A crowdwork esetén a feladatok megoldása online platformokon keresztül történik, például egy weblap létrehozásakor. A work on demand via apps keretében hagyományos munkavégzési tevékenység zajlik, melyet applikációkon keresztül ajánlanak fel és vállalnak el, például fuvarozás, ételkihordás. Az online felületek, valamint az applikációk tulajdonképpen csupán összehozzák a keresletet a kínálattal, valójában nem munkáltatnak.

Mindkét forma közös jellemzője, hogy intenzív munkavégzést igényelő szolgáltatást nyújtanak egy háromoldalú kapcsolatban.

A crowdwork az a munka, amelyet a crowdsourcing keretében végeznek el. A kifejezés azt jelenti, hogy egy vállalkozás egy addig az alkalmazottai által ellátott funkciót kiszervez (outsourcing) nyílt felhívás formájában a potenciális résztvevők számára. A feladatot közösen, de egyénileg is meg lehet oldani. Magyarországon általában a pénzügyi feladatokat adják át a cégek. Az online outsourcing kétféle lehet: belső, vagy külső. A belső kiszervezés azt jelenti, hogy a vállalat a saját elektronikus felületén pályáztatja a saját munkavállalói számára a munkalehetőséget. A külső outsourcingnak kettő fajtáját ismerjük: lehet kétoldalú, tehát bilaterális, vagy háromoldalú, vagyis trilaterális. A bilaterális kiszervezés esetén a vállalkozás saját maga alakítja ki a weboldalát, amin keresztül folyik a kommunikáció, illetve a szolgáltatások cseréje. Más vállalatok és ügyfelek ez esetben nem csatlakozhatnak a hálózathoz. A trilaterális outsourcingnál egy harmadik személy, vagy vállalat üzemeltet egy olyan honlapot, amelyen keresztül a cégek kereshetnek munkavállalókat. Példaként említeném a Proffession.hu-t, amely hazánkban az egyik legismertebb álláskereső portál.

A crowdsourcing tehát olyan digitális munkákat takar, amelyeket online platformokon keresztül, virtuális térben végeznek el, közvetlen fizikai kapcsolat a munkát elvégző személyek és az ügyfél között nem áll fenn. Jellemzően adatfeldolgozás, fordítási munkák, képfelírozás, weblapkészítés és egyéb irodai tevékenységek elvégzésére használják. Nemzetközi példaként említeném a Clickworker-t és az Amazon Mechanical Turk-t. Ezen a felületeken általában magas jövedelemmel rendelkező országok cégei foglalkoztatnak alacsony munkabérért fejlődő országokból származó munkavégzőket.

Az internetes munkavégzés másik típusa, a work on demand via apps, online applikációkon keresztül zajlik. Célja a fogyasztók kifejezett igényeinek a kiszolgálása, olyan hagyományos, fizikai szolgáltatások nyújtása, mint a taxizás (például Uber, Taxify), vagy takarítás és javítási munkák (Helpling). Az applikáció lényege az, hogy azon keresztül lehet hívni a munkavégzőt, tehát a munkavállalót összekapcsolja az ügyféllel. Magyarországon az applikáción alapuló szolgáltatások jelenléte leginkább az Uber taxitársaság révén került a köztudatba, melynek kivonulása óta több magyar fuvarozócég, például a Főtaxi átvette ennek a foglalkoztatási formának az alkalmazását. Az ügyfél a szolgáltató alkalmazásnak fizet, amely a közvetítői díj levonása után átutalja a munkabért a munkavállalónak. Példaként lehet itt még említeni az AirBnb, és a Booking.com szállásfoglaló applikációit.

Mindkét esetben lehetősége nyílik a megrendelőnek a munkavállaló nyilvános, online értékelésére és díjazására anonim módon. A crowdwork területén létezik olyan platform, ahol a munkavállalók által nyújtott szolgáltatást, vagy az általuk készített termékeket díjazják. Az applikációkon keresztül megvalósuló munkaerő-igénylés esetében szintén közvetlenül a munkavállalók szolgáltatásának a minőségét lehet értékelni, de lehetőség nyílik a közvetítő alkalmazás működésének és fejlettségének a minősítésére is. További közös elem, hogy ezen alkalmi munkatípusok munkavállalóit „szabadfoglalkozású vállalkozóknak” minősítik, ami pedig felveti annak a kockázatát, hogy a tradicionális munkaviszony munkavállalóihoz képest ők nem részesülnek munka és szociális jogi védelemben, nem illeti meg őket a fizetett szabadsághoz, a minimálbérhez, az egyenlő bánásmódhoz való jog és nem tartoznak a kollektív szerződés hatálya alá.

Az applikációs munkavégzés lényeges eltérést mutat a crowdwork-höz képest abban, hogy csupán összekapcsolja a munkavállalót és a munkaadót, maga a munka teljesítése a fizikai valóságban, nem egy virtuális térben megy végbe. Az applikáción alapuló munkavégzés ebből kifolyólag helyhez kötött, míg az előző forma globálisan, online teljesíthető. A munkavállalók számára ezeknek a munkavégzési formáknak a legnagyobb előnye a rugalmasság. Főképp a crowdwork-re igaz, hogy lehetővé teszi, hogy a munkavégző válassza meg a munkavégzés helyét és idejét, illetve a tevékenységének a típusát. Mindenképp előnyként lehet említeni azt is, hogy némelyek több jövedelemhez jutnak ilyenformán, illetve könnyebb pénzkereseti lehetőséget nyújt a gig work, mint más foglalkoztatási formák. A munkaerő piac számára is pozitív hatást gyakorol, mivel olyan általuk új munkaerő is létrejöhet, például a fogyatékkal élők is könnyebben csatlakozhatnak a munka világhoz.

A vállalkozások érdekeit is szolgálhatja az új típusú foglalkoztatási formák iránti nyitottság, mert csökkenthetik a költségeiket (például nem fizetnek állásbért) és gyorsabb eredményt mutathatnak fel a munkák kiszervezésével, mivel potenciálisan megnövekedhet a valóban szakképzett munkavállalók felkutatásának az esélye. További pozitívum a cégek irányába, hogy a jogviszony rugalmasan megszüntethető, valamint a munkabér mértéke mérsékelhető.

Az internetes munkáknak azonban számos árnyoldala is van, kiváltképp a munkavállalókra nézve. Tevékenységtől függetlenül sok esetben rosszak a munkakörülmények, alacsonyak a bérek, így a munkavállalóknak a kötetlenség ellenére időben sokkal többet kell dolgozniuk a megélhetésért, mint a tipikus munkaviszonyban állóknak, ráadásul a jövedelmük sem stabil, havi fix munkabér. Továbbá a globális verseny, a szervezetlenség és az érdekképviseleti szervezetek hiánya, illetve a mai napig fennálló jogi bizonytalanság egyenlőtlen feltételeket eredményez a platformok használata esetén, mely erősíti a munkavállalók kiszolgáltatottságát. A potenciális munkavállalók nagy száma miatt kialakult versenynek köszönhetően a munkabérek egyre csökkennek. Általános probléma az is, hogy sok szempontból ellenőrizhetetlen, hogy a munkavállaló valóban rendelkezik-e a

megfelelő végzettséggel és tapasztalattal. Bár a nemzetközi jogban már nem a munkavállalói státuszhoz, hanem a szervezett munkavégzéshez van kötve az egészség- és biztonságvédelem, mégis riasztó a helyzet ebből az aspektusból nézve.

A vállalkozások számára is felmerül a lehetséges kockázat ténye, mivel elveszítheti az irányítást és nehezebb motiválnia a munkavégzőket, ebből kifolyólag csökkenhet a termelékenység. Hátrányai ellenére mégis elmondható, hogy a munkaerőpiac meghatározó jelensége jelenleg és a jövőben is ez a foglalkoztatási forma.

A digitalizáció által felvetődő legnagyobb problémakör az, hogy miként lehet alkalmazni a modern technológiákat a munkajogi szabályozásban.

A hétköznapiakba, így a munka világába mostanság már beleolvadt az elektronikus dokumentumok, e-mailek, sms-ek, stb. használata. A munkáltatók az utasításokat, tájékoztatókat, jognyilatkozatokat, munkaidő-beosztást is elektronikusan továbbítják a munkavállalók felé. A Munka törvénykönyve az e-dokumentumot is írásos nyilatkozatnak tekinti, amennyiben az alkalmas a jognyilatkozatban foglalt információk utólagos ellenőrzésére, a nyilatkozat keletkezése időpontjának azonosítására. A rendelkezés értelmében az elektronikus dokumentumok köre nyitott, illetve nem szükséges elektronikus aláírással rendelkeznie ahhoz, hogy érvényes legyen. Továbbá az elektronikus dokumentum attól a pillanattól kezdve érvényesnek minősül, ahogy a címzetthez odaér, függetlenül attól, hogy a munkavállaló, vagy a munkaadó elolvasta-e. A munkaügyi perekben azonban vitatott ezeknek a bármilyen típusú e-dokumentumoknak az elismerése, bizonyító erejük nem egyenértékű a papíralapú okiratokéval.

A digitalizáció hatására a magánélet és a munka világa közötti határok is kezdenek elmosódni. A munkavállalók megjelennek a közösségi médiában, a szinte mindenki számára ismert Facebook-on Twitter-en, Instagram-on, LinkedIn-en. A munkáltatók e felületeknek köszönhetően már a munkaviszony létrejöttét megelőzően háttérellenőrzést (background check) tud folytatni, így legfőképp a HR szakmában kiemelkedő a jelentőségük. A közösségi média használatával azonban ellenőrizhetővé válik az is, hogy a munkavállalók valóban rendelkezésre állnak-e a munkaidő alatt, illetve a bejegyzések, hozzászólások alapján a munkaidőn kívüli magatartásuk, tevékenységük is nyilvánossá válik. Ez problémát okozhat akkor is, ha a munkavállaló a szabad véleménynyilvánítás határait átlépő bejegyzést tesz közzé, ezzel megsértve a munkáltatója jó hírnévhez fűződő jogos gazdasági érdekeit. Napjainkban sok felmondást ezzel indokolnak.

A munkaügyi kapcsolatok is sérülékenyebbek lettek a gig-economy elterjedésével. A fentiekből már egyértelmű, hogy a szervezkedési szabadság jogát, kollektív alkuhoz való jogot a versenyjog korlátozhatja. Fontosnak tartom még azt is, hogy az önfoglalkoztatóknak rendelkezniük kellene a szabad társulás érdemi jogával, bár ez a kialakult versenyhelyzet miatt nem feltétlenül kivitelezhető.

Látható, hogy a digitalizáció korában mennyire aktuális és életszerű felvetés a megfelelő jogi szabályozás hiánya a munka világában. Hiába terjed világszinten az új típusú foglalkoztatási formák mindegyike, az a vállalkozás, hogy jogilag stabilitást hozzon mind a munkáltatók, mind a munkavállalók érdekeire nézve, még igen csak gyerekcipőben jár.

A munkajogi szabályozásnak, mivel az állampolgárok többségét valamilyen módon érinti, szükséges lenne felvennie a lépést a folytonos társadalmi és gazdasági változásokkal. Beláthatjuk ugyan, hogy jellegénél fogva a sokrétű, globális szintű változásokhoz képest le van maradva a jogalkotás, azonban mindenképp sürgetni kellene a felvetődő problémák mielőbbi jogi megoldását. Érttem ez alatt azt, hogy az atipikus munkavállalók jogai meglehetősen egyenlőtlenek a tradicionális foglalkoztatásban résztvevők jogaival szemben, kötelezettségeik nem teljesítése azonban ugyanolyan súlyú szankciókat vonhatnak maguk után (bérkifizetés elmaradása, munkaviszony felmondása, stb.)

Tekintve, hogy a digitális gazdaságban dolgozók is szerves részét képezik a munkaerő-piac aktív résztvevőinek, így alapvető cél kell legyen, hogy állami és nemzetközi szinten a jogalkotás biztosítsa a tisztességes munkakörülményeket, valamint a megfelelő szintű jogi és szociális védelmet a számukra. Fokozott figyelmet kell fordítani az adatgyűjtésre is, mivel a kellő információk hiányában nem lehet meghozni a szükséges intézkedéseket. Véleményem szerint ahhoz, hogy a munkajog területén kialakuljon az egyensúly az új foglalkoztatási formák valamelyikének szereplői között, szükséges lenne kialakítani a megfelelő kommunikációs rendszert a politikai döntéshozók, a szociális partnerek, illetve a munkaerő piac résztvevői között, hogy ameddig nem születik egy egységes döntés a felmerülő kérdésekben, addig is minden fél kifejezhesse, milyen módon lehetséges úgy fejleszteni az egymás közötti kapcsolatot, hogy az mindenki megelégedésére szolgáljon.

Felhasznált irodalom

- Kártyás, G. (2011): *A több munkáltatóval fennálló munkaviszony dogmatikai és gyakorlati értékelése*. In: TÁMOP.4.2.1.B.-11/2/KMR-2011.0002. sz. projekt. Budapest, Pázmány Péter Katolikus Egyetem.
- DR. Halmos, Sz. – DR. Petrovics, Z. (2014): *Munkajog*. Budapest, Nemzeti Közszo lga lati Egyetem Közigazgatástudományi Kar.
- Gyulavári, T. (2009): *Munkaviszony, önfoglalkoztatás és a közöttük lévő szürke zóna*.
http://www.esely.org/kiadvanyok/2009_6/gyulavari.pdf
2012. évi I. törvény a Munka Törvénykönyvéről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200001.tv>
- A határozott idejű munkaviszony előnyei és hátrányai
<https://ado.hu/munkaugyek/a-hatarozott-ideju-munkaviszony-elonyei-es-hatranynai/>
- DR. Hovánszki, A. *A tipikus és az atipikus foglalkoztatás Magyarországon*. In: Munkaügyi Szemle
<http://www.munkaugyiszemle.hu/sites/default/files/Hovanszki.pdf>
- Hárs, Á. (2003): *Atipikus foglalkoztatási formák Magyarországon a kilencvenes és kétezres években*. In: Közigazgatási szemle, LX. évfolyam, 2003/február.
- Tipikus és atipikus foglalkoztatás, munkaviszony és önfoglalkoztatás.
<https://www.jogpontok.hu/download/TipikusAtipikusFoglalkoztatasiMunkaviszonyOnfoglalkoztatasi.pdf>
- Infógrafika
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Labour_market_and_Labour_force_survey_%28LFS%29_statistics
- Központi Statisztikai Hivatal – *Munkaerőpiaci helyzetkép*, 2004-2018.
<http://www.ksh.hu/docs/hun/xfip/idoszaki/munkaerohelyz/munkaerohelyz17.pdf>
- A rugalmas foglalkoztatás lehetőségei, foglalkoztatási formák a munkajogban és keretein kívül.
<https://www.jogpontok.hu/jogikiadvanyok>
- Távmunka.
http://www.tavmunka.org/wp/category/tavmunka_tudastar/
- Tipikus és atipikus foglalkoztatás, munkaviszony és önfoglalkoztatás.
<https://www.jogpontok.hu/download/TipikusAtipikusFoglalkoztatasiMunkaviszonyOnfoglalkoztatasi.pdf>
2010. évi LXXV. törvény az egyszerűsített foglalkoztatásról
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000075.tv>
2010. évi LXXV. törvény az egyszerűsített foglalkoztatásról 1.§ (2) a) pontja
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000075.tv>
2006. évi X. törvény a szövetkezetekről, 25. §.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0600010.tv>
- Új PTK. kötelmi jog, A megbízási típusú szerződések, XXXIX. fejezet
<https://ptk2013.hu/uj-ptk-normaszoveg/uj-ptk-vi-konyv-kotelmi-jog-3-6-resz/724>
2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200001.TV&celpara=50/2012&goto=-1>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/>
- Az önálló tevékenység és az önálló tevékenységből származó jövedelem.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKEwjvtsLimdr-lAhVj_SoKHM0AhkQFjACegQIB-

hAC&url=https%3A%2F%2Fwww.nav.gov.hu%2Fdata%2Fcms489947%2F02_Az_onallo_tevekenyseg_es_az_onallo_tevekenyseg_b_l_szarmazo_jovedelem_20190723.pdf&usg=AOv-Vaw28vcF_lEm83nsQvS2wZHEb

Hárs, Á. (2013): *Atipikus foglalkoztatási formák Magyarországon a kilencvenes és a kétezres években*. In: Közgazdasági Szemle, LX. évfolyam, 2013. február.

Gyulavári, T. (2009): *Munkaviszony, önfoglalkoztatás, és a közöttük lévő szürke zóna*. In: Esély, 2009/6. Fehér Könyv Európa jövőjéről

https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/feher_konyv_europa_jovojerol_hu.pdf

Gyulavári, T: *A szürke állomány*.
[https://jak.ppke.hu/uploads/collection/205/file/Gyulavari Tamas A szurke allomany Pazmany Press.pdf](https://jak.ppke.hu/uploads/collection/205/file/Gyulavari_Tamas_A_szurke_allomany_Pazmany_Press.pdf)

Európai Parlament: *A robotikára vonatkozó polgári jogi szabályok*.

Az Európai Parlament 2017. február 16-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal (2015/2103(INL)).

Gyulavári, T: *A munkavégzés alkalmivá válása és az alkalmi munka szabályozása – Magyar Munkajog E-folyóirat 2018/1* - http://hllj.hu/letolt/2018_1/M_01_Gyulavari_hllj_2018_1.pdf

Gyulavári, T: *Hakni gazdaság a láthatáron: az internetes munka fogalma és sajátosságai* - http://ias.jak.ppke.hu/hir/ias/20191sz/02_Gyulavari_IAS_2019_1.pdf

Tóth, H. *A munkajog új kihívásai: a „gig” gazdaság munkavállalói csoportjai*.

Kun, A. (2018): *A digitalizáció kihívásai a munkajogban*. In: Egyes modern technológiák etikai, jogi és szabályozási kihívásai. Szerk. Homicskó Árpád Olivér. Acta Caroliensia Conventorum Scientiarum Iuridico Politicarum XXII. Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Budapest.

Rácz, I: Károli Gáspár Református Egyetem, ÁJK – Doktori Műhelytanulmányok 2017 : *A sharing economy munkajogi kihívásai, különös tekintettel az uberizált munkaerőre*.

Uber
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Uber>

Petrovics, Z. (2016): *Az elektronikus dokumentum körüli dilemmák a munkajogban*. In: HR és Munkajog, 2016/10.

2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről, 22.§ (2) bekezdés, a) pont.

Bizonyítás a munkaügyi perben, HR-Portál.
<https://www.hrportal.hu/hr/ki-mit-tud-bizonyitani---elektronikus-kommunikacio-a-munkajogban-20170829.html/2>

Veszélyesek a közösségi oldalak a dolgozóknak.
<https://ado.hu/rovatok/munkaugyek/veszelyesek-a-kozossegi-oldalak-a-dolgozoknak>

Európai Parlament, Foglalkoztatási és Szociális Bizottság: *Vélemény a Belső Piaci és Fogyasztóvédelmi Bizottság részére a közösségi gazdaságra vonatkozó európai menetrendről*, 2017.03.27.

Lektorálta

Dr. Mélypataki Gábor
 adjunktus, PhD



Kárpáti Károly a Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Karának (ME-ÁJK) jogász szakos hallgatója. A 2019/2020. tanév őszi intézményi TDK-n, agrárjogi szekcióban mutatta be dolgozatát, mellyel a második helyezést érte el. A téma iránti érdeklődése és gazdasági oldalról való megközelítése a vállalkozásából ered, mely alapján a kifejtett kérdések gyakorlati életben való megvalósulását tapasztalja. Konzulense és a téma iránt egyaránt érdeklődő támogatója Dr. Olajos István, egyetemi docens.

A RÖVID ELLÁTÁSI LÁNC LEHETŐSÉGE EGY VIDÉKI VÁLLALKOZÁS FEJLESZTÉSÉBEN

Kárpáti Károly

Bevezetés

Jelen tanulmány középpontjában egy mikrovállalkozás áll, amely az észak-magyarországi térségre jellemző mezőgazdasági termény- és gyümölcsfeldolgozással foglalkozik. A vállalkozás stabil működésének kialakítását követően tovább haladhat a növekedés felé vezető úton, ehhez azonban további eszközökre és anyagi forrásokra van szüksége. A fejlesztést elősegítheti és felgyorsíthatja, ha a vezetőség figyelemmel követi és a kihasználja az ágazat számára létrehozott pályázat lehetőségeket. Az eredményes fejlesztéshez azonban mind a technológia, mind pedig az üzleti modell továbbgondolása szükséges. A vizsgálat célja a feldolgozó üzem jelenlegi tevékenységei és azok lehetséges bővítéseinek áttekintése az Európa szerte megvalósuló és a Vidékfejlesztési Program (VP) által is támogatott rövid ellátási lánc (REL) modellbe való illesztésével. Ebben a rendszerben létrejön a kistermelők által helyi alapanyagból előállított termékek és a fogyasztók közötti szorosabb viszony, mely nagyban hozzájárulva környezetünk kíméléséhez és a fenntartható élelmiszertermesztés hosszútávú céljaihoz.

1. Tevékenység bemutatása

Az edelényi térség tájhasználatában meghatározó szerepet tölt be a szántóföldi művelés, valamint fellelhető az egyéni gazdálkodás mentén történő gyümölcs- és zöldségtermesztés. Ennek alapján a borsodsziraki üzem alapanyag ellátottsága szinte helyben megoldott, ezen pedig alapanyagokat a hidegen sajtolt olajok préseléséhez és magas vastartalmú funkcionális gyümölcslevek készítéséhez használja fel. A jelenlegi gyártásban lévő termékek mellett sor kerülhet az előállítási folyamat során fennmaradó melléktermékek hasznosítására is, amennyiben azok eszközfeltételei adottá válnak. Továbbá lehetőség mutatkozik különböző krémek, finomabb lisztek őrlésére, valamint szárítmányok és aszalványok gyártására is. A közeli dülőkön fellendülőben levő borkészítés magában hordozza a szőlőmagfeldolgozás potenciálját, ezt tükrözi a borászokkal kialakuló együttműködés is.

1.1. Jogszabályi környezet

Az üzem kialakításakor szem előtt kellett tartani az élelmiszerelőállításra vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő alapvető rendelkezéseket, mint például a technológiai sorrend, megfelelő szakképesítés vagy az élelmiszer-higiéniai követelmények. Az Európai Unió által megalkotott egységes szabályozás – az élelmiszerjog általános elvei és követelményei – a magyar szabályozásban 2003-tól vannak jelen. Az fogyasztók biztonsá-

gos élelmiszerrel való ellátásához a teljes élelmiszerlánc egyöntetű és folyamatos felügyelete szükséges, amely feladat ellátására a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) hivatott. A hatóság összeállítja az élelmiszerekre vonatkozó jogszabályok jegyzékét időről időre az élelmiszer-vállalkozások számára, ezzel megkönnyíti a szabályozás átláthatóságát, továbbá ellenőrzi azok betartását. A Magyar Élelmiszerkönyv létrehozásáról 2008-ban döntött a Kormány, amely további előírásokat és ajánlott szakmai irányelveket tartalmaz a szegmensre vonatkozóan. A gyártók élelmiszerbiztonsági szabályozó rendszerét alkotják a HACCP alapú eljárások, amelyek a jó higiéniai gyakorlat kialakítását követelik meg. A vizsgált vállalkozás tevékenységéhez megtalálható az ún. Útmutató a növényiolaj gyártás jó higiéniai gyakorlatához c. kiadvány, amellyel 2009-ben a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium segítséget kívánt nyújtani a gyártóknak a biztonságos termékek előállításához szükséges követelmények hatósági szempontból is sikeres teljesítéséhez. Az élelmiszervállalkozás nyilvántartásba vétele végett és a termékének első magyarországi forgalomba hozatala előtt kötelessége bejelentést tennie az élelmiszerlánc-felügyeleti szervnek, továbbá biztosítani kell, hogy a hatáskörrel rendelkező szerv mindig naprakész információkkal rendelkezzen a létesítményről. Az élelmiszerjogi követelmények betartásának elmaradásáért a felelősség vállalkozót terheli.

1.2. A vállalkozás fejlődésének lehetőségei

Az üzem alapanyaggal való ellátottsága létrejöhet önálló tevékenység keretei között is – saját, haszonbérelt, vagy önkormányzat kezelésében lévő állami mezőgazdasági területeken. A termőföldi gazdálkodás azonban egészen más szakértelmet és eszközöket kíván, így célszerűbb lehet egy erre szakosodott termelővel egy mezőgazdasági vállalkozási szerződés alapján való megállapodás. A termény előállítására további megoldást jelenthet szociális farmmal vagy az önkormányzattal való megállapodás. A helyi önkormányzaton keresztül a vállalkozás számára elérhetővé válna a közfoglalkoztatottak munkaköreje, gyakorlati tapasztalata és szaktudás, mindez kedvezőbb munkabérek mellett. Ezen együttműködés akár további lehetőséget is rejthet a feldolgozott termék közvetítésbe vagy a helyi szociális ellátásba való visszaforgatásával.

1.3. Az értékesítés fejlesztése

Az utóbbi években számos hasonló” kézműves” termék jelent meg a piac kínálati oldalán – köszönhetően a viszonylag egyszerű és megfizethető gyártástechnológiának és a termékek fogyasztói körben örvendő népszerűségének – ezáltal tagolttá vált a piaci részesedés, ami a bevételek csökkenését idézte elő. Ezen körülményre való tekintettel szükséges az értékesítést továbbgondolni és helyi lehetőségek mellett az online térben is erősebb jelenlétet, célzott hirdetéseket biztosítani.

Kiváló alkalom a térség területén működő Borsod- Torna- Gömör Egyesület Helyi Akciócsoport koordinálásban megvalósuló LEADER Alprogramban való részvételre, amely a termelés és a szolgáltatás minőségi és mennyiségi emelésére szolgáló támogatást nyújt mikrovállalkozások számára is. Az egyesület hazai és nemzetközi szabadalommal ellátott védjegyszámbat is alapított, amely garantálja fogyasztó számára a termékek kiváló minőségét, valamint segítségére van a helyi termék felfedezésében is. További értékesítési irány látszik kirajzolódni egy helyi termék-bolt működtetésére, ahol kizárólag ezen védjegyzett termékek kerülnének kínálatba.

2. A rövid ellátási láncok bemutatása

Szakpolitikában fellelhető fenntartható fejlődési célok elérésére az elmúlt évtizedek globalizációjával ellentétes módszerek kínálnak megoldást. A világtársadalmat érintő élelmiszer-ellátás elősegítése érdekében történő törekvések egyik elősegítő tényezőjeként tekinthetünk a rövid ellátási láncokra.

A termék fogyasztóhoz való eljuttatása során számos kis- és nagykereskedő kerül a folyamatba való beiktatásra. A gazdasági szereplők az értékesítési sor két végpontja között helyezkednek el, tehát több szereplő csatlakozásával növekedik a lánc hossza, ahogyan a logisztikai szolgáltatások sora és a járulékos költségek is. A fogyasztókat és a termelőket közelebb hozó innovatív rendszerek terén előrelépés tapasztalható, amelyhez jelentősen hozzájárul az a tény, hogy a vásárlók körében egyre elterjedtebb az egészségtudatosabb hozzáállás és szem előtt tartják környezetet kímélő eljárásokat. Ilyen "alulról épülő" rendszernek tekinthetjük a közösségi támogatású mezőgazdaságot vagy a biotermékeket tartalmazó kosarakat kínáló formákat, de megemlíthetők a fogyasztóktól induló kezdeményezések is mint pl.: Fair Trade-, freeman mozgalom, közösségi kertészkedés is.

Azonban, ha szélesebb perspektívából tekintünk a jövőbeni multifunkcionális mezőgazdaság kulcsszereplőire, akkor megállapítható, hogy a vidékfejlesztés alapjaként tartós megoldásként a mezőgazdasággal kapcsolatos fejlesztések, a helyi munkahelyteremtés és a helyi gazdaság fejlesztések szolgálhatnak. Kiemelt figyelem övezni napjainkban a helyi termékeket és ezzel összefüggésben a rövid ellátási láncok jelentősége növekszik a fogyasztók, a civil szervezetek és a döntéshozók körében is. Mára ezen láncolatok több típusáról beszélhetünk, a hagyományos modellek mellett pl. a termelői piac, újabb típusú értékesítési formák is megjelentek pl. az online webshop.

Az Unió a következő fogalommeghatározást használja a REL-re: „az együttműködés, a helyi gazdasági fejlesztés, valamint a termelők, feldolgozók és fogyasztók közötti szoros földrajzi és társadalmi kapcsolatok iránt elkötelezett, korlátozott számú gazdasági szereplő által alkotott ellátási lánc.” A Bizottság meghatározásában további kritériumként jelenik az, hogy legfeljebb egy közvetítő funkciót ellátó szereplő helyezkedhet el a mezőgazdasági termelő és a fogyasztó között. Tehát megállapítható, hogy a REL a termelők, a fogyasztók és a vidékfejlesztők között kialakul egy hálózat, amely egy megújuló élelmiszertermesztési, feldolgozási, értékesítési és fogyasztási rendszert alkot. Hazánkban egyelőre a hagyományos és inkább az alkalmi formái terjedtek el a rendszernek. A tervezett, állandó modellként működő formák megjelenése a piacon még jelentősen elmarad a lehetőségektől.

2.1 REL-ek kedvező hatásai

A rövid ellátási láncok lehetőséget biztosítanak az együttműködők számára a termékalap növelésére: nagyobb mennyiséget igénylő fogyasztók kielégítésére, mint pl. a közétkeztetés; az erőforrásaik megosztására: tudás, eszközök, feldolgozó kapacitás, logisztikai költségek megosztására; a fenntartási költségeik megosztására, mint például egy vágópont üzemeltetése; az együttműködés számára közös érdekképviselő létrehozására; a verseny csökkentésére; kölcsönös támogatásra, mint például az elszigeteltség csökkentése a kistermelők esetében vagy a fiatal gazdák belépésének megkönnyítése. Továbbá nem elhanyagolható az a környezeti hatások vizsgálata során megállapításra került körülmény, amely a mezőgazdasági termelés és a szállítás jelentős mértékű üvegházhatású gázokkal növeli a levegőszennyezettséget. Egy rövid ellátási lánc a lehető legkisebb negatív hatást akkor gyakorolja a környezetre, ha az alábbi tényezőket érvényesíteni tudja: legyen helyi és szezonális, használjon ökológiailag egészséges, ugyanakkor megbízható termelés-technológiát.

Társadalmi és szociális szempontból beszélhetünk termelő és vásárló közötti kapcsolatról, mely során kiemelendő a bizalom kérdése, és amely lehetőséget teremt a termelőnek állandó vevőkör kiépítésére. Ezen túl a rendszer alapját sok esetben a termelők közötti együttműködés képezi, erre ösztönöz a támogató hatóság is, hiszen egy pályázat megvalósulásának feltétele lehet az összefogás. Ugyanakkor vizsgálható a vásárlók közötti viszony is, amely aktív magatartást feltételez fogyasztói oldalról is, ami például egy vásárlói közösség vagy fogyasztói csoportosulás formájában nyilvánulhat meg. A gyakorlatban a kialakult modellek jellemzően az egyes elméleti vonásokat vegyesen alkalmazzák, amelyeket a helyi adottságokhoz és igényekhez igazítanak.

3. Vidékfejlesztési Program felhívása

Együttműködések támogatása a REL és a helyi piacok kialakításáért, fejlesztéséért és promóciójáért címmel került meghirdetésre a Vidékfejlesztési Minisztérium pályázata a Széchenyi 2020 program keretében. A felhívás olyan meglévő vagy szervezést igénylő együttműködések részére szól, amelyek a végső fogyasztóknak közvetlenül vagy legfeljebb egy közvetítőn keresztül értékesítik termékeiket, ezáltal elősegítik a mezőgazdasági termelők piacra jutását. A program célja a helyi, közvetlen értékesítési lehetőségek létrehozása és fejlesztése, a termelők közös és közvetlen piacra juttatása a rövid élelmiszer-csatornákon keresztül, továbbá különböző promóciós tevékenységek előmozdítása a közös értékesítési módok érdekében. A mezőgazdasági termelők kínálatának népszerűsítésével, a közös projekttervre alapozott értékesítési csatornák kialakításával és fejlesztésével kívánja VP elérni a termelői jövedelmek növelését és a rendszerek hosszútávú fennmaradását.

A tematikus alprogram keretében önállóan megvalósítandó tevékenység a termelői együttműködésen alapuló, rövid ellátási láncú kereskedelmi üzleti modell kialakítása és működtetése, valamint ehhez kapcsolódóan az értékesítés új vagy továbbfejlesztett megszervezése és megindítása. A program az innovatív üzleti formák megerősödéséhez, azok önfenntartó működésének kialakításához nyújt támogatást. A támogatói” csomagban” szerepelnek – a piacra jutást segítő tevékenységek és kisebb beruházások mellett – képzési és szaktanácsadási eszközök is, amelyekkel az élelmiszerbiztonság, értékesítési formák vagy feldolgozást érintő ismeretek és készségek bővítése is elérhetővé válik.

A csoportosulás mezőgazdasági termelőkkel (őstermelőkkel) és mikrovállalkozásokkal való együttműködésen alapul és az általuk megtermelt alapanyaggal járulnak hozzá a rendszer működéséhez. A létrejött társaság tevékenységeként az értékesítésen és a piac szervezésén felül további szolgáltatásokat is nyújthat a tagjai számára, mint például a termény-, termékraktározás vagy a csomagolás. A projektet a piacszervező irányítja, akinek szakmai végzettséggel és gyakorlati tapasztalatokkal kell rendelkezni a feladat ellátásához.

3.1 A fejlődés iránya

Az Európai Gazdasági és Szociális Biztosság az európai mezőgazdasági rendszerek irányát a rövid élelmiszerláncok és az agroökológia alkalmazásában fogalmazta meg. A Biztosság kifejtette, hogy új távlatok válnak elérhetővé az innovatív módszereknek köszönhetően és megfelelő megoldást kínálnak az élelmiszer-ellátási kihívásokra, valamint fontos pillérei lehetnek a fenntartható fejlődési célok megvalósítására irányuló szakpolitikáknak. A fenntartható mezőgazdaság általános elterjedéséhez az élelmiszer-ellátási és mezőgazdasági rendszerek átalakításán keresztül olyan átfogóbb problémák megoldásához vezet az út, mint az éhezés teljes felszámolása.

A következő támogatási ciklus előrejelzései szerint a Horizont 2020 keretprogramban a 2021-2027-ig terjedő időszakban az Európai Innováció Partnerség által kezelt kutatási és innovációs eszközök az agroökológia és a REL-ek céljaira fordíthatók, hozzájárulva ezzel a kiűzött célok folyamatos megvalósításához. Ez alapján megállapítható, hogy a vidék-fejlesztés támogatása, a feldolgozó- és forgalmazási eszközök fellendítése a továbbiakban is támogatott területnek tekinthető.

Összegzés

Az élelmiszervállalkozás szempontjából helyes iránynak mutatkozik a REL modellként értékelt rendszerek a jelenlegi termelési és értékesítési folyamatokba való átültetése, valamint előremutató perspektívát jelent a VP keretében pályázható ismertett együttműködések kialakítása – tekintettel az elkövetkező támogatási ciklusra is. Az üzem adottságainak és a program kritériumainak összevetéséből megállapítható, hogy a vállalkozás nemcsak piacszervezőként, de akár tagként is képest részt venni együttműködés feladatainak ellátásában, ezzel megerősítve stabilitását, illetve meggyorsítva növekedésének feltételeit.

Irodalomjegyzék

- Benedek Zs. (2014): A rövid ellátási láncok hatásai – Összefoglaló a nemzetközi szakirodalom és hazai tapasztalatok alapján – DISCUSSION PAPERS MTA KRTK, p. 6.
- Csák Cs. (2014): *Agrárpolitika, agrárigazgatás – Az agrárpolitika fő területei*, Nemzeti Közszerológati Egyetem, p. 6.
- Csák Cs. (2015): *Szociális inklúzió megvalósulása a szociális farmrendszer keretei között*. In: „Mérleg és Kihívások” IX. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA, p. 2.
- Hornyák Zs., Olaj I., Szilágyi J. E. (2015): *A helyi termékek marketingjében szereppel bíró termékjelölések jogi szabályozása, Térségi identitás és márka-modellek – Társadalmi alapú mérési- fejlesztési módszerek és realizálási programok*, p. 30 – 37.
- ITS Konzorcium (2015): *Edelény Város Integrált Településfejlesztési Stratégiájának Megalapozó Vizsgálata*, p. 74.
- Kiss K., Nagyné Demeter D. (2018): *Lokalizáció – Egy példa: a rövid ellátási rendszerek szerepe a gyakorlatban – Vállalkozásfejlesztés a XXI. században*
- Kujáni K. (2017): *Hogyan működik a rövid ellátási lánc Magyarországon?*, Földművelésügyi Minisztérium Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2017), *REL Együttműködés – Kiemelt figyelmet kap a REL*
- Olajos I. -Szilágyi J. E. (2015): *A rövid ellátási lánc-, mint a támogatott felzárkóztatás esélye Borsod-Abaúj- Zemplén megyei hátrányos helyzetű kistérségben*, ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK XII. évf. p. 71- 74.
- Orosz F. (2017): *A multifunkcionális mezőgazdaság megvalósulása a szociális farmrendszer keretei között*, In: Farkas Ákos, Páztorné Erdős Éva, Varga Zoltán (szerk.) – *Etüdök jogtudományra: Szemelvények a XXXIII. OTDK Állam- és Jogtudományi Szekció díjazottjainak munkáiból*, p. 200 – 205.
- Útmutató a növényiolaj gyártás jó higiéniai gyakorlatához (2009) p. 5.
- Videkfejlesztési Program (2015), VP3-16.4.1.-17, Felhívás, p. 78 - 80.

Jogsabályjegyzék

2003.évi LXXXI
852/2004/EK rendelet
852/2004/EK rendelet
1305/2013/EU rendelet
807/2014/EU rendelet
EGBSZ 2019/C353/11, 2019, 65.

Lektorálta

Dr. Varga Zoltán
egyetemi docens, PhD



Kókai Dániel, a Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Karának (ME-ÁJK) jogász szakos hallgatója. A 2018-2019. tanév őszi intézményi TDK-n, a Jogelméleti és Információs jogi szekcióban mutatta be dolgozatát, mellyel első helyezést ért el. A dolgozata készítése során konzulense Prof. Dr. Majtényi László, intézeti tanszékvezető egyetemi tanár volt.

Második alkalommal a 2019-2020. tanév őszi félévében a kari Tudományos Diákkör Pénzügyi Jogi szekciójában vett részt dolgozatával, amely dolgozat készítése során konzulense Dr. Varga Zoltán, PhD egyetemi docens volt. A cikk ebből a dolgozathoz készült.

A TAO sporttámogatási rendszer működési mechanizmusának rövid áttekintése

Kókai Dániel

Bevezetés

A finanszírozást tekintve a magyarországi sport az utóbbi bő egy évtizedben gyökeresen megváltozott. A társasági adókedvezménynek, vagy, ahogy azt Magyarországon a legtöbben ismerik, a TAO rendszernek a látvány-csapatsportokra történő kiterjesztése mind az amatőr, mind pedig a versenysportot új alapokra helyezte. Az adókedvezmény 2011-es kiterjesztése lehetővé tette, hogy óriási összegű állami támogatást irányítsanak mind az amatőr, mind pedig a versenysportba. A sportfinanszírozás tagoltsága miatt nehezen állapítható meg, hogy pontosan mennyi közpénzt fordítottak erre a célra, azonban a legutolsó ismert 2017-es összesítés alapján több mint 522 milliárd forint közpénz áramlott a központi költségvetés helyett a sportszervezetekhez. Ebből az 522 milliárd forintból amatőr és hivatásos sportszervezetek is részesültek. Az állami támogatást az Európai Bizottság is megvizsgálta. A vizsgálatot követően az állami támogatásnak az EUMSZ 107. cikkével való összeegyeztethetőségéről döntött. Ezen cikk keretei közt a támogatási rendszer működésének rövid bemutatására vállalkozom.

A versenysport Magyarországon nem vonz túl sok nézőt és a támogatási rendszer bevezetése óta - egyes vélemények szerint részben annak következtében - is megfigyelhető a nézőszámok folyamatos csökkenése. A magyar versenysport iránti érdeklődés csökkenésének ellenére, vagyis sokkal inkább ennek következtében a támogatási rendszer bevezetése és annak működtetése komoly visszhangokat váltott ki és szinte folyamatosan része a közbeszédnek. Ezen cikk keretei közt a támogatási rendszer működési mechanizmusának rövid áttekintésére teszek kísérletet.

A TAO Támogatási rendszerről általában

A társasági adókedvezményt a hétköznapi életben általában magával a látvány-csapatsportok támogatásával azonosítják. Ez azonban a társasági adókedvezményeknek csupán az egyik típusa. A TAO. törvény az adókedvezmények kilenc különböző típusát nevesíti. A látvány-csapatsportok támogatása mellett szintén adókedvezményre jogosít többek közt a filmalkotás támogatásának adókedvezménye, a kis- és középvállalkozások adókedvezménye, a fejlesztési adókedvezmény, az élőzenei szolgáltatás biztosításához kapcsolódó adókedvezmény és az energiahatékonysági célokat szolgáló beruházás, felújítás adókedvezménye. Ezen hét adókedvezményen felül a törvény szintén nevesíti a beruházási adókedvezményt, illetve az olimpiai pályázat támogatásának adókedvezményét, azonban az előbbire vonatkozó rendelkezések 2012. január 1-től, míg az utóbbira vonatkozók pedig 2018. január 1-től hatálytalanok. Jelen cikk a tematikáját tekintve csak a

sport támogatáshoz kapcsolódó adókedvezmény bemutatására, így a továbbiakban az adókedvezmények csak ezen típusának taglalására kerül sor.

Bár általában a TAO támogatásról, mint egy egységes támogatási formáról beszélünk, azonban fontos tisztázni, hogy ez a gyakorlatban két elkülönülő támogatási rendszert takar. Az egyik a TAO. törvény 22/C.§ alapján működő látvány-csapatsport támogatásának adókedvezménye, a másik pedig a 24/A.§ szerinti adófelajánlás rendszere. Ahogy azt lentebb is ismertetem, a két támogatási rendszer között alapvető különbségek vannak.

A két támogatási rendszer az adózó oldaláról egymás mellett párhuzamosan nem alkalmazható.

A látvány-csapatsportok támogatásának adókedvezménye

A társasági adóra vonatkozó adókedvezmények körét 2011-ben terjesztették ki a látvány-csapatsportok támogatására. Először is érdemesnek tűnik tisztázni, hogy mit is takar a látvány-csapatsportok fogalma. A TAO. törvény a 4.§-ban, a fogalmak között határozza meg a látvány-csapatsportágak körét. A törvény értelmében a labdarúgás, a kézilabda, a kosárlabda, a vízilabda, a jégkorong, valamint a röplabda sorolható a látvány-csapatsportágak közé. Ez a hat sportág lényegében a hat legnépszerűbb sportág ma Magyarországon. Ez egy taxatív felsorolás, vagyis csak és kizárólag ezen sportágak tekintetében nyújtható támogatás a támogatási rendszer keretén belül.

A társasági adóról szóló törvény taxatív sorolja fel a támogatás kedvezményezett körét is, illetve azokat a jogcímeket, amelyekre az egyes kedvezményezettek esetén az adózó támogatást nyújthat. A 22/C.§ rendelkezései alapján az adózó

- 1) a látvány-csapatsport országos szakszövetségét,
- 2) látvány-csapatsport országos sportági szakszövetség tagjaként működő amatőr sportszervezet,
- 3) látvány-csapatsport országos sportági szakszövetség tagjaként működő hivatásos sportszervezet,
- 4) látvány-csapatsport fejlesztése érdekében létrejött alapítvány, valamint
- 5) a Magyar Olimpiai Bizottság részére nyújthat támogatást.

Európai versenyjogi szempontból a harmadik kategória, vagyis a hivatásos sportszervezetek állami támogatása jelent problémát, mivel ezek a sportszervezetek vállalkozásnak minősülnek és lehetőségük és céljuk is a belső piacon a versenyben való részvétel.

A társasági adóról szóló törvény a fogalmak között azt is meghatározza, hogy mit ért látvány-csapatsportban működő hivatásos sportszervezet alatt. Ezen kategóriába tartoznak azok a sportszervezetek, amelyek az adott sportág országos szakszövetsége által kiírt versenyrendszer legmagasabb bajnoki osztályában vesznek részt, illetve ide tartoznak az alsóbb bajnoki osztályokban résztvevő sportszervezetek, amennyiben hivatásos sportolót alkalmaznak. Mivel a másik négy kedvezményezett kör versenyjogi szempontból és így a cikkem szempontjából sem bír akkora jelentőséggel, így a továbbiakban csak azokat a jogcímeket tekintem át, amelyek alapján a látvány-csapatsportágakban működő hivatásos sportszervezetek részesülhetnek támogatásban.

A hat látvány-csapatsportágban működő hivatásos sportszervezet részére az adózó hat különböző jogcímen juttathat támogatás. Támogatás nyújtható

- 1) a sportszervezet utánpótlás feladatainak ellátására,
- 2) tárgyi eszköz beruházásra, illetve felújításra,
- 3) biztonsági követelmények teljesülését szolgáló infrastruktúra-fejlesztésére,
- 4) képzéssel összefüggő feladatokra,
- 5) személyi jellegű ráfordításra, valamint 2019. január 1.-től
- 6) sportcélú ingatlan üzemeltetésének költségeire is.

A 22/C.§ szerinti Tao. támogatás közvetlenül valósul meg és adókedvezményt eredményez.

Az adózó szemszögéből a támogatás juttatása a következő folyamat mentén zajlik. Első lépésként az adózónak ú.n. támogatási szándéknyilatkozatot kell kiállítania a támogatás igénybevételére jogosult szervezet részére. A kiállított támogatási szándéknyilatkozat, illetve adott esetben a már megkötött támogatási szerződés alapján az adott támogatás igénybevételére jogosult sportszervezetnek támogatási igazolás iránti kérelmet kell benyújtania a látvány-csapatsport országos sportági szakszövetségéhez. A támogatási igazolás kiállítására ugyanis a látvány-csapatsportágakban működő hivatásos sportszervezetek esetén az adott sportági szakszövetség jogosult. A támogatási igazolás kiállításának ugyanakkor feltétele, hogy az adott sportági szakszövetség a támogatással összefüggő sportfejlesztési programot előzetesen jóváhagyta. A 22/C.§ (3e) pontja értelmében a sportfejlesztési program akkor hagyható jóvá, ha az a szakági szövetség sportpolitikai érdekeivel összhangban van, valamint ha illeszkedik a nemzetgazdaság érdekeihez, különösen pedig a hosszú távú fenntarthatóság követelményéhez.

Az így kiállított támogatási igazolás tulajdonképpen az egész sporttámogatási rendszer egyik központi dokumentuma. Az adózó ugyanis a támogatást és a kiegészítő sportfejlesztési támogatást a támogatási igazolás kézhezvételt követően teljesíti a jogosult hivatásos sportszervezet önálló fizetési számlájára történő átutalással. Az adókedvezmény pedig a támogatás átutalása után a támogatási igazolás alapján vehető igénybe. A támogatási igazolásnak tartalmaznia kell

- 1) a támogatást nyújtó köztartozásmentes adózó megnevezését, székhelyét és adószámát,
- 2) a támogatás összegét,
- 3) valamint jogcímenként külön-külön a támogatott szervezet önálló fizetési számlájának számát.

Az adókedvezmény a támogatási igazolásban szereplő összegig az adókedvezményre jogosult adózó saját döntése szerint a támogatás adóévében, valamint a támogatás adóévét követő legfeljebb nyolcadik naptári évben lezáruló adóévben vehető igénybe.

További fontos követelmény az adózóval szemben, hogy az adókedvezményt csak akkor veheti igénybe, ha a támogatási igazolás iránti kérelem benyújtásakor nincs lejárt köztartozása.

A támogatási rendszer működési mechanizmusának megértése érdekében érdemes megemlíteni, hogy pontosan milyen mértékben is vehető igénybe az adókedvezmény. A számított társasági adóból annak legfeljebb a 80 százalékáig érvényesíthető a fejlesztési adókedvezmény. Minden más adókedvezmény pedig az igénybe vett fejlesztési adókedvezménnyel csökkentett adóból vehető igénybe annak legfeljebb 70 százalékáig. Az ily módon megállapított adókedvezmény adóvisszatartás formájában vehető igénybe.

A másik oldalon, a támogatás igénybevételére jogosult hivatásos sportszervezetek számára is vannak bizonyos követelmények, melyeknek teljesülniük kell a támogatási igazolás kibocsátásához. Ahogy a támogatást nyújtó adózónak, úgy a támogatást igénybevevő sportszervezetnek sem lehet lejárt köztartozása. Amennyiben korábban már részesült látvány-csapatsport támogatásban, vagy egyéb állami támogatásban, feltétel, hogy azzal a megfelelő módon elszámolt. A támogatási igazolás kiállításának további feltétele, hogy a sportvállalkozásként működő hivatásos és amatőr sportszervezettel szemben nem rendelt el csődeljárást vagy felszámolást a bíróság, illetve a sportszervezet nem állhat végelszámolás, kényszer-végelszámolás vagy kényszertörlesztés eljárás alatt sem. Továbbá a sportszervezet működése nem lehet bíróság által felfüggesztve, valamint a megszüntetésére az egyesülési jogról, a közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról szóló törvény szerinti eljárás nem lehet folyamatban.

Az adózó a támogatási igazolás alapján teljesített átutalás során a társasági adójának legfeljebb 70 százalékát közvetlenül a támogatandó sportszervezet részére utalja át, amelyet az adózónak a teljesítést követő 30 napon belül kell bejelentenie az adóhatósághoz.

Az átutalt összeget az adózó azután költségként írhatja le, amelynek következtében így egyrészt csökken az adóalapja, másrészt viszont a csökkentett adóalappal számított adóból is teljes egészében le lehet vonni a támogatás összegét, melynek következtében az adózó így jelentős kedvezményre tesz szert. Ezen kedvezmény összegét azonban jelentősen csökkenti a kiegészítő támogatás intézménye.

A kiegészítő támogatás az adókedvezmény igénybevételeének egyik feltétele, mely értelmében az adózónak a támogatáson felül további támogatást kell nyújtania a támogatott sportszervezet részére, amely az alaptámogatással ellentétben már nem csökkenti a cég adóalapját és adókedvezményt sem lehet utána igénybe venni. Érdemes megjegyezni, hogy míg a támogatásért az adózó az adókedvezményen kívül nem jogosult a támogatott részéről semmi ellenszolgáltatásra, addig a kiegészítő támogatásért cserébe a sportszervezet reklámozhatja az adózó céget. Fontos kitétel ugyanakkor az is, hogy semmis az olyan megállapodás, amely értelmében a támogatást nyújtó a támogatásért cserében ellenszolgáltatásra jogosult. Az ilyen megállapodás másik jogkövetkezménye, hogy az adózó elveszíti a jogosultságát a 22/C.§ szerinti adókedvezményre, valamint a 24/A.§ szerinti adójóváírásra is.

Az adófelajánlás intézménye

A TAO. törvény 24/A. § szerint adófelajánlás esetén a támogatás közvetett formában megy végbe. A támogatás ezen típusa az adóhatóságon keresztül történik és adójóváírásra jogosít. Ennek a folyamata pedig a következő.

A gazdasági társaság a rendes módon megfizeti a társasági adóelőleget. Az adózó az adóelőleg havi vagy negyedéves megfizetésével egyidejűleg az adóhatóság által külön erre a célra rendszeresített nyomtatványon a kedvezményezett sportszervezet, valamint a sportszervezet adószámának megjelölésével nyilatkozatot tesz, hogy az adójának egy meghatározott részét fel kívánja ajánlani a nyomtatványon megjelölt sportszervezet részére. Ily módon a havi illetve negyedéves adóelőleg legfeljebb 50 százalékát ajánlhatja fel erre a célra. Amennyiben a társaság nem tesz ilyen nyilatkozatot az adóelőleg megfizetésével egyidejűleg, illetve ha az így felajánlott összeg nem éri el a társasági adója 80 százalékát, akkor az adóbevallásra nyitva álló idő utolsó napjáig a társasági adóbevallásában rendelkezhet a fel nem ajánlott adóelőlegének, illetve az éves társasági adójának egy támogatható sportszervezet részére történő felajánlásáról.

Az adó felajánlása során azonban figyelembe kell venni azt a részletszabályt, miszerint az adóévben összesen felajánlott összeg összesen nem haladhatja meg az adózó adott adóévre vonatkozó társasági adója 80 százalékát.

Az így felajánlott támogatást azután az adóhatóság utalja át a kedvezményezett sportszervezet számlájára. Az adózó a felajánlott adója átutalását követően adójóváírásra jogosult. A jóváírás összege az adóelőlegből juttatott támogatás esetén a felajánlott összeg, de legfeljebb az adó 80 százalékának a 7,5 százaléka, míg a fizetendő adóból felajánlott támogatás esetén a felajánlott támogatás az adó legfeljebb 80 százalékának 2,5 százaléka.

A jóváírást az állami adóhatóság a társasági adóbevallás esedékességét követő második naptári hónap első napjával vezeti át az adózó adófolyószámlájára társasági adónemre.

Adófelajánlás esetén ugyanazok a látvány-csapatsportágak támogathatók ugyanazon jogcímenek, mint amelyeket a törvény a látvány-csapatsportok támogatásának adókedvezményénél részletez.

Ahogy arra már fentebb is kitértem, az adófelajánlás útján történő támogatásnál is megjelenik az a rendelkezés, hogy az adózó a kedvezményezett célra történő adófelajánlásért

és annak pénzügyi teljesítéséért ellenszolgáltatásra nem jogosult. A törvény itt is kimondja, hogy az ezzel ellentétes megállapodás semmis. A törvény a 22/C.§ szerinti támogatásnál az ilyen semmis megállapodás jogkövetkezményei között csupán azt mondja ki, hogy az adózó nem jogosult sem az adókedvezményre, sem pedig a 24/B.§ szerinti adójóváírásra.

A 24/A.§ (6) bekezdésben azonban alaposabban részletezi ezen semmis megállapodás jogkövetkezményeit. Ilyen megállapodás esetén az adóhatóság részére teljesített befizetés nem minősül adófelajánlásnak. Továbbá az adófelajánlás kedvezményezettje, vagyis a mi esetünkben a támogatásra jogosult látvány-csapatsportágban működő hivatásos sportszervezet a részére átutalt összeget az állami adóhatóság által kezelt elkülönített számlára köteles visszautalni az adózó azonosítására szolgáló adatok feltüntetésével.

Az ellenszolgáltatás léte miatti semmiség ugyanakkor nem terjed ki a szponzori szerződés keretében juttatott kiegészítő sporttámogatásra. Ez esetben, ahogy a 22/C.§ szerinti támogatás esetén, úgy az adófelajánlás során a kiegészítő sporttámogatásra megkötött szponzori szerződés is tartalmazhat ellenszolgáltatást.

Az adófelajánlás során a látvány-csapatsportok támogatása esetén a rendelkező nyilatkozatban felajánlott összeg 12,5 százaléka minősül kiegészítő sportfejlesztési támogatásnak. Amennyiben azonban a kiegészítő sportfejlesztési támogatásért cserébe az adózó ellenszolgáltatásra jogosult, akkor a kiegészítő támogatás nem a rendelkező nyilatkozatban felajánlott összeg 12,5 százaléka, hanem az az ellenszolgáltatás általános forgalmi adó nélkül számított értékével egyenlő.

Záró gondolatok

A dolgozat megírása során számos olyan kérdés merült fel, amely további kutatások tárgyát képezhetik. A kutatás egyik lehetséges további iránya annak alaposabb feltérképezése, hogy az állami támogatások miként változtatták meg a kedvezményezett sportszervezetek gazdálkodását, illetve milyen kimutatható hatásai vannak a belső kereskedelemre. Továbbá azt is érdemes lenne alaposabban megvizsgálni, hogy a támogatási program mennyire működik a beépített garanciáknak megfelelően és átláthatóan, illetve milyen korrupciós kockázatok adódnak a program kialakításából.

Felhasznált Irodalom

Simon I.(2012) *Pénzügyi jog II.* Budapest: Osiris Kiadó

Sárközy T. (2017) *A sport mint nemzetstratégiai ágazat. Előnyök és hátrányok, hosszútávú kilátások= Sport as a Strategic Sector int he National Economy. Benefits, Drawbacks and Long-Term Perspectives.* Polgári Szemle: Gazdasági és Társadalmi folóirat, 13 (4-6) pp 143-159.

1996. évi LXXXI törvény a társasági adóról és az osztalékadóról

Európai Unió Működéséről Szóló Szerződés

SA.31722 (2011/N) számú állami támogatásról szóló határozat – Magyarország A magyar sportágazat támogatása adókedvezményt tartalmazó támogatási program révén [https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/240466/240466_1271186_77_2.pdf]

SA.46615 (2016/N) sz. állami támogatás – Magyarország Sporttámogatási program – Meghosszabbítás 4. bekezdés [https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/266402/266402_1890881_119_2.pdf]

C-41/90. sz., Klaus Höfner és Frits Elser kontra Macroton GmbH ügyben hozott ítélet (EBHT 1991., I-1979. o.),

A T-455/08. és T-443/08. sz., Flughafen Leipzig-Halle GmbH és Mitteldeutsche Flughafen AG kontra Bizottság, valamint Freistaat Sachsen és Land Sachsen-Anhalt kontra Bizottság egyesített ügyekben 2011-ben hozott ítélet

C-82/01P. sz., Aéroports de Paris kontra Bizottság ügyben 2002. október 24-én hozott ítélet (EBHT 2002., I-9297. o.)

Lektorálta

Prof. Dr. Nagy Zoltán
egyetemi tanár



Krajnyák Enikő a Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Karának (ME-ÁJK) jogász szakos hallgatója. Tanulmányai során többször is az Igazságügyi Minisztérium Nemzeti Kiválósági Jogászösztöndijában részesült. A lelkiismereti és vallásszabadság, valamint a felmerülő aktuális konfliktusok az emberi jogi bíróságok gyakorlatában c. dolgozatát a 2019. évi kari TDK-ra készítette, Dr. Raisz Anikó egyetemi docens felkészítésével. A dolgozatot a Nemzetközi és Európai Jogi Szekcióban mutatta be, amelyben I. helyezést ért el.

A LELKIISMERETI ÉS VALLÁSSZABADSÁG VIZSGÁLATA AZ EMBERI JOGI BÍRÓSÁGOK JOGGYAKORLATÁNAK TÜKRÉBEN

Krajnyák Enikő

Bevezető

A lelkiismereti és vallásszabadság alapvető emberi jog, amelyet számos nemzetközi dokumentum, illetve a demokratikus államok alkotmányai garantálnak. Azonban nem jellemezhetjük ki, hogy a gyakorlatban ennek megvalósítása problémamentes lenne, hiszen napjainkban a globalizáció következtében az európai országoknak soha nem látott mértékű vallási pluralizmussal kell szembenéznük, s arra a XXI. század elvárásainak megfelelően választ adniuk.

Mivel a vallásszabadság egy összetett, kétoldali jog (amelynek közjogi és magánjogi vetülete is van), dolgozatomban annak egy szeletére, az egyéneket megillető joggal kapcsolatos problémákra igyekszem rámutatni. Kiindulópontul az Európa Tanács államai által elfogadott Emberi Jogok Európai Egyezményét (1950) választottam, amelynek 9. cikke a vallás vagy meggyőződés megváltoztatásának szabadságát, illetve annak szabad gyakorlását garantálja, mind egyéni, mind közösségi szinten. Az elméleti-fogalmi tisztázást követően megvizsgálom az Emberi Jogok Európai Bíróságának joggyakorlatát, amely jelentős mértékben hozzájárul az alapjog értelmezéséhez, utat mutathat a későbbiekben felmerülő vitás kérdésekben. Kitekintésként összevetem az európai gyakorlatot az Amerikai Emberi Jogi Bíróság, illetve az Afrikai Emberek és Népek Jogai Bíróságának jogalkalmazásával.

A lelkiismereti és vallásszabadság helye az alapjogok között

A vallásszabadság elismerésének meghatározó szerepe volt az alapjogok deklarálásának folyamatában, hiszen az elismerése iránti igény igen korán – a polgárosodás kezdete előtt – fogalmazódott meg. Európa mindig is számos vallás együttélésének színtere volt, s a reformációt követően egyértelművé vált, hogy a kérdést jogi úton is rendezni kell. Erre Európában először mi, magyarok tettük kísérletet, az 1568. évi tordai vallásbéke kimondásával. Bár az Országgyűlésen kihirdetett tétel a vallásszabadság mai fogalma szerint már nem állná meg a helyét, – hiszen négy keresztény felekezet egyenjogúságát mondta ki, de nem rendezte a többi vallás, illetve a nem-vallásos világnézetek problémáját – az adott időben és körülmények között azonban korszakalkotó volt –; a vallásszabadság mai értelemben vett definíciója szerint azt nem lehet néhány vallásra leszűkíteni; továbbá, a vallásszabadság korábban a felekezetválasztás szabadságát és az elismert felekezetek szabad működésének jogát jelentette, ma már jóval szélesebb körű a részjogosítványok köre, ahogyan azt a későbbiekben is láthatjuk majd – mégis rendkívüli hatással bír a későbbi jogfejlődésre.

A vallásszabadság általában a gondolat és a lelkiismeret szabadságával együtt kerül deklarálásra. Bár a vallásszabadság igénye történetileg megelőzi e kettő eszméjét, mindkettő a vallásszabadsággal szoros összefüggésben áll, annak talaján fejlődött ki. A gondolat szabadsága az egyén belső meggyőződésének védelmét követeli, így az állam szerepe az eszmék szabad áramlásának biztosítása – mivel a gondolat, a hit, az egyén belső meggyőződése a jog számára érinthetetlen. A lelkiismeret fogalma szintén nem határozható meg jogilag, a jogalkotás nem dolgozott ki egy általánosan elfogadott, a teljesség igényét kielégítő fogalmat. Általában azon a személyiség olyan belső értékrendszerét értjük, amelylyel ellentétes magatartás az egyén lelki sérülésével és önmagával való meghasonlásával járna.

A vallás fogalma szerint olyan, bizonyossággal vallott meggyőződésről, de nem vélekedésről van szó, mely a világmindenség eredetével és céljával kapcsolatos. Lényegi eleme a természetfeletti keresése, a rendszerbe foglalt hitelvek megléte és sajátos magatartáskövetelmények felállítása, amelyek az emberi személyiség egészét átfogják.

A vallásszabadság azonban egy összetett jog, melynek közjogi és magánjogi vetülete is van. A fent említett példa – az állam semlegessége iránti igény az egyházakkal szemben –, közjogi dimenzióban értelmezhető, mely a vallás kollektív és intézményesített formában történő gyakorlásához kötődik, fókuszában az állam és az egyház viszonya, illetve a két intézmény elválasztásából fakadó problémák állnak. A vallásszabadságot, mint egyéni alapjogot pedig a magánszféra keretei között értelmezhetjük, amely alanyai értelemszerűen csak természetes személyek lehetnek. Dolgozatomban ez utóbbi, a lelkiismereti és vallásszabadság egyéni alapjogi jellegére koncentrálok.

A vallásszabadság részjogosítványainak kimerítő felsorolását egyetlen dokumentumban sem találjuk meg, több egyezmény összevetéséből az alábbi általánosan elismert részjogosítványokat állapíthatjuk meg: a vallás és a meggyőződés megváltoztatásának szabadsága, a vallás vagy meggyőződés megválasztásának vagy elfogadásának szabadsága, saját vallás vagy meggyőződés követésének vagy elfogadásának jogát csorbító kényszer tilalma, a vallás vagy meggyőződés oktatás, gyakorlás és szertartások végzése útján való kifejezésre juttatásának joga, vallás vagy meggyőződés miatti diszkrimináció elleni egyenlő és hatékony védelem joga, a szülők azon joga, hogy gyermekük vallásos és erkölcsi nevelését saját meggyőződésüknek megfelelően biztosítsák, egyházi ünnepek megünnepléséhez való jog, a vallási meggyőződés írásbeli kifejezéséhez, annak nyomtatásához és publikálásához való jog.

A lelkiismereti és vallásszabadság a nemzetközi dokumentumokban

Dolgozatomban három nemzetközi dokumentumot emeltem ki. Elsőként említendő az *Emberi Jogok Európai Egyezménye*, amelynek 9. cikke garantálja a vallás vagy meggyőződés megváltoztatásának szabadságát, illetve annak szabad gyakorlását mind egyéni, mind közösségi szinten. Fontos megjegyezni, hogy a 9. cikk mind pozitív, mind negatív oldalról garantálja a jogot, hiszen nem csupán a vallás szabadságát deklarálja, hanem védelem alá helyezi az egyéb nem-vallásos világnézeti meggyőződéseket is. Így tehát az ateisták, szkeptikusok, illetve az agnosztikusok tiszteletben tartását is megköveteli, hiszen a lelkiismereti és vallásszabadság joga a vallási meggyőződéshez vagy annak hiányához való jogot, illetve a vallás gyakorlásához vagy nem gyakorlásához való jogot is garantálja. A lelkiismereti szabadság tehát szélesebb körű a vallásszabadságnál, hiszen beletartozik a vallásos világnézet mellett az ateista, vagy más, vallási szempontból közömbös világnézet, sőt, tágabb értelemben a politikai meggyőződés is.

Az amerikai kontinensen az emberi jogok védelmében kiemelkedő szerepet játszik az Amerikai Államok Szervezete (OAS – Organization of American States), amely fő tevékenysége a viták békés rendezése, nemzetközi jog fejlesztése és kodifikációja, gazdasági

és társadalmi érdekek támogatása, valamint a kulturális érdekek elősegítése. A szervezet létrehozásának fontos célkitűzése volt a latin-amerikai államokban az észak-amerikai intervenció csökkentése, illetve a demokrácia megerősítésének és elmélyítésének biztosítása a térségben. Kiemelkedően fontos dokumentumai az *Emberi Jogok és Kötelezettségek Amerikai Nyilatkozata* illetve az *Emberi Jogok Amerikai Egyezménye*. Az Egyezmény négy bekezdésben határozza meg, hogy mi tartozik a vallásszabadság körébe, így a vallás megtartása vagy megváltoztatása, megvallása és terjesztése, magánéletben és nyilvánosság előtt. Ez a rendelkezés hasonlóságot mutat az említett európai Egyezmény 9. cikkével, bár az amerikai dokumentum nem rögzíti kifejezetten azt, hogy a vallásszabadság gyakorlása megnyilvánulhat istentisztelet, vallási nevelés-oktatás és rítusok gyakorlása útján. Afrikában az emberi jogok védelmében kiemelt szerepe van az Afrikai Unió Szervezete tevékenységének. Az Unió tizennyolcadik alkalommal megrendezett Állam-és Kormányfők Gyűlésén történelmi jelentőségű lépést tettek az emberi jogok elismerésében azzal, hogy aláírták az *Ember és Népek Jogának Afrikai Chartáját*. Az Afrikai Charta 8. cikke rendezi a lelkiismereti és vallásszabadság kérdését. Kimondja, hogy „a lelkiismeret, és a vallás megvallásának és gyakorlásának szabadságát garantálni kell”, továbbá, hogy senkit nem lehet ezen szabadságjogait korlátozó intézkedés alá vetni – feltéve, hogy az említett szabadságjogok megnyilvánulása nem zavarja vagy veszélyezteti a közrendet. A Charta nem részletezi, hogy milyen jogokat érthetünk a vallás szabad gyakorlása alatt, s a szülők azon jogára sem utal, mely szerint gyermekük erkölcsi neveltetéséről szabadon dönthetnek. A dokumentum ezen hiányosságával összefüggésbe hozható a 29. cikk 7. bekezdésében foglalt kötelezettség, amely az afrikai kulturális értékek megőrzését és megerősítését írja elő. Ez az egész Chartát átható rendelkezés talán válasz lehet bizonyos szabályozási hiányosságokra, hiszen az afrikai kulturális hagyományokat – jelen esetben az ősi vallásokat – előbbre helyezi a kontinenstől idegen, európai vallásokkal szemben. Ez lehet az oka annak, hogy a vallás szabad elhagyására, megváltoztatására semmilyen formában nem utal a jogszabály. Az afrikai vallások sajátos jellegét figyelembe véve (ti., hogy nem „írott” könyvön alapulnak vagy egy próféta szavaira épülnek) szükséges lenne tisztázni a vallások jellegét, ahogyan az európai Egyezmény esetében láthattuk.

A lelkiismereti és vallásszabadság az emberi jogi bíróságok gyakorlatában

A terjedelmi korlátok miatt az alábbiakban egy-egy kiemelten fontos jogesetet mutatok be, mindhárom bíróság gyakorlatából.

Az Emberi Jogok Európai Bíróságának joggyakorlata

Elsőként tárgyalandó a *Lautsi és mások kontra Olaszország* ügy. Az országban – bár szekuláris – a katolikus egyház a meghatározó. A felperes kifogásolta, hogy abban az állami iskolában, ahol a gyermeke tanul, minden teremben ki van függesztve a kereszt, mivel gyermekét nem katolikus szellemben szeretne volna nevelni. A felperes a 9. cikk megsértésére hivatkozott, amelyet a Bíróság több okból nem fogadott el. Egyrészt, az Egyezmény a tagállamok mérlegelési jogkörébe sorolja, hogy milyen módon kívánja a közfeladatokat ellátni, különösen, ha az adott ország hagyományaival kapcsolatba hozható. Megállapításra került, hogy a kereszt – bár kétségtelenül vallási jelképnek minősül – nem gyakorol hatást a tanteremben tanuló diákok vallási meggyőződésére. Olaszországban továbbá a feszület jelentése túlmutat a vallásos tartalomra, a nyugati civilizáció értékeit és a demokráciát jelképezi, így annak jelenléte vallásilag semleges módon is igazolható. Másrészt pedig a Bíróság tekintettel volt arra a körülményre, hogy az országban a katolikus vallás kiemelt jelentőségű, a kereszt jelenléte a hívők túlnyomó többsége miatt alátámasztható, átnevelő jelleg azonban nem állapítható meg, mert az egy passzív jelkép, nem

hasonlítható a didaktikus beszédhez vagy a vallási cselekményben való kötelező részvételhez. A Bíróság állásfoglalása mutatja, hogy a vallásszabadsággal kapcsolatos ügyeket mindig az állam-egyház elválasztási modellek kontextusában kell értelmezni. Itt merül fel továbbá a szekularizmus, azaz a semlegesség kérdése, amely megköveteli, hogy az állam ne gyakoroljon semmilyen befolyást az egyén döntésére abban a tekintetben, hogy mely vallást választja (vagy nem választja). A Bíróság ugyanis nyitva hagyta a kérdést, hogy a szekularizmus az alkotmányos állam működését biztosító alapvető érv-e vagy csupán egy versengő filozófiai felfogás. A döntést kritizáló Lorenzo Zucca szerint a szekularizmus nem valaminek a hiánya (jelen esetben a vallási jelképek hiánya a közéletben), hanem pozitív tartalommal bír, olyan elv, amely lehetővé teszi a szabadság, egyenlőség, szolidaritás társadalmi szintű megvalósulását. A szekuláris állam feladata a sokszínű társadalom védelmezése. Jóllehet, hogy maga a szekularizmus maga sem semleges választás, ugyanakkor bizonyos szerzők, így Zucca szerint – talán ez nyújtja a legmegfelelőbb kereteket a vallási sokszínűség megvalósulásához. A szekularizmus radikális felfogása ugyanakkor nem biztos, hogy az aktuális európai konfliktusok megfelelő megoldása lenne, hiszen a XXI. században már nemcsak a vallások egymás közötti harcáról, hanem a vallásos és a nem vallásos felfogások közötti konfliktusokról is szó van, így a szekuláris álláspont valójában egy elköteleződés lenne a nem vallásos felfogások mellett. A vallások továbbá erőteljesen kötődnek a kulturális hagyományokhoz is, a kettőt elég nehéz elválasztani egymástól, hiszen – mint például Olaszország esetében – a katolikus egyház mind a történelem során, mind az olasz identitás kialakulásában jelentős szerepet játszott. Míg a semlegesség megkövetelheti a vallási nézetekkel szemben tanúsított semlegességet, addig a kultúrával szembeni semlegesség követelményét egyik állammal szemben sem lehet felállítani. Így a döntés – véleményem szerint – helyénvaló volt különösen Olaszország állam-egyház elválasztási modelljére tekintettel.

Az Amerikaiaközi Bíróság joggyakorlata

Bár a latin-amerikai országok őslakos népei a kolonizációs hittérítéseknek köszönhetően egységesen katolikus hitre tértek – ellentétben Afrikával, ahol a törzsi vallások mellett a kereszténység és az iszlám is jelentős számú hívőt tudhat magáénak – az őslakos hagyományok és a keresztény kultúra sajátos egyvelege alakult ki. Így – ahogyan azt a későbbiekben látni fogjuk – a Bíróság elé is jelentős mennyiségű, őslakos népek és az állam között zajló jogvita kerül, amelyben a az őslakos kisebbség lelkiismereti és vallásszabadságának nem megfelelő biztosítására hivatkozik.

Ezek közül kiemelendő a *Yakye Axa őslakos közösség kontra Paraguay* ügyet. A Yakye Axa közösség tagjai generációk óta Paraguay Chaco régiójában élnek. Chaco egy egyedülálló ökoszisztéma, olyan növényeknek és állatoknak ad otthont, amelyek sehol máshol nem találhatók a Földön—, és Paraguay őslakos népességének csaknem a felének ad otthont. A szarvasmarha-tenyésztők és szójatermelők azonban igénybe vették a területet, és folyamatosan pusztítják azt: minden nap csaknem két négyzetkilométernyi erdőt irtanak ki. A folyamat következtében az őslakos népek kiszorulnak a területről. Paraguay állam pedig nem tett semmilyen lépést az őslakosok védelme érdekében, így az ügy az Amerikaiaközi Emberi Jogi Bíróság elé került. Az őslakos közösség az Amerikai Egyezményben foglalt élethez, humánus bánásmóddhoz, egészséghez, magánélthez, gyülekezéshez, családdhoz, névhez, tulajdonhoz, egyenlő védelemhez és a lelkiismereti és vallásszabadsághoz való jog megsértésére hivatkozott. A 12. cikkben garantált lelkiismereti és vallásszabadság megsértésén kívüli egyéb jogsérelem tárgyalása szétfeszítené e dolgozat kereteit, így itt az ítéletnek csupán ezen szelete kerül ismertetésre. Az ítélet kimondta ezen jogok megsértését, hiszen az őslakos népek abban a speciális helyzetben vannak, hogy az általuk

lakott területek nemcsak megélhetésük és létfenntartásuk szempontjából számítanak, hanem létük alapja, amely világnézetük, spiritualitásuk és vallásosságuk szerves elemét képezik. A. A. Cançado Trindade és M.E. Ventura Robles bírák különvéleményükben megállapították, hogy a személyes identitás nemcsak szigorúan biológiai fogalmakat foglal magában, hanem a kulturális, történelmi, vallási, ideológiai, politikai, szakmai, társadalmi és családi örökség különböző aspektusaira is kiterjed. A szülőföldjükhöz való spirituális kapcsolat pedig olyan erős, hogy az más térségben, más lakóhelyen nem érvényesülhet, ezáltal a vallás szabad gyakorlása akadályba ütközött, hiszen a terület elhagyásának következtében nem tudták gyakorolni annak részjogosítványait, különösen a szertartások, spirituális hagyományok végzését

Az Emberek és Népek Jogainak Afrikai Bíróságának joggyakorlata

Az Afrikai Emberek és Népek Jogainak Bírósága előtt zajló, – az Afrikai Charta 8. cikkével összefüggésbe hozható – legkiemelkedőbb ügy az *Emberk és Népek Jogainak Afrikai Bizottsága kontra Kenya* ügy. A jogvita alapjául a kenyai Erdészeti Szolgálat azon felszólítása szolgált, amely értelmében a Mau-erdőt harminc napon belül evakuálni kellett, kötelezve többek között az őslakos ogiek népcsoportot, hogy hagyják el élőhelyüket. A szervezet az erdőben található, védett vízgyűjtőre hivatkozással rendelte el a kiűritést, amely ellen az ogiek kisebbség több fórumon (helyi és nemzeti közigazgatási szerveknél, munkacsoportoknál, bizottságoknál) tiltakozott, sikertelenül. Azzal a ténnyel, hogy a szervezet nem vette figyelembe a népcsoport véleményét az evakuációval kapcsolatban, számos, Chartában biztosított jogukat megsértette. Az ügy meglehetősen komplex, hiszen nem csupán egy emberi jog megsértése merülhet fel: az emberi jogok védelméért felelős Emberek és Népek Jogainak Afrikai Bizottsága – mint kérelmező – a Charta alábbi rendelkezéseinek megsértését emelte ki: diszkrimináció tilalma, élethez való jog, lelkiismereti és vallásszabadság, oktatáshoz és a kulturális életben való részvétel joga, természetes erőforrások feletti rendelkezés joga, gazdasági, szociális és kulturális fejlődéshez való jog, a illetve az emberiség közös örökségének egyenlő élvezete. A vallásszabadság megsértésével kapcsolatos döntés ismertetéséhez, úgy vélem, ebben az esetben szükséges a többi pont vázlatos ismertetése.

A diszkrimináció tilalmának megsértésével kapcsolatban a Bizottság az etnikai csoport vagy rassz alapján történő hátrányos megkülönböztetésre hivatkozott, amit a Bíróság el is fogadott, hiszen a kenyai törvények szerint az ogieket – más hasonló népcsoporttal ellentétben – nem illeti meg a törzsi státusz. Ugyanakkor a Bíróság szerint az élethez való joguk nem sérült, mivel – bár generációk óta az erdőben éltek – vadászó-halászó életmódjukból kifolyólag életben maradásukhoz nem feltétlenül szükséges, hogy az erdőben maradjanak. A kulturális jellegű jogok sérelme megállapításra került, hiszen a kultúrába beletartozik a szülőföldhöz való fizikai és spirituális kapcsolat, ismeret, hit, szokások, stb., amely az őslakos népeknél különös jelentőséggel bír. A természetes erőforrások feletti rendelkezés joga szintén sérült, mivel abba beletartozik a szülőföld használatához, megműveléséhez való jog, amelyet az Erdészeti Szolgálat az evakuálást követően nem tett lehetővé. Végül pedig megállapításra került az emberiség közös örökségének élvezetéhez, valamint a gazdasági, szociális és kulturális fejlődéshez való jog megsértése, hiszen a fejlődést korlátozta az a körülmény, hogy a Szolgálat nem adott lehetőséget az ogiek népcsoport számára, hogy az őket érintő kérdésben részt vegyenek.

A Bizottság mindezek mellett hivatkozott a Charta 8. cikkében garantált vallásszabadság megsértésére. A népcsoport egy monoteista vallást követ, amely szorosan kapcsolódik a környezethez. Az 1980-as években zajló kilakoltatások során az ogiek kegyhelyeit – barlangokat, dombokat, bizonyos fákat – lerombolták, s a róluk szóló információk egy része

– az idősebb generáció fokozatos elhalálzásának köszönhetően – elveszett. A helyzetet tovább súlyosbította az a körülmény, hogy – a kenyai erdészeti törvény értelmében – az ogiek népcsoportnak korábban évente fizetnie kellett ezen kegyhelyek vallási célú használatának érdekében, amely rendelkezés teljesen ellentétes a Chartában garantált vallásszabadsággal, ugyanis azáltal, hogy a kilakoltatás után a vallás gyakorlásában meghatározó szerepet játszó kegyhely látogatását vagyoni juttatás fejében engedélyezik, súlyosan sérti a vallás *szabad* gyakorlásához való jogot. Dr. Liz Willy szakértő szerint az ilyen, vadászó-gyűjtögető életmódot folytató népek esetében kulcsszerepe van az erdőnek, hiszen az egész létük, fennmaradásuk ettől függ, ezáltal spirituálisan is kötődnek hozzá. A modern társadalomba való integrációjuk azonban nem szünteti meg bennük az igényt, hogy továbbra is kapcsolódjanak az erdőhöz.

Az ellenérdekű fél – a Kenyai Köztársaság – nem tudta pontosan megmutatni, hogy melyek azok a kegyhelyek, amelyeket az ogiek népcsoportok vallási rítus elvégzése céljából használtak – hiszen korábban lerombolták azokat. Érvelésében rámutatott arra, hogy az ogiek társadalom jelentős része áttért a keresztény hitre, így a területhez való spirituális kötődés esetükben megszűnt. Felmerül a kérdés, hogy a vallás megváltoztatása mennyire élvez védelmet az afrikai Chartában, hiszen a 8. cikk szövege nem nevesíti ezen részjogosítványt. A 29. cikkben kötelezettségként megjelölt afrikai kulturális értékek megőrzése talán előnyt élvez az idegen, afrikai látásmódtól távolabb álló, a kolonizáló államok által a kontinensre behozott irányzatokkal szemben. Másrészt, a jog által nehezen megválaszolható az a kérdés, amelyre Dr. Willy véleménye is rámutatott – ti., hogy jelen esetben az őslakosok a megkeresztelkedéssel vajon levetik-e minden, őseik által gyakorolt spiritualitás iránti igényüket, ignoranciát mutatva ezzel a lerombolt kegyhelyekkel szemben?

A Bíróság megjegyezte, hogy azon népcsoportok körében, amelyek nem rendelkeznek intézményszerűséggel, a vallás gyakorlása erőteljesen kötődik a természeti környezethez. Az ogiek népcsoport esetében ez a környezet a Mau-erdő, amelyben található minden, vallási jellegű rítus céljára szolgáló hely. Nyilvánvaló, hogy az erdőn kívül nem tudják vallásukat szabadon gyakorolni, s ha ezt szeretnék tenni, fizetniük kell a belépésért. Bár néhányan közülük valóban keresztény hitre tértek, a szakértő szemtanú szerint ez nem jelenti azt, hogy a Mau-erdőhöz kapcsolódó spirituális kötődésüket feladták volna. Fontos körülmény, hogy – bár a Kenyai Köztársaság arra hivatkozott, hogy az ogiekek elhagyták korábbi hitüket és megkeresztelkedtek – a közösségnek nem minden tagja tért át más vallásra, valójában ez nem tömegesen történt meg. A Bíróság ezen körülményeket megvizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy az alperes megsértette a Chartában biztosított vallásszabadsághoz való jogot a közösség és a szülőföldjük elválasztása, s a vallás speciális, természethez való erőteljes kapcsolódása miatt.

Összegzés

Jóllehet, a lelkiismereti és vallásszabadság igénye több évszázaddal ezelőtt merült fel, azonban mai napig számos vitát generál mind a közéletben, mind a jogi szabályozását illetően.

Dolgozatomban igyekeztem rámutatni ezekre a problémákra; különösen nagy hangsúlyt fektettem az Emberi Jogok Európai Egyezményének 9. cikkére, amely a gondolat, a lelkiismeret és a vallás szabadságát garantálja. Az Egyezmény által garantált jog általánosan elfogadott részjogosítványai mellett területekre kerültek bizonyos – napjainkban is élénk vitákat kiváltó – kérdések, mint például a vallások által előírt öltözködés, amely a szabályozás nyitottságából fakadnak. Véleményem szerint a lelkiismereti és vallásszabadság egy olyan jog, amelyet az adott állam kontextusában kell értelmezni, hiszen az Egyezmény a tagállamok mérlegelésére bízta, hogy milyen keretek között enged teret a vallás

szabad gyakorlásának, hiszen minden állam – történelmi hagyományainak köszönhetően – más módon viszonyul az egyházak szerepéhez. Az Emberi Jogok Európai Egyezménye alapján ítélkező Emberi Jogok Európai Bírósága hozzájárul a joggyakorlat egységesítéséhez, feladata ugyanakkor rendkívül nehéz: minden ügy elbírálása során más és más szempontokat kell figyelembe vennie, nincsenek „sablonok”, amelyek alapján egyszerű, egyhangú döntéseket lehetne hozni. A bírói különvélemények bemutatásával igyekeztem alátámasztani, vagy éppen megcáfolni az adott döntést, rámutatva a felmerülő probléma komplexitására.

Úgy vélem, az európai joggyakorlatot érdemes összevetni más emberi jogi bíróságok gyakorlatával, ezzel is bemutatva, hogy egy-egy emberi jog értelmezése más földrészeken más jellegű, ám nem kevésbé jelentős problémákat vet fel. Ezen dolgozat átfogó képet igyekszik adni a vallásszabadság kapcsán felmerülő problémákról, rámutatva, hogy az adott kontinensen történelmi hagyományokkal rendelkező vallások és a földrészen idegen, hódítások vagy népvándorlás következtében megjelenő vallások konfliktusa nem újkori probléma, amely csak Európát érinti: a meghódított dél-amerikai és afrikai országok esetében hasonló dilemma merül fel – bár ezekben a konfliktusokban a kereszténység a kontinensre „betolakodó” vallás szerepét tölti be.

Végezetül levonhatjuk azt a konklúziót, hogy a vallásszabadság kapcsán felmerülő kérdések rendezése nem csupán a XXI. század kihívása, s arra nem tudunk egy általánosan alkalmazható garanciarendszert felállítani, amelynek jövőbeni alkalmazása is probléma-mentes lenne. A kérdés a jövő jogászai számára is nyitott lesz, hiszen kényes egyensúlyokat kell megtartani, ütköző érdekek között igazságot tenni, mindezt az adott környezetre figyelemmel. Összességében megállapíthatjuk, hogy a vallásszabadság jellegéből fakadóan – mivel az egyén személyes felfogását, világlátását tükrözik – egy olyan érzékeny jogról van szó, amely értelmezése újabb és újabb kihívások elé állítja, s a jövőben is állítani fogja mind a nemzeti, mind a nemzetközi szintű bíróságokat.

Felhasznált irodalom

- BUERGENTHAL, T. – MORRIS, R. – SHELTON, D. (1994): *La protección de los derechos humanos en las Américas*, Civitas, Madrid, pp. 41-42.
- CERVANTES G., (2009): Los principios generales sobre la libertad religiosa en la jurisprudencia de los sistemas europeo, interamericano y costarricense de protección de los derechos humanos, *Senders: revista de ciencias religiosas y pastorales*, Año 31, N°. 93, Costa Rica, p. 279.
- HALMAI G. – TÓTH G. A. (2008): *Emberi jogok*, Osiris kiadó, Budapest, pp. 539-540.
- KOVÁCS P. (2009): Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozata kidolgozásának története és elfogadásának körülményei, *Iustum aequum salutare*, Budapest. (5. évf.) 2. sz., p. 55.
- LAVROFF, D. G. (1976): *Les systèmes constitutionnels en Afrique noire: les Etats francophones*, Pédone, Paris, p. 20.
- PAUL DIAZ, A. (2016): La Génesis de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre y la Relevancia Actual de sus Trabajos Preparatorios. *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, Chile, n. 47, pp. 386-387.
- RAISZ A. (2009): *Az Emberi Jogok Európai és Amerikaiközi Bíróságának egymásra hatása*, PhD-értekezés, Miskolc, pp. 13-20.
- RAISZ A. (2010): Az emberi jogok amerikaiközi védelme, *Sectio Juridica et Politica*, Miskolc, Tomus XXVIII. pp. 281-282.
- RINCÓN EIZAGA, L. (2004): La protección de los derechos humanos en las Américas, *Revista de Ciencias Sociales*, vol. X, núm. 3, diciembre-marzo, pp. 477-478.
- ZUCCA L. (2011): Lautsi – A Commentary of the Grand Chamber Decision. Social Science Research Network, working paper, 5-8.

Jogforrások

EMBEREK ÉS NÉPEK JOGAINAK AFRIKAI BIZOTTSÁGA kontra KENYA (Application No. 006/2012), ÍTÉLET, ARUSHA, 2017. május 26.

Emberek és Népek Jogának Afrikai Chartája

Emberi Jogok Amerikai Egyezménye.

Emberi Jogok és Kötelezettségek Amerikai Nyilatkozata

Emberi Jogok Európai Egyezménye

LAUTSI ÉS MÁSOK kontra OLASZORSZÁG (Application No. 30814/06), ÍTÉLET, STRASBOURG, 2011. március 18.

YAKYE AXA ÖSLAKOS KÖZÖSSÉG kontra PARAGUAY, ÍTÉLET, SAN JOSÉ 2005. június 17.

Lektorálta

Dr. Szilágyi János Ede

egyetemi docens, PhD, dr. habil



Krajnyák Enikő a Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Karának (ME-ÁJK) jogász szakos hallgatója. Tanulmányai során többször is az Igazságügyi Minisztérium Nemzeti Kiválósági Jogászösztöndijában részesült. Témája iránt harmadéves korától érdeklődik, a kutatást külföldi tanulmányai során a krakkói Jagelló Egyetemen kezdte meg. Konzulensei Dr. Tóth Hilda egyetemi docens és Dr. Mélypataki Gábor egyetemi adjunktus. A 2019. évi kari TDK-n Munkajogi Szekcióban mutatta be dolgozatát, amelyből ezt a cikket készítette. A dolgozatával I. helyezést ért el.

A MAGYAR SZTRÁJKTÖRVÉNY NEMZETKÖZI MEGVILÁGÍTÁSBAN

Következtetések a magyar, lengyel, szlovák, cseh és román szabályozások összevetéséből

Krajnyák Enikő

Bevezető

Bár mára a sztrájkhoz való jog széles körben elfogadottá, jogilag megengedetté vált, annak egységes, legalább európai uniós szintű szabályozása nem történt meg. Bizonyos nemzetközi dokumentumok – mint például az Európai Szociális Charta – garantálják a jogot, ám a belső, nemzeti jogra hárul annak pontos kidolgozása, részletes szabályozása. Dolgozatomban igyekszem rámutatni az egységes szabályozás hiányának indokaira, azaz, hogy nagyító alá veszem a hasonló történelmi-politikai háttérrel rendelkező kelet-közép-európai országok, nevezetesen Magyarország, Lengyelország, Szlovákia, Csehország és Románia sztrájkra vonatkozó szabályanyagát. Az országok kiválasztása tudatos volt, közel azonos helyzetből kiinduló országokat szerettem volna vizsgálni. Annak ellenére, hogy mindaz öt ország a Szovjetunió vezette politikai tömbhöz tartozott, s a rendszerváltás ideje minden államban 1989-90-re tehető, a sztrájkmegmozdulásoknak eltérő szerepük volt: Romániában és Lengyelországban mind a rendszerváltás előtt, mind azután is gyakoriak voltak, ennek következtében a sztrájktörvények is szigorúbbak és kidolgozottabbak; Szlovákiában és Csehországban pedig számuk és jelentőségük elhanyagolható. Bár Magyarország helyzete véleményem szerint a kettő közé tehető, a sztrájkra vonatkozó törvény még így is meglehetősen rövid, mindössze hét paragrafusból áll. Ennek kapcsán felmerülhet a kérdés, hogy ez vajon elegendő-e a jog nemzetközi szinten elvárt garantálásához.

Igyekeztem választ találni arra a kérdésre is, hogy hogyan értékelhető a jogszabály harminc év távlatából, melyek a hiányosságai, s rávilágítottam néhány olyan megoldásra, amelyek az említett államok joggyakorlatában már léteznek, s azok beemelése a magyar jogba – meglátásom szerint – célszerű volna, illetve amelyek a törvényt korszerűbbé, a XXI. század kihívásainak megfelelőbbé tennék.

A sztrájkjogról röviden

A sztrájkjog általános jellegű garantálása az Európa Tanács által 1961-ben aláírt Európai Szociális Chartához köthető, amely kimondottan nevesíti a dolgozók azon jogát, amely alapján érdekkonfliktus esetén közösen, kollektív módon fellephetnek. A Charta több szempontból is kiemelkedő jelentőségű. Egyrészt, nagy hangsúlyt fektet a munkával, egészséggel, oktatással, jóléttel kapcsolatos emberi jogokra, különös védelemmel illetve

speciális „sebezhető” társadalmi csoportokat, mint például az időseket, gyermekeket, fogyatékossgal élőköt vagy a bevándorlókat. A Chartában elismert jogokat megkülönböztetés nélkül garantálja. Másrészt pedig semmilyen más jogforrás nem garantálja Európa-szinten (az Európa Tanács nem európai uniós szerv, negyvenhét tagállammal rendelkezik) ilyen kimerítő jelleggel a szociális jogokat; így az Európai Unió jogában is fontos hivatkozási pontként szolgál, másodlagos jogforrásként.

Mivel a sztrájk fogalmát sem az Európai Szociális Charta, sem az egyes sztrájk-törvények nem határozzák meg pontosan, így a jogtudományra, illetve a joggyakorlatra hárul annak definiálása, elemeinek meghatározása. A különböző szerzők által megalkotott sztrájkfogalmakból az alábbi definíciót alkothatjuk meg. A sztrájk munkavégzés beszüntetésének jogilag megengedett, bizonyos korlátok között gyakorolható formája, amelyet a munkavállalók egyes csoportjai kizárólag együttesen és ideiglenesen gyakorolhatnak, közös gazdasági vagy szociális céljuk elérése érdekében.

A sztrájkjog szabályozása kelet-közép európai alkotmányokban

A sztrájkhoz való jog mind a magyar, mind a lengyel, a szlovák, a cseh és a román jogban alkotmányos szinten került rögzítése. Magyarország Alaptörvénye ugyanakkor nem említi név szerint a sztrájkhoz való jogot; ez a VIII. cikkben garantált gyülekezési jogból, illetve a XVII. cikkből vezethető vissza. A XVII. cikk (2) bekezdése kimondja, hogy a „munkavállalóknak, a munkaadóknak, valamint szervezeteiknek joguk van ahhoz, hogy egymással tárgyalást folytassanak, annak alapján kollektív szerződést kössenek, érdekeik védelmében együttesen fellépjenek”. Lex specialisként pedig a sztrájkról szóló 1989. évi VII. törvény emelendő ki. Háttérszabályként szolgál még a Munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény (Mt.), amely a sztrájk sajátos természetéhez idomul (például a munkaerő-kölcsönzésre vonatkozó tilalom), illetve a polgári jog szabályanyaga (kötelezetti, jogosultti késedelem) emelendő ki.

A Lengyel Köztársaság Alkotmánya kifejezetten említi a sztrájkhoz való jogot, amikor kimondja, hogy a szakszervezeteknek joguk van sztrájkot szervezni, illetve rögzíti, hogy a sztrájk korlátozható. Rendkívül fontos jogszabály továbbá az 1991. május 23-ai törvény kollektív jogviták rendezéséről. Érdemes közelebbről megvizsgálni a lengyel szabályozást, ugyanis a törvényt egy hosszú, függetlenségi folyamat, sztrájkhullámok eredményeként alkották meg. A nyolcvanas években ugyanis Lengyelország is a Szovjetunió által vezetett politikai közösséghez tartozott, a gazdaság és a termelés hanyatlóban volt. Egyre több városban munkásmegmozdulások törtek ki, a fordulópontra azonban az volt, amikor a sztrájkhullámba a gdański Lenin Hajógyár munkásai is becsatlakoztak Lech Wałęsa vezetésével. A munkások a fizetésemelés követelése mellett már politikai célokat is megfogalmaztak, s a sztrájk egyre nagyobb méreteket öltött, a munkabeszüntetések kiterjedtek az egész Tengermellékre. A kormány idővel tárgyalásra kényszerült a munkásokkal, 1980. augusztus 30-31-én aláírták a munkások 21 pontos követelését. A követelések közül kiemelendő a Kommunista Párttól független, szabad szakszervezetek létrejötte, a sztrájkhoz való jog biztosítása, sajtószabadság, véleménynyilvánítás szabadsága, munkakörülmények javítása, munkabérek növelése. Érdekesség, hogy ez volt az első békés győzelem a kommunista hatalommal szemben. A következő hónapban megalapították a Solidarność elnevezésű szakszervezetet, amelyet a varsói Vajdasági Bíróság novemberben nyilvántartásba vett. Ezt követően a szakszervezethez közel tíz millióan csatlakoztak. A szovjetek válaszul hadiállapotot hirdettek, és felszámolták a mozgalmat, ugyanakkor a sztrájkok országszerte folytatódtak. 1988-ban megkezdődtek a kerekasztal-tárgyalások, amelyen a kormány és az egykori szakszervezet vezetői vettek részt. Az első, felszabad választásokat 1989. június 5-én és 18-án tartották meg, amelyen elsőprő többséget arattak

az egykori Solidarność vezetői, Lech Wałęsát pedig köztársasági elnökké választották. Ezen események szolgáltak a sztrájtörvény megalkotásának háttéréül.

Ezzel szemben Magyarországon a sztrájk intézménye nem volt ekkora jelentőségű, még a rendszerváltás idején sem, csupán két kisebb megmozdulást emelhetünk ki: az 1988 szeptemberében egy esztergomi gyári sztrájkot, illetve Gyomaendrődön egy bírósági ítélet végrehajtását próbálták a munkavállalók sztrájjal megelőzni. Nézetem szerint alapvetően ebből erednek a két ország jogrendszerében a szabályozás különbségei. Mivel Lengyelországban a sztrájk intézményét részletesebben szabályozzák, mint hazánkban, így úgy gondolom, érdemes ezen szabályokat összevetni és alaposabban megvizsgálni. Szlovákia Alkotmánya az egyesülési és gyülekezési jog körében rendelkezik a sztrájkhoz való jogról, nevesíti, illetve meghatározza, hogy mely munkavállalók nem gyakorolhatják ezt a jogot. A részletes szabályok kidolgozását alacsonyabb szintű jogszabályra bízta, nevezetesen a kollektív vitarendezésről szóló 2/1991-es törvény rendelkezik róla. A cseh alkotmány is név szerint rögzíti a sztrájkhoz való jogot, s a részletszabályokat ugyanazon törvény, a 2/1991-es szabályozza. Ennek oka értelemszerűen a két állam korábbi összetartozása. A két országban a sztrájkjog gyakorlása viszonylag ritka, Szlovákiában az elmúlt huszonöt évben számuk csökkenő tendenciát mutat, az Európai Szakszervezeti Intézet kutatásai alapján évente egy sztrájjal számolhatunk az országban, ez még a magyarországi adatokhoz képest is elhanyagolható. Csehországban hasonló a helyzet: a kezdeményezések nagy része nem növi ki magát sztrájjá, inkább sztrájk-figyelmeztetéseket tartanak.

A román alkotmány 43. cikkében rendelkezik a sztrájkhoz való jogról. A keretszabályokat a Munka Törvénykönyvének 233-236.§-a tartalmazza, lex speciálisként pedig a rendkívül szigorú és részletes szabályokat tartalmazó 168/1999. törvényt emelhetjük ki, amely a munkaügyi viták rendezéséről szól. A román törvény megalkotása – hasonlóan a lengyelhez – a rendszerváltás után közvetlenül lezajló sztrájk megmozdulások eredménye. A sztrájkmegmozdulások előzményeként tekinthetünk a Ceaușescu-kormány bukása után lezajlott mozgalmakra, amelyeket összefoglaló néven „bányászjárásnak” (Mineriadă) nevezünk. Összesen hat ilyen megmozdulás történt, amelyek háttérében az első demokratikusan megválasztott elnök, Ion Iliescu állt, aki a (hivatalosan megszüntetett, de valójában a rendszerváltás után is működő) román titkosszolgálatot, a Securitate-t használta fel az ellenzéki pártok megdöntésére, mivel az 1977 óta fokozatosan beépült a Zsil-völgyi bányavidék szakszervezeteibe. A völgyben dolgozó bányászok dorongokkal és láncokkal felfegyverkezve bevonultak Bukarestbe, ahol szétverték az ellenzéki pártok székházait, illetve betörték a Bukaresti Tudományegyetem épületébe, s a berendezéseket, felszereléseket megrongálták, több ember megsérült vagy életét veszítette. A sztrájk vizsgálata szempontjából a negyedik, 1991. szeptemberében lezajlott bányászjárás emelhető ki, melynek során a bányászok sztrájkba léptek, mivel a kormány nem volt hajlandó teljesíteni követeléseiket: azt akarták elérni, hogy a miniszterelnök, Petre Roman jöjjön le hozzájuk Petrozsényba tárgyalni. Miután a bukaresti hatalom nem vette figyelembe követeléseiket, a bányászok elfoglalták a vasutakat és a vasúti alkalmazottakat erőszakkal rákényszerítették arra, hogy a fővárosba vigyék őket. Az erőszakos megmozdulás (és az elnökkkel való, politikai természetű konfliktus⁴⁹) nyomására a miniszterelnök lemondott, Iliescu és a Zsil-völgyi munkások szakszervezetének vezetője, Miron Cozma pedig aláírt egy megállapodást, amely véget vetett a bányászjárásnak. A sztrájkot később a bíróság jogellenesnek minősítette, Miron Cozmát bíróság elé állították „az államhatalom aláásása és egyebek miatt, olyan tettekért, amiket 1991-ben követett el”.

Összegzőképpen megállapíthatjuk, hogy a Lengyelországban lezajlott sztrájkmozgalom pozitív végkicsengésű, hiszen hozzájárult a demokratikus állam kiépítéséhez, a mozgalom vezetője, Lech Wałęsa számos nemzetközi kitüntetés mellett 1983-ban megkapta a

Nobel-békedíjat „Lengyelország szabadságáért és demokráciájáért” folytatott tevékenysége elismeréseképpen. A román bányászjárás keretében lezajlott sztrájk ugyanakkor nyilvánvalóan nem demokratikus célok elérése érdekében valósult meg, hiszen az – bár a rendszerváltás addigra már lezajlott –, erőteljesen kötődött a korábbi kommunizmus módszereihez. Ezt bizonyítja, hogy a mozgalom háttérében álló Miron Cozma bíróság elé került, s a legsúlyosabb büntetést, tizennyolc év letöltendő börtönbüntetést szabtak ki rá.

Következtetések

A fentiekben igyekeztem bemutatni a sztrájkjog szabályozásának nemzetközi hátterét, valamint a nemzetközi egyezményeken alapuló közép-kelet-európai országok szabályozását. Láthattuk, hogy bár mind az öt állam garantálja és alkotmányában rögzíti ezt a jogot, ugyanakkor történelmi-politikai okokból kifolyólag a szabályozás mértéke, részlete ssége eltéréseket mutat.

Úgy vélem, az ismertetett szabályozásokban figyelemre méltó az alternatív vitarendezési eljárások beemelése a sztrájkjogi szabályozásba. Bár Magyarországon is vannak törekvések a mediáció és az arbitráció kiterjesztésére (l. 2002. évi LV. törvény a közvetítői tevékenységről), azonban az a tendencia figyelhető meg, hogy ezeket az alternatív megoldásokat a munkaügyekben felmerülő kérdésekben kevésbé vezetik be. Mind a lengyel, a cseh-szlovák és a román sztrájktörvény is lehetővé teszi a választottbíróság igénybevételét, amely a magyar törvényből teljes mértékben hiányzik. Természetesen tudnunk kell, hogy például Lengyelországban a rendszerváltás előtt jóval többször került sor sztrájkra, mint hazánkban, így nem véletlen, hogy szabályozása fejlettebbnek mondható. Nézetem szerint azzal, hogy az alternatív vitarendezési lehetőségeket – amelyek elviekben biztosítva vannak a magyar szabályozásban is – nem a sztrájktörvényben jelölik meg, illetve nem teszik kötelezővé, jelentősen csökkentik annak lehetőségét, hogy a vitában érdekelt felek ehhez a megoldáshoz folyamodjanak.

Bizonyos jogintézmények szabályozása terén a szlovák/cseh törvény is élen jár, hiszen a kizárás intézménye a tárgyalat törvények közül csak ebben kerül rögzítésre. A kizárás vagy *lock-out* egy törvény által biztosított munkáltatói válaszlehetőség, amely a többi ismertetett jogrendszer jóvédelmezése szerint korlátlanul alkalmazható. A szlovák/cseh törvény szerint azonban ez a lehetőség korlátozott: abban az esetben teszi lehetővé a törvény, ha sem a közvetítői, sem a választottbírói eljárás során nem sikerült a feleknek kollektív megállapodást kötni. Ekkor a munkáltató – mintegy végső eszközként – a munka teljes beszüntetését rendelheti el. Úgy gondolom – bár sem Szlovákiában, sem Csehországban nem gyakoriak a sztrájk-megmozdulások – rendkívül előremutató jellegű, hogy mind a közvetítői/választottbírói, mind a kizárás intézménye bekerült a törvénybe. A jogalkotók talán biztosítani akarták, hogy a későbbiekben lezajlandó sztrájkok sikeresek legyenek, hiszen ez egy olyan lehetőség a munkavállalók kezében, amely megakadályozhatja a munkáltatói túlkapásokat, és alkalmas arra, hogy felhívja a külföldi cégek figyelmét arra, hogy egy közép-európai ország dolgozói sem végeznek munkát bármilyen feltételek mellett.

A román sztrájkjogi szabályozás is bizonyos szempontból fejlettebbnek mondható a magyarhoz képest, különösen a szolidaritási sztrájkra vonatkozóan, ugyanakkor olyan szabályokat is találunk, amelyek – nézetem szerint – nem felelnek meg a Charta által támasztott követelményeknek (l. sztrájk bejelentése negyvennyolc órával a munkabeszüntetés előtt). A szolidaritási sztrájk azon dolgozókat védi, akik nem gyakorolhatják a sztrájkhoz való jogukat. Ennek értelmében egy másik területen működő szakszervezet szervezhet sztrájkot. A szolidaritási sztrájk Magyarországon figyelmeztető jellegű sztrájkknak minő-

sül, így a sztrájk törvény alapján annak időtartama nem haladhatja meg a két órát. Lengyelországban ez az időtartam legfeljebb egy fél nap lehet. Míg a szlovák/cseh törvény nem tartalmaz részletszabályokat a szolidaritási sztrájkra vonatkozóan, nem is rögzíti annak maximális időtartamát, addig a román törvény három bekezdésben tárgyalja azt. Úgy gondolom, hogy a magyar szabályozás a törvény rövidege ellenére megfelelően garantálja az Európai Szociális Chartában biztosított sztrájkhoz való jogot, ugyanakkor bizonyos jogintézmények beemelése a szabály korszerűsítése, a XXI. század kihívásainak való megfelelése érdekében kívánatos volna. Mint láthatjuk, az eltérő történelmi fejlődést bejáró nemzetek eltérő módon szabályozzák a sztrájkhoz való jogot, azonban mindez hozzájárul Európa sokszínűségének fenntartásához. Nézetem szerint a fentiekben részletezett okokból kifolyólag a jövőben sem várható az Európai Unióban a sztrájk jog egységes szabályozása.

Felhasznált irodalom

- BERKE Gy. – KISS Gy. (2009): A sztrájk jog szabályozásának lehetőségei a közszolgáltatások területén. *Pécsi Munkajogi Közlemények*, II. évfolyam, II. szám, pp. 74-75.
- BERKI E. (2016): *Sztrájk 2.0. A munkaharc eszközeinek alkalmazása Magyarországon*, Dura Studio Kft., Budapest, pp. 98-200.
- HALMOS Cs. (2010): *Sztrájk jog Magyarországon*, CompLex Kiadó, Budapest, pp. 179-180.
- KAJTÁR E. (2011): *Magyar sztrájk jog a nemzetközi és európai szabályozás fényében*. Phd értekezés, Pécs, p. 173.
- KOVÁCS, E. (2005): The right to strike in the European Social Charter, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, Vol. 26, No. 4, pp. 447-448.
- MÉLYPATÁKI G. (2018): A közszolgálati alkalmazottak sztrájk jogának jogi és egyéb korlátai, *Pro Publico Bono – Magyar közigazgatás*, 2018/4, Budapest, pp. 98-100., pp. 107-109.
- PRUGBERGER T. – NÁDAS Gy. (2014): *Európai és magyar összehasonlító munka- és közszolgálati jog*, CompLex, Budapest, pp. 181-189.
- QUESADA, L. J. - SZILÁGYI I. (1996): Szociális jogok Európában: Az Európai Szociális Charta, *Esély: Társadalom- és Szociálpolitikai Folyóirat*, Budapest, 7. évf. 2. sz., pp. 71-73.
- ŠVEC, M. – BULLA, M. – SCHUSZTEKOVÁ S. – HORECKÝ, J. – VAVRO, M. (2013): *Kultúra sveta práce. Právo na štrajk*, Friedrich Ebert Stiftung, Bratislava, pp. 30-32.
- TAKÁCS F. (1999): Bányászjárások Romániában és ami mögöttük van, In: *Magyar Szemle*, 8. évfolyam, 3-4. szám, Budapest, pp. 197-206.

Jogforrások

- 168/1999. törvény a munkaügyi viták rendezéséről (román nyelven)
1989. évi VII. törvény a sztrájkokról
1991. május 23-i törvény a kollektív jogviták rendezéséről (lengyel nyelven)
- 2/1991-es törvény a kollektív vitarendezésről (szlovák nyelven)
- Európai Szociális Charta, 6. cikk

Lektorálta

Dr. Rácz Zoltán
egyetemi docens, PhD



Nagy Zsuzsanna Mária, a Miskolci Egyetem Állam-és Jogtudományi Karának (ME-AJK) jogász szakos hallgatója. Az eddig teljesített 6 félév alatt kiemelkedő tanulmányi teljesítménye alapján többször is az Igazságügyi Minisztérium Nemzeti Kiválósági Jogászösztöndijában, valamint a képzés megkezdésekor kari Primus Ösztöndíjban is részesült. Jogi tanulmányai mellett fontos szerepet tulajdonít angol nyelvi ismereteinek gyarapítására, ezért angol jogi szakfordítói képzésben vesz

részt, mely nagyban segítette kutatói munkáját az idegennyelvű források felhasználásakor. 2019 szeptemberétől a Bűnügyi Tudományok Intézetének demonstrátora. A 2019/20. tanév tavaszi szemeszterében Erasmus+ ösztöndíjjal Olaszországban folytatta tanulmányait. 2020 márciusában a Tanulmányi Emlékérem bronz fokozatában részesítették. A 2019/20-as intézményi Tudományos Diákköri Konferencián Büntetőjogi és Büntető eljárásjogi Szekcióban bemutatott „A telekommunikációs eszközök használata a büntetőeljárásban” című dolgozatát a szakmai zsűri I. helyezéssel értékelte. Az alábbi cikket ezen eredményéből készítette. Konzulense és támogatója Prof. Dr. Róth Erika egyetemi tanár.

A TELEKOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA AZ IGAZSÁGSZOLGÁLTATÁSBAN

Nagy Zsuzsanna Mária

Bevezetés

A technika fejlődésével számos új lehetőség nyílt meg előttünk a büntetőeljárás területén is. A jogalkotók ezt felismerve az igazságszolgáltatás eszköztárát kibővítve előnyt kíváncsoltak a korszerű technika megjelenéséből, és törvényi keretek között szabályozták a telekommunikációs eszközök használatát. Nem Magyarország volt az első, ahol a videoteknika bírósági alkalmazását bevezették, ezért szükséges megvizsgálni, hogy honnan is származik ez a jogintézmény. Különböző országokban más-más elnevezéssel találkozhatunk, ebből kifolyólag több fogalom is használatos a téma kapcsán: telekommunikációs eszköz, távmeghallgatás, audiovizuális segédeszköz, videokonferencia, egyidejű zártláncú televízió útján történő kihallgatás, live-link, zártcélú távközlő hálózat, Via Video, Closed Circuit Television (CCTV), Vernehmung via Bildschirm, Simultanbefragung. A telekommunikációs eszköz, távmeghallgatás, audiovizuális segédeszköz, videokonferencia, egyidejű zártláncú televízió útján történő kihallgatás, Via Video, valamint a zártcélú távközlő hálózat kifejezéseket többnyire hazánkban, a live link és a CCTV kifejezéseket az Egyesült Királyságban és az Egyesült Államokban, míg Vernehmung via Bildschirm, Simultanbefragung elnevezésekkel Németországban találkozhatunk. A nemzetközi szakirodalomban általában videokonferencia kihallgatásnak vagy tárgyalásnak szokták nevezni ezt a jogintézményt.

Az audiovizuális eszközök használatának külföldi vonatkozásai

A videokonferencia szükségessége elsőként a nagy területű országokban merült fel. A modern kommunikációs technikák fejlődése, valamint a pénz- és időmegtakarítás létfontosságú volt a terheltek, tanúk és szakértők videokonferencia útján történő meghallgatásának bevezetéséhez. A szimultán, zárt láncú televízió útján történő kihallgatást először az Amerikai Egyesült Államokban, azon belül pedig Texasban vezették be 1983-ban. Ezt követően további 32 államban alakították ki a jogintézmény alkalmazásának technikai feltételeit és kezdték meg annak használatát, azonban csak ritkán éltek ezzel a

lehetőséggel. Ennek oka alkotmányjogi megfontolásokban rejlik. Az Amerikai Szövetségi Alkotmány hatodik Alkotmánykiegészítése rögzíti a „confrontation rule-t”, mely kimondja, hogy „a vádlottnak joga van ahhoz, hogy szembesüljön a rá terhelő vallomást tevő tanúkkal”. A norma tartalmának precíz értelmezése körül viták adódtak, ebből kifolyólag több legfelsőbb bírósági döntés is foglalkozott a kérdéssel. Ezek szerint a szemtől szemben történő konfrontációtól való bármilyen módon történő eltérés alkotmányellenes, azonban kivételes esetben, például az állam érdekeinek garantálása, valamint a gyermekkorú személyek védelme érdekében elismeri az olyan megoldások alkotmányosságát, melyben a „confrontation rule” lényegi elemét megőrzik. A telekommunikációs eszközök alkalmazásának szabályozásai államról államra eltérnek, azonban a legtöbb államban csak az sértetteket lehet zárt láncú televízióval kihallgatni. Vannak olyan államok, melyek nem korlátozzák az eljárás alapjául szolgáló bűncselekmények körét (például Alabama), ellenben vannak olyan államok is, melyekben szigorúan meghatározzák mely bűncselekmények miatt folyó eljárásban alkalmazható ez a megoldás. Ilyen állam Kalifornia, ahol csak a nemi erkölcs elleni bűncselekmények körében van lehetőség a zártláncú televízió útján történő kihallgatásra.

A televíziós rendszereket az Egyesült Államok rendőri, ügyési és bírói szerveinek összeköttetéséhez már több mint 44 éve használják. Az első ismert felhasználása 1975-ben történt, amikor Washington D.C. és New York között közvetítettek egy fellebbezési tárgyalást. Mintaként szolgált a kisebb súlyú bűncselekmények, úgynevezett „misdemeanor” miatt indított ügyekben az előzetes meghallgatás. (Misdemeanor például a vandalizmus, a prostitúció, jogosítvány nélküli járművezetés, a kisebb értékre elkövetett lopás, bírósági idézés elleni engedetlenség stb.) Az előzetes meghallgatás abból állt, hogy a rendőrség által elfogott és letartóztatott gyanúsítottat a bíró elé állították, aki közölte a vádlottal, hogy mivel vádolják, valamint felszólította, hogy nyilatkozzon a vádra. Abban az esetben, ha a vádlott bűnösnek vallotta magát, a bíró azonnal kiszabta a büntetést, ha azonban tagadta a bűnösségét, akkor vagy fenntartották a letartóztatást, vagy megállapították az óvadék összegét, de arra is volt példa, hogy enélkül szabadon bocsátották a tárgyalásig, amelynek napját ekkor közölték. Az USA több államában ezt az eljárást modernizálták. A legszemléletesebb példa erre, hogy a floridai Dade megye börtönének kápolnájában egy színpadszerű emelvényt létesítettek, a kápolnát és a bíróság egy tárgyalótermét zártláncú televíziós kapcsolatba hozták egymással, így a bíró, a terhelt és a meghallgatás egyéb résztvevői televíziós monitoron keresztül kommunikálhattak és láthatták egymást. A védő az ügyfele mellett a börtönkápolnájában, az ügyész pedig a bírósági helyiségben vett részt az eljárásban.

Az Egyesült Királyságban a Criminal Justice Act 1989-től teszi lehetővé e technika alkalmazását. 1992-ben létesítették az első videokapcsolatot a norwichi börtön és a Yarmouth Magisztrátusi Bíróság között. A video kapcsolatot eredetileg ügykezelési tevékenységekre, valamint a letartóztatással kapcsolatos kihallgatások esetében alkalmazták. A Crime and Disorder Act hatására jelentek meg a videokonferenciák a tárgyalótermekben. 1998 óta az úgynevezett „Eyenetwork” segít a tárgyalásokon a tanúk és vádlottak video kapcsolaton keresztül történő összekapcsolásában. Az első brit kutatást 1999-ben és 2000-ben Joyce Plotnikoff és Dr. Richard Woolfson publikálta a börtönök és bíróságok ilyen típusú összeköttetéseiről. A felmérés kimutatta, hogy az így megvalósuló tárgyalások sokkal költséghatékonyabbak, hisz elkerülhető a fogvatartottak szállítása a bíróságokra, s mindemellett a biztonsági kockázatok is csökkenthetők. A 2016-2017 közötti időszakban összesen 137 000 esetben éltek a távtárgyalás lehetőségével, és több mint 500 olyan bíróság van az Egyesült Királyságban, amely megfelelő technikai felszereltséggel rendelkezik. 2019-ben világszerte több mint 875 bírósághoz kapcsolódtak az Eyenetwork segítségével.

Németországban az audiovizuális eszközök alkalmazása a tanúvédelem kapcsán merült fel. A segédeszközöket először a gyermekkorú tanúk kihallgatásánál alkalmazta a Mainzi Törvényszék, 1995 májusában. A bírósági tanács elnöke és a kihallgatandó gyermek egy szomszédos helyiségben foglaltak helyet, és a kihallgatást egy kétszer két méter nagyságú vetítővászon jelenítették meg a tárgyalóteremben. A kihallgatás helyszíne és a tárgyalóterem között telefonösszeköttetés volt. Ez volt az úgynevezett Mainzi-modell, mely a későbbiekben számos vita forrása lett. A konfrontáció tárgya az volt, hogy az eljárás sérti-e a közvetlenség elvét, tehát ez alapján a kihallgatásnak személyesen, szemtől szemben kell-e történnie. A másik kétség a tanács elnökének fő feladatával, vagyis a tárgyalás vezetésével kapcsolatban fogalmazódott meg, hisz az elnök a kihallgatás során nem tartózkodott a tárgyalóteremben, így helyettesíteni kellett. A viták eredményeként a Szövetségi Tanács egy tanúvédelemről szóló törvényjavaslatot terjesztett elő, amely a Mainzi-modellt részletesen szabályozni kívánta, valamint azt törvényesnek ismerte el. Végül a Szövetségi Parlament 1998. március 4-én elfogadta a törvényt, mely lehetővé tette az audiovizuális segédeszközök használatát a német büntetőeljárásban. Mint hazánkban, úgy Németországban is a tanúvédelem esszenciális része a személyazonosság védelme, melynek leghatékonyabb megoldása a videokonferencia útján történő meghallgatás. Érdemes megvizsgálni a jogszabályt, és hogy hogyan használja ki Németország a videotechnikai eszközök alkalmazásában rejlő lehetőségeket. A törvény szerint az audiovizuális eszközök alkalmazása a büntetőeljárásban szimultán kihallgatásnak minősül, illetve a kihallgatásról kép- és hangfelvétel készül abból a célból, hogy az az eljárás későbbi fázisában felhasználható legyen. A büntetőeljárás során a videotechnika alkalmazásának két útja van. A tanú a tárgyalóterem kívül a tárgyalással egyidejűleg tetszés szerinti helyen tartózkodik. A kapcsolat a tárgyalóterem és a tanú tartózkodási helye között lehet egyirányú (Ein-Weg Übertragung), vagy kétirányú (Zwei-Weg Übertragung). Az egyirányú kapcsolat esetében a tárgyalóteremben jelen lévők bepillantást nyerhetnek a kihallgatásba, de közvetlenül nincsenek hatással az ott zajló eseményekre. A tárgyalóteremben a kép monitoron vagy vetítővászon jelenik meg. A tárgyalóteremben tartózkodó személyek nem hallhatók és nem láthatók a tanú számára. A másik esetben a videoberendezés egyfajta konferenciakapcsolatként funkcionál, a tárgyalóteremben ülő személyek aktívan, idővesztés nélkül bekapcsolódhatnak a kihallgatásba. Tehát kétirányú kapcsolat esetén a kérdés feltevésére jogosultak is kérdezhetnek, hisz a kihallgatás helyszínén is elhelyeznek monitorokat és mikrofonokat így biztosítva az összeköttetést.

A jogintézmény a kontinentális modellben is eredményesen működik. Franciaországban a tanúkihallgatások során van lehetőség az audiovizuális eszközök alkalmazására, ami ebben az esetben is a tanúvédelmet szolgálja elsődlegesen. Szintén hatékonyan működik a jogintézmény a Balti országokban, Finnországban, Spanyolországban és Lengyelországban, valamint Szlovéniában is.

Az Emberi Jogok Európai Bírósága a tényleges és hatékony védelem feltételeinek biztosítását illetően fordított figyelmet a videokonferencia kérdéskörére. A védővel való kapcsolat tartama és minősége, továbbá a védekezés kifejtéséhez szükséges egyéb eszközök rendelkezésre állása különös jelentőséggel bír, ha a kapcsolattartást videokonferencia útján biztosítják. Ezzel a kérdéssel a Nagykamara a 2010-es Sakhnovskiy kontra Oroszország ügyben foglalkozott. Az ügy tényállása szerint a kérelmező Novosibirszkben tartózkodott, amikor ügyét a Legfelsőbb Bíróság Moszkvában tárgyalta. Új védőt rendeltek ki neki, akivel – a tárgyalást megelőzően – videokonferencia keretében 15 percet konzultálhatott. A Bíróság úgy találta, hogy az ügy bonyolultságának és jelentőségének fényében ez az időtartam túl rövid volt. Továbbá azt is megállapította, hogy az állami hatóságok által felállított és működtetett videokonferencia-rendszer – amelyet nem lehetett lehallgatásbiztosnak tekinteni – nem biztosított megfelelő garanciát a terhelt és a védő közötti

kommunikáció bizalmasságára. A Bíróság ezért megállapította az Egyezmény 6. cikk (3) bekezdés c) pontjának sérelmét, amely szerint „Minden bűncselekménnyel gyanúsított személynek joga van – legalább – arra, hogy [...] c) személyesen, vagy az általa választott védő segítségével védekezhessék [...]”. Azonban a Marcello Viola kontra Olaszország ügyben a Bíróság nem állapított meg egyezményesértést, amikor a videokonferencia útján megtartott tárgyaláshoz kapcsolódóan a panaszosnak elégséges ideje volt a védőjével egyeztetni egy lehallgatás ellen biztosított telefonvonalon. Megállapítható, hogy a két ügy során az EJEB a védelem feltételeinek biztosítását tekintve a védekezéshez szükséges megfelelő időtartamra fektetette a legnagyobb hangsúlyt a videokonferencia kapcsán.

A telekommunikációs eszközök használatának fogalmi meghatározása

Mielőtt rátérnénk a rendszer magyar szabályozására, fontos meghatározni, hogy mit is jelent pontosan a „zártcélú távközlő hálózat útján tartott tárgyalás” fogalma. A jogalkotó az 1998. évi XIX. törvény (továbbiakban: régi Be.) keretei közé a 2002. évi I. törvénnyel emelte be a zártcélú távközlő hálózat útján tartott tárgyalás jogintézményét, melyet a sértett és a tanúk kímélete és védelme, valamint az eljárás gyors és biztonságos lefolyásához fűződő érdek indokolt. Korábban a távközlésről szóló 2001. évi XL. törvény 1.§ (4) bekezdése, 110.§ 77. pontja, illetve a zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III. 27.) Korm. rendelet határozta meg a fogalmat, azonban e jogforrásokat hatályon kívül helyezték. A 2018. július elsején hatályba lépett törvény (továbbiakban: hatályos Be.) új alapkra helyezte a jogintézményt. Egyrészt módosította az elnevezését, így már „telekommunikációs eszközök használata” néven találhatjuk meg, másrészt a tanúvédelmi funkció háttérbe szorult, és a telekommunikációs eszközök használata az eljárási cselekményen való jelenlét biztosításának eszköze lett. Véleményem szerint ez a „névváltoztatás” kiküszöbölte azt a problémát, amelyet Gácsi Anett Erzsébet is megfogalmazott tanulmányában, nevezetesen, hogy a „zártcélú” kifejezés pontatlan, hisz az eljárásban tulajdonképpen „zártláncú” hálózatról beszélhetünk, amelyben „a két terem közötti összeköttetést egy igazságszolgáltatási hálózat segítségével biztosítják, és a létrejött »adás« csak a két végpont között »fogható«, másutt nem”. Ez eltéréseket eredményezett az ítéletek indoklásait tekintve is, ezt bizonyítja, hogy a bírók inkonzekvensen mindkét elnevezést használták. Egyetértek továbbá abban is, hogy a „tárgyalás” szó szintén félrevezető, hisz tulajdonképpen nem a tárgyalás zártcélú távközlő hálózat útján való megtartásáról, hanem csak a bizonyítási eljárás egy részéről, mégpedig a tanúk vagy kivételes esetben a terheltek kihallgatásáról beszélhetünk.

A jogintézmény lényegét tekintve egy olyan igazságszolgáltatási hálózat, melynek során a terheltet vagy a tanút egy, a tárgyalás helyszínétől elkülönített, hangot és képet egyidejűleg közvetíteni és rögzíteni képes eszközökkel felszerelt helyiségben hallgatják ki. A büntetőeljárás törvény kommentárja úgy fogalmaz, hogy: „a technikai eszköz alkalmazása esetén az eljárási cselekmény valójában két helyszínen, az eljárási cselekmény kitűzött vagy hatóság által meghatározott helyszínén, és az ettől elkülönült, az intézmény alkalmazásával közvetlenül érintett személy tartózkodási helyeként szolgáló más helyiségben, illetve helyszínen zajlik.”

Az eljárásjogi alapelvek és a telekommunikációs eszközök használata

A telekommunikációs eszközök büntetőeljárásban történő használata során három processzuális elv érvényesülését kell górcső alá vennünk. Ezek az elvek: a nyilvánosság, a közvetlenség és a szóbeliség elve. Gácsi Anett Erzsébet tanulmányában a zártcélú távközlő hálózat útján tartott büntetőtárgyalás kapcsán vizsgálta meg az említett elveket,

melynek eredménye a telekommunikációs eszközök használatának kérdéskörére is tökéletesen ráillik. Szerinte a nyilvánosság elvének az ún. ügyfélnyilvánosság típusát kell vizsgálni a jogintézménynél, vagyis, hogy a vád és védelem miként lehet jelen a zártcélú távközlő hálózat útján foganatosított kihallgatásoknál. A hatályos Be. 123. §-a szabályozza, hogy kik lehetnek jelen a telekommunikációs eszközök használata során. A hatóság oldaláról jelen kell lennie egy bírónak – aki helyett bírósági titkár is eljárhat –, továbbá a telekommunikációs eszközt üzemeltető személyzet tagjának. A kihallgatáson jelenlévő bíró feladata a tárgyalás megnyitása során a tárgyalás helyszínén jelen lévők számbavétele után megállapítani az elkülönített helyiségben lévők személyazonosságát. Továbbá igazolja, hogy az elkülönített helyiségben illetéktelen személy nem tartózkodik, valamint, hogy a tanú vagy a vádlott nincs korlátozva eljárási jogainak gyakorlásában. A nyilvánosság és közvetlenség elvének érvényesülése érdekében biztosítani kell, hogy a tárgyaláson jelen lévő résztvevők láthassák az elkülönített helyiségben a kihallgatott tanút, vádlottat, valamint a velük egyidejűleg ott tartózkodó valamennyi személyt. Tovább erősíti a nyilvánosság és közvetlenség elvét, hogy a kihallgatáshoz elkülönített helyiségben egy további kamera helyezhető el, amelyet a tárgyalóteremből a tanács elnöke, az egyesbíró vagy a nyomozási bíró közvetlenül vagy közvetve irányíthat. Ez a második kamera biztosítja a kihallgatott terhelt vagy tanú, illetőleg a tárgyaláson felszólalók közvetlen figyelemmel kísérését. Úgyszintén az elvek érvényesülését erősíti, hogy a kihallgatáshoz elkülönített helyiségben egy önálló közvetítő készülék biztosítja, hogy a tanú vagy a terhelt követhesse a tárgyalás menetét. Gácsi Anett Erzsébet szerint megjelenik az úgynevezett fordított irányú közvetlenség szabálya is a zártcélú távközlő hálózat útján foganatosított kihallgatásoknál, azaz amikor a tárgyaláson, vagyis a tárgyalóteremben lefolytatott bírói szemle során okirat felmutatása szükséges, a tárgyalás helyszínén a dokumentum képét továbbító önálló kamera – úgynevezett dokumentum-kamera – is alkalmazható abból a célból, hogy azt az elkülönített helyiségben lévő személy is láthassa. A szóbeliség elve nincs tételesen rögzítve a büntetőeljárásról szóló törvényben (ahogy a közvetlenség elve sem), mégis fontos szerepet tölt be a büntetőeljárásban. A kihallgatott tanú vagy terhelt a bíróság előtt a tárgyalás részeként szóban teszi meg vallomását, ebben az esetben azzal, hogy egy a tárgyalóteremtől elkülönített helyiségben tartózkodik. Az általános kihallgatási szabályok alapján, amennyiben vallomása nem egyértelmű, esetleg önellentmondásokat tartalmaz, az összefüggő vallomását követően lehetőség van hozzá kérdéseket intézni, a vallomásaiban megjelenő eltéréseket tisztázni. Véleményem szerint a fentiekben kifejtett egyik jog sem sérül a telekommunikációs eszközök használata során. Ezt az is bizonyítja, hogy az eljáró szervek szabad, de megalapozott belátásuk szerint dönthetnek arról, hogy a telekommunikációs eszköz használata a közvetlenség elvének oly mértékű sérelmét jelentené-e, amely az alkalmazással érintett eljárási cselekmény eredményének felhasználhatóságát veszélyezteti, ezért olyan esetekben, ahol nem látják megfelelőnek az elvek érvényesülését, ott eltekinthetnek a módszer alkalmazásától.

A telekommunikációs eszközök használata a magyar büntetőeljárásban

Hazánkban az 1990-es évek elején merült fel elsőként a tanúvédelemmel kapcsolatban az a gondolat, hogy a jogszabályok végrehajtása érdekében szükség van a megfelelő logisztikai háttér, infrastruktúra és humán erőforrás, valamint a tanúvédelmi eszközök megteremtésére. A telekommunikációs eszközök útján történő tárgyalás tartásának lehetőségét Magyarországon *pro primo* a 2002. évi I. törvény 146. §-a tette lehetővé. Ezt követően hazánkban is lehetőség nyílt a tárgyalás zártcélú távközlő hálózat útján történő megtartására. Lehetővé vált, hogy közvetlen kép- és hangkapcsolat útján kommunikáció jöhessen

létre két eltérő helyiségben, épületben, városban vagy államban tartózkodó személy között. A jogintézmény bevezetését elsődlegesen a tanúvédelem, a tanú kímélete, és az áldozatvédelem előtérbe kerülése indokolta, ugyanakkor jelentős szerepe volt benne a határokon átvélő bűnözés elleni harcnak, a nemzetközi szabályozás alakulásának, valamint az eljárás lehető leggyorsabb és legbiztonságosabb lebonyolításához fűződő érdekeknek. A zártcélú távközlő hálózat útján tartott tárgyalás a tanúvédelem sajátos jogi eszközének tekinthető. A telekommunikációs eszköz használata továbbá a logisztikai és szervezési munkálatok megkönnyítését, a költségek csökkentését jelentheti. Használatával lehetőség nyílik a távol, adott esetben külföldön tartózkodó, tartós vagy intenzív gyógykezelés alatt álló, illetve más okból nehezen elérhető személyek jelenlétének biztosítására a tárgyalás és a kihallgatás helyszíne között. A mozgóképet és hangot egyidejűleg továbbító készülék biztosítja a szóbeliség és közvetlenség elvének sértetlenségét. A büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvény jelentősen megváltoztatta a büntetőeljárás szerkezeti és tartalmi szempontból is. Míg a régi Be. a korábbi (szocialista) büntetőeljárás törvények rendszerét követte (alapkoncepciójával ellentétesen), így a hagyományos nyomozás – közbenső eljárás – bírósági eljárás rendszerben szabályozta a büntetőeljárás, addig a hatályos törvény jóval tágabb teret enged a megállapodás alapján folytatott büntetőeljárásnak, illetőleg a terhelt beismerése számos egyszerűsítést tesz lehetővé. Ezáltal a büntetőeljárás menete jóval bonyolultabb, mint a korábban lineáris ábrával leírható eljárásé. A technikai fejlődés büntetőeljárásra gyakorolt hatásai szükségessé tették a régi Be. módosítását. Erre Herke Csongor is utalt, kijelentve, hogy „éppen a számítógéppel összefüggő kérdések azok, ahol a legtöbb módosítás volt a régi Be. eredeti szövegéhez képest.” Az új Be. 120-126. §-ai a büntetőeljárás gyorsításának elősegítése érdekében, kihasználva a mára már széles körben rendelkezésre álló technikai, informatikai fejlettség által biztosított eszközöket, kiterjeszti a zártcélú távközlő hálózat alkalmazásának szabályait.

2018 szeptemberében az Országos Bírósági Hivatal elnöke projektet indított, melynek célja, hogy napjaink korszerű technikai eszközeivel megvalósuljon a bírósági tárgyalótermek távmeghallgatásra alkalmas összekötése a nemzetközi szervekkel, belföldi társintézményekkel és más bíróságokkal egyaránt. Mindez a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. „Elektronikus megoldás az eltérő földrajzi helyszíneken történő közigazgatási ügyintézés munkaszervezésének és kommunikációjának fejlesztésére” című projektje keretében valósult meg, amely során országsszerte 215 távmeghallgatási végpontot alakítottak ki. A rendszer egyedülállóan tekinthető Európában, hisz nem csak a bíróságokon, hanem a járási és kormányhivatalokban, kormányablakokban, rendőrkapitányságokon, illetve büntetés-végrehajtási intézetekben is elérhető, sőt a közigazgatásban résztvevő szervek is élhetnek a lehetőséggel. A kiemelt cél, hogy minden bíróságon legalább egy távmeghallgatásra alkalmas végpontot alakítsanak ki. Az országban elsőként az Egri Törvényszék épületében építették ki a korszerű videokommunikációs technológiát, melyet 2018. május 24-én mutattak be egy szimulált tárgyalás keretében. Az ezt követő napon került sor a távmeghallgatási rendszer első éles használatára, egy feltételes szabadságra bocsátás tárgyában indult büntetés-végrehajtási ügyben. A Heves Megyei Büntetés-végrehajtási Intézettel kialakított kép- és hangkapcsolat révén hallgatta meg a büntetés-végrehajtási bíró a büntetés-végrehajtási intézetben tartózkodó elítéltet.

Jelenleg a Miskolci Törvényszéken négy telekommunikációs eszköz használatára alkalmas helyiség van. A kamerák közül egy az egész helyiség átlátására, egy az eljárási cselekményt végzőre (ez a Törvényszék esetében a bírói emelvény) irányul, valamint külön kamera áll rendelkezésre az iratok bemutatására (dokumentum kamera). Minden potenciális eljárási szereplő előtt külön mikrofon helyezkedik el: a vádlottak és a tanúk kihallgatására szolgáló helyen a bírói emelvény előtt, a bíró, az ügyész és a védő előtt. Továbbá alkalmazásra kerülhet egy „legalább hangkapcsolatot biztosító elektronikus út” is, ami

alatt a gyakorlatban legtöbbször egy mobiltelefont kell érteni. Ennek akkor van szerepe, ha az eljárási cselekményben a terhelt jelenléte kerül biztosításra telekommunikációs eszköz útján, a védője azonban nem tartózkodik vele egy helyszínen, ekkor tanácskozási lehetőséget ez az eszköz biztosítja.

A távmeghallgató szobák alkalmazása körében számos probléma merülhet fel. Mint bármely elektronikai eszköz, a távmeghallgató szobák kamerái, számítógépei és egyéb eszközei is ki vannak téve olyan veszélyeknek, mint például az áramkimaradás, technikai eszközök meghibásodása és a hálózati hibák. Gondot okozhat a távmeghallgatásra alkalmas helyiségek korlátozott száma is. A termeket előre, fix időintervallumra le kell foglalni, az eljárások tartama azonban sokszor kiszámíthatatlan (értve ez alatt a tanúvallomások, bizonyítási cselekmények időtartamának meghatározhatatlanságát), így előfordulhatnak időbeli csúszások.

Konklúzió

Összességében elmondható, hogy a telekommunikációs eszközök használatának bevezetése révén jelentős lépést tettünk egy korszerűbb, a mai modern világ követelményeinek megfelelő igazságszolgáltatás kialakítása felé. Rohanó világunkban a legnagyobb értékek az idő és a pénz, ezzel a technikai megoldással pedig nemcsak a bíróságok működnek idő-és költséghatékonyabban, hanem az eljárásban részt vevő személyek is spórolhatnak, hiszen nem kell sem pénzt, sem időt áldozniuk jelentős távolságok megtételére, elegendő a számukra legközelebbi bíróságra elmenniük. Az eljárások ideje lerövidült, és a biztonsági kockázatok is csökkentek, hiszen már nincs szükség minden esetben az elítéltek bíróságra szállítására sem. Olyan távolságok is áthidalásra kerültek, melyek korábban elképzelhetetlennek tunk. A telekommunikációs eszközökben rejlő lehetőségek nemcsak nemzeti szinten jelentősek, hanem határokon átnyúló helyzetekben is. Lehetőség nyílt a más országokkal történő együttműködésre, amely által a külföldön tartózkodó személyek vagy tanúk meghallgatása is kivitelezhetővé vált. Ez különösen hasznosnak bizonyult a jelenlegi világjárvány okozta helyzetekben is. A jogintézmény a tanúvédelemben is kiemelkedő jelentőséggel bír, hisz ezáltal nem csak a személyazonosság védelme valósul meg, de az is elkerülhető, hogy a különleges bánásmódot igénylő személy találkozzon a terhelttel.

Felhasznált irodalom

Evert-Jan van der Vlis: Ministry of Security and Justice, *The Hague Videoconferencing in criminal proceedings* p. 13.

http://www.videoconference-interpreting.net/wp-content/uploads/2014/04/02_vanderVlis.pdf

Ábrahám M.: A német tanúvédelmi törvény, különös tekintettel a videotechnika alkalmazására a büntető-eljárásban. *Jogtudományi Közöny*, 2001. július-augusztus, p. 321-324.

Kertész I. – Bócz E.: A letartóztatási meghallgatás zártláncú televíziós rendszer segítségével. *Rendészeti Szemle*, 1991/9, 9-16. oldal

Gibbs P.: *Defendants on video – conveyor belt justice or a revolution in access?* https://www.barrowcadbury.org.uk/wp-content/uploads/2017/10/TJ_Disconnected.pdf

Bowcott O. (2017): *Videolinks in court trials undermine justice system, says report*. <https://www.theguardian.com/law/2017/oct/23/videolinks-in-court-trials-undermine-justice-system-says-report>

Eye Network, <https://www.eyenetwork.com/judicial/court-video-link/>

Frey S.: Victim protection in criminal proceedings, the victim's rights to information, participation and protection in criminal proceedings p. 65-66.

https://www.unafei.or.jp/publications/pdf/RS_No63/No63_11VE_Frey1.pdf

Bolgár Helsinki Bizottság-Magyar Helsinki Bizottság: *Kézikönyv a büntetőeljárások terhelteinek védőhöz és költségmentességhez való jogáról*, 2018. p. 29-30.
https://www.helsinki.hu/wpcontent/uploads/Vedohoz_valo_jog_kezikonyv_HUN_2018.pdf
 Antal D.: A zártcélú távközlő hálózat útján történő kihallgatás gyakorlati kérdései, *Emlékkötet: Tanulmányok Bodnár Imre egyetemi adjunktus tiszteletére*. Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2014. p. 21.
 Antal D.: Videokonferencia a magyar büntetőeljárásban. *Magyar Jog*, 2014. 11. szám, p. 652-657.
 Gácsi A. E.: Büntetőtárgyalás tartása zártcélú távközlő hálózat útján. *Acta Universitatis Szegediensis: forum : acta juridica et politica* 2. p. 5-24. (2017)
http://acta.bibl.u-szeged.hu/56965/1/juridpol_forum_007_002_005-024.pdf p. 10.
 Polt P. – Miskolczi B. – Vida J. – Karner Zs.: *Kommentár a büntetőeljárásról szóló 2017. évi XC. törvényhez*. Wolters Kluwer Hungary, Budapest, 2019.
 Herke Cs.: A digitalizáció szerepe a büntetőeljárásban. *A bűnügyi tudományok és az informatika*. Az MTA TK Jogtudományi Intézete és a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar közös kiadványa. Budapest – Pécs, 2019. p. 104-112.
https://jog.tk.mta.hu/uploads/files/06_buntetojog_informatika_HERKECS.pdf
 Róth E.: Az elektronikus adat mint új bizonyítási eszköz megjelenése a büntetőeljárás törvényben. *Miskolci Jogi Szemle*, 14. évfolyam (2019) 2. különszám 2. kötet p. 345.
 Bogotyán R.: Telekommunikációs eszközök alkalmazása a büntetés-végrehajtásban, az igazságszolgáltatás és a jogérvényesítés hatékonyságának növelése céljából. *Börtönügyi Szemle*, 2018/4. szám, p. 15-27.
 Magyarország Bíróságai VIA VIDEO projekt <https://birosag.hu/video-projekt>.
 Nagy Anita: A telekommunikációs eszközök használata különös tekintettel a büntetés-végrehajtásra. *Kúriai Döntések*, 2019/11. szám, 1351-1354. oldal

Lektorálta

Dr. Jánosi Andrea
 adjunktus, PhD



Riczu Zsófia, a Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar (ME-ÁJK) Munkaiügyi- és Társadalombiztosítási Igazgatás mester szakos hallgatója. A 4 félév alatt tanulmányi teljesítménye alapján Tanulmányi Emlékérem ezüst fokozatában részesült. Témája iránt már I. éves korától érdeklődik, kutatását publikálta a Miskolci Jogtudó, illetve a Hantos Periodika c. intézményi folyóiratokban, angol nyelvű előadását a Comenius University of Bratislava, The Milestones of Law in Central Europe keretein belül prezentálta. Tervei szerint tanulmányait a Deák Ferenc Doktori Iskola keretein belül PhD képzésen folytatja tovább. Konzulense Dr. Mélypataki Gábor, egyetemi adjunktus. Dolgozata a 2019/2020 intézményi TDK, Munka-

és Szociális Jogi szekcióban második helyezést ért el.

A ROBOTIKA BEVEZETÉSÉNEK ÉS A MUNKA DIGITALIZÁLÁSÁNAK FOGLALKOZTATÁSPOLITIKAI ÉS MUNKAJOGI KÖVETKEZMÉNYEI

Riczu Zsófia

BEVEZETÉS

A mesterséges intelligencia és az automatizálás a XXI. század egyik legmeghatározóbb eleme. A technológiai fejlődés már a kezdetektől fogva jelentős hatással volt a munkaerő piacra; (az ipari forradalmak idején) eleinte a monoton, egyszerűbb rutinmunkát hivatott kiváltani; a digitális fejlődés térhódításával viszont már bonyolultabb folyamatok esetében is alkalmazhatóvá vált. Az úgynevezett „technológiai munkanélküliség” a technológiai fejlődés velejárója, vagyis amikor az emberi munkát egy algoritmussal, software-rel vagy épp robottal váltják ki. Egyes elemzések szerint az munkaerőpiacon előforduló munkák közel fele veszélyben van az digitális átállás miatt, és esetlegesen meg is szűnhet a következő 2 évtizedben. Frey és Osborne felvetései alapján 2015 és 2020 között globális szinten több mint 5 millió állás szűnhet meg vagy tűnhet el.

Jelenleg a negyedik ipari forradalom korát éljük, amikor az életünk minden mozzanatát digitális eszközök segítik, és akár fel is forgathatják. Ugyanez érvényesül a munkaerő piacra is, a digitalizáció az élet minden területén kifejti kívánatos és kevésbé kívánatos hatásait, kezdve a nyomtatott sajtó átalakulásától, a távközlésen át, a banki vagy éppen a közigazgatási területeken. Az új technológiák, a szélessávú internet hozzájárulnak a termelékenység, ezáltal pedig a fogyasztás növekedéséhez, gazdasági és társadalmi fellendülést eredményezve. Akárcsak a korábbi ipari forradalmak esetében, a jelenleg zajló folyamatok is hatással vannak a társadalom összetételére, azonban az előre nem látható gazdasági és társadalmi következmények próbára teszik a kormányzatokat és nemzetközi szervezeteket egyaránt. A technológia gyors és radikális változásaihoz való alkalmazkodás során (vagy épp közben) már új innovációk jelennek meg a piacon, amihez ugyanúgy egy adaptációs folyamat társul, ezzel pedig nem mindenki képes lépést tartani, ami pedig gazdasági hátrányhoz és társadalmi egyenlőtlenség kialakulásához vezethet.

Ennek ellenére elmondható, hogy a digitális forradalom hatására nőtt a foglalkoztatottság, növekedett a termelékenység, nőtt az életszínvonal. Azt nyilvánvalóan senki nem vonja kétségbe, hogy egy-egy technológiai újdonságnak számtalan (gyakran előre nem látható) hatása lehet. A munka átalakulása és a munkajog jövője Európában címmel 1998-ban megjelent Supiot-jelentés kiindulópontja is már az az alapfeltevés volt, hogy válságban van a munkajog alapját képező társadalmi, gazdasági szabályozási modell. Számtalan tu-

dományos cikk és folyóirat kutat a témában, informatikai, gazdasági, társadalomtudományi, vagy épp szociológiai szempontból. Tanulmányomban mesterséges intelligencia és a munkafolyamatok automatizálásának, a digitális munkavégzés munkaerő piacra, a foglalkoztatási helyzetre gyakorolt hatását kívánom vizsgálni, elsősorban munkajogi aspektusból.

Kutatómunkám során igyekeztem a technológiai fejlődés minden szegmensét vizsgálni. A tanulmányozott folyamatok olykor élesen elkülönülnek, más esetben pedig kapcsolódási pontok figyelhetők meg közöttük. Az automatizálás, a digitális munkavégzés, a robotok alkalmazása, a szoftverrobotok és a mesterséges intelligencia más-más területet képvisel a digitalizáció körén belül, ennek ellenére foglalkoztatáspolitikai következményeiket tekintve a vizsgálat szempontjából egy területként kezeltem.

1. A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉS MUNKAJOGI HATÁSAI

Vitathatatlan, hogy az ipar és technológia fejlődése mellett nem elhanyagolható az emberi munka. Kezdetben még tényleges kétkezi munkával zajlott a termelés, míg a gépesítés illetve a robotika megjelenésével a humán munkaerő már csak a robotok megalkotásában játszik szerepet. A robot elkészülte után az emberi munkavégzés gyakorlatilag kiszorul a folyamatból. Sokakban felmerül a kérdés, hogy kívánatos-e ez a folyamat. Meglátásom szerint a gyakorlatban számos problémát vethet fel, kezdve a munkanélküliséggel, amit később a munkapiacról való kiszorulás és legrosszabb esetben a társadalom peremére való sodródás követhet. Szerencsére nem ennyire kritikus a helyzet, de a jövőre nézve a kormányzatoknak és a nemzetközi szervezeteknek a technológiai fejlődés drasztikus társadalmi hatásaival is számolniuk kell. A robotok megjelenésével a termelés helyett a munkavállalók többsége a szolgáltató szektorban (a kutatás és fejlesztés területén, pénzügyi szektorban, logisztikai területen stb.) kénytelen elhelyezkedni, amely más fajta tudást és szakképzettséget illetve hozzáállást is igényel, állandóan figyelemmel kell lenni a környezet drasztikus és gyors változásaira. A fentiekre való tekintettel úgy gondolom, meg kell vizsgálnunk, hogy az automatizálás és a robotizálás bevezetésének hatása miként csapódik le a munkaerőpiacon, miként alakítja át a foglalkoztatási körülményeket és a munkavégzés egyes feltételeit.

1.1. Munkaidő

Az iparosodás elterjedésével együtt járt kötött munkavégzés fogalma. A termelés, mint folyamat szigorú keretek között zajlott, amelyhez alkalmazkodnia kellett a szervezetnek, ezáltal kialakult egy kötött munkaidő, amely az első ipari forradalom idejében akár a 14-16 órát is elérte egy nap. Később a rugalmas termelési rendszerek megjelenése (a szalag mellett végzett munka) mind gazdaságilag, mind pedig időben elkülönült a többi munkavégzési formától, megjelent a megszakítás nélküli munkarend, amely lényegében a gazdaságos működés objektív feltételein alapuló különleges munkarend és az általánoshoz képest rugalmasabb feltételeket teremt a munkaidő megszervezéséhez, illetve a napi és a heti pihenőidő kiadásához. Oldja a kötöttségeket, amelyek korábban a munkaidőre vonatkoznak, egyre több területen válik lehetővé a rugalmas munkaidő bevezetése.

1.2. A munkavégzés helye

A tömegtermelés megkívánta a munkahelyen való személyes jelenlétet, a munkavégzés helye a termelő szervezet kijelölt egysége. A rugalmas munkavégzési idő elterjedésével azonban egyre több területen dönthet arról a dolgozó, hogy hol végzi munkáját. Tapasztalatok alapján a nagyobb szabadság az időbeosztásban és a hely megválasztásában kedvez a hatékony alkotó munkának, de jellemzően inkább a nyugat-európai országokban figyelhető meg a munkavállaló részére nyújtott kedvezmény.

A távmunkavégzés témakörét érintve 2002-ben fogadták el a legnagyobb európai munkavállalói és munkáltatói érdekképviselői szervezetek az Európai Távmunka Keret-egyezményt, amely rámutat, hogy a távmunka alkalmazása hozzájárulhat a munkavégzés modernizálásához, mind a magáncégek, mind pedig a közigazgatás esetében. Igazolásként a keretegyezmény alapján egy pilot-program eredményeként a spanyol kormány bevezette a távmunkát a központi közigazgatásban és a szakértők értékelése szerint sok esetben nőtt az aktivitás, az elvégzett munka mennyisége és minősége is. Meglátásom szerint a spanyol kormány merész döntésével általános példát mutathat a tagállamok a központi közigazgatása, sőt a magánszféra számára is.

1.3. Munkaszerződés és munkajogi védelem

A tömegtermelő iparban több munkavállaló végez hasonló munkát, egy adott munkakört többen töltnek be, univerzális munkaszerződés alapján. A munkavállalók közös érdeke kollektív jogaik érvényre juttatása és a kedvezőbb munkafeltételek elérése. A rugalmas munkavégzés egyéni munkaszerződéseket igényel, még hasonló munkakör esetében is, és mellőzi a kollektív jogokat. Ennek negatív hatása is lehet, hiszen az egyéni alku meglehetősen gyengébb, mint a kollektív fellépés. Ebből kifolyólag a munkavállalót, mint egyént véleményem szerint nagyobb munkajogi védelemben kell részesíteni, amelyhez nélkülözhetetlen a munkajogi háttér reformja. Az állam feladata egy olyan jogrendszer kiépítése, amely az egyéni szabadság mellett megfelelő módon biztosítja a munkajogi védelmet. Az Európai Bizottság álláspontja alapján is megfelelő jogi kereteket kell biztosítani, mert a jelenleg általános, teljes munkaidős, határozatlan ideig tartó foglalkoztatási formákra épül a tagállamok munkajogi szabályzata, amely nem biztos, hogy megfelelő és teljes körű jogi alapot nyújt a jövőben megjelenő munkavégzési formáknak. Ennek fényében olyan munkajogi szabályozásra van szükség, amely lehetővé teszi, hogy a technológiai fejlődés előnyei a lehető legnagyobb mértékben érvényesüljenek a munkaerőpiacon, ugyanakkor a digitalizáció esetleges veszélyeit, káros hatásait a lehető legoptimálisabb mértékben csökkenti vagy adott esetben meg is előzi.

1.4. Jognyilatkozatok megtétele és az e-kommunikáció elterjedése

A munkajogban a jognyilatkozat megtétele kapcsán főszabály szerint nincs formakényszer, alaki kötöttség nélkül, akár szóban, akár írásban meg lehet tenni azokat, a munka világában az írásbeli nyilatkozattétel a legjellemzőbb, a technológiai fejlődéssel az elektronikus kommunikáció lassan teret nyer a papír alapú nyilatkozatokkal szemben. A munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény bizonyos esetekben írásbelinek tekinti az elektronikus dokumentumban tett nyilatkozatot is. Az Mt. nem támaszt konkrét követelményt az elektronikusan továbbított jognyilatkozatok hitelesítésével kapcsolatosan, a törvény értelmében írásbelinek kell tekinteni az elektronikus dokumentumban tett jognyilatkozatot is, ha az megfelel az alábbi három feltételnek:

- (1) alkalmas a jognyilatkozatban foglalt információ változatlan visszaidézésére,
- (2) a nyilatkozattevő személyének, és
- (3) a nyilatkozattétel időpontjának azonosítására (*Mt. 22. § (2) bek. a) pont*).

A Munka Törvénykönyve nem alkalmaz tételes felsorolást az elfogadott elektronikus dokumentumok katalógusát illetően, ezért akár egy SMS is alkalmas lehet jognyilatkozat megtételére. Munkaügyi vita esetén a jognyilatkozatot tevőt terheli annak bizonyítása, hogy a jognyilatkozat közlése szabályszerűen megtörtént: a jognyilatkozatot közlőnek szükség esetén bizonyítania kell az átvételt. Személyes tapasztalatként: egy korábbi munkahelyemen a kollégám meglehetősen egyedi formáját választotta a munkavállalói felmondásnak: A felettesünknek hajnal 1 órakor küldött egy SMS-t, miszerint: „én már nem akarok itt dolgozni, ne várjatok, felmondok”.

A kérdés itt az, hogy mi a teendő akkor, ha egy e-mail címről vagy egy mobiltelefonról nem a tulajdonosa küld üzenetet? Főszabályként az írásbeli jognyilatkozat akkor tekinthető közöltnek, ha azt a címzettnek vagy az átvételre jogosult személynek átadják, vagy az elektronikus dokumentum részükre hozzáférhetővé válik. Tekintettel arra, hogy itt is a küldőt (átadót) terheli a bizonyítási teher, a szakemberek javaslata alapján nem célszerű a jelentősebb joghatást kiváltó dokumentumokat, (pl. a munkaviszony megszüntetésére irányuló egyoldalú jognyilatkozatot) elektronikus formában közölni. Jelenleg az Mt. nem ad részletes szabályozást az elektronikus dokumentumok használatára vonatkozólag, ezáltal konkrét bírói gyakorlat sem alakult ki e tekintetben. Ebből kifolyólag meglátásom szerint számos kockázatot rejthet a munkajogi e-kommunikációnak az alkalmazása.

A jogviszonyokat és a jognyilatkozatokat érintő fejezetben azonban nem elhanyagolható a közszolgálati munkajog szabályozása sem: 2011. évi CXCV. törvény (továbbiakban Kttv.) gyakorlatiasabb szabályozást tartalmaz. A közszolgálati tisztviselői jogviszonyban az írásbeli nyilatkozattétel során az elektronikus kommunikáció elsőbbséget élvez a papír alapú kommunikációval szemben, amelyet a törvény is egyértelműen kiköt. A technológiai fejlődés és ezáltal a munkajog átalakulása során érdemes lenne a szabályozást a Munka Törvénykönyvébe is átültetni.

1.5.A munkáltató és a munkavállaló

Az új foglalkoztatási formák megjelenése a munkaügyi kapcsolatok szereplőire is hatással van. A munkaadó fogalma kitágul, míg a munkavállaló autonómiája nő. A keresőtevékenység az általános munkaviszonytól egyre inkább eltolódik az önfoglalkoztatás irányába, amely más fajta biztonságra vonatkozó szabályok meglétét igényli. Az ún. „Rugalmas Biztonság” elve már nem magára a munkahely biztonságára, hanem a munkaerőpiacon való foglalkoztathatóság biztosítására irányul.

1.6.A munka díjazása

A klasszikus munkabér, a ledolgozott munkaidő alapján kifizetett javadalmazás mellett előtérbe kerül teljesítménybér illetve az elvégzett feladat ellenértékeként kifizetett díjazás, amely a munkaviszonyt egy kvázi megbízási vagy vállalkozási jogviszony felé terelheti.

1.7.Munkanélküliség

Ahogy az 5. pontban foglalmaztam, az automatizálás és a robotok bevezetésének eredményeként átlakul a munkavállaló és munkáltató erőviszonya, ennek következtében a technológiai fejlődés egyes szektorokban drasztikus humán munkaerőigény csökkenést hozhat, ugyanakkor ezzel egyidőben más ágazatban (pl. a robotok előállításának területein illetve az IT szektorban) jelentős munkaerőigény jelentkezik. A munkaerő kiváltásnak növekvő volumene a munkahelyek tömeges megszűnéséhez vezethet. Ezt munkahelyteremtéssel lehetne orvosolni, aminek hiányában előre vetíthető a munkanélküliségi katasztrófa. Az MIT két professzora és kutatója Erik Brynjolfsson és Andrew McAfee meglátása szerint jelenleg épp ez a folyamat tart. A munkavállalók átképzésekkel képesek lesznek alkalmazkodni a technológiai változásokhoz, az ebből következő új munkafolyamatokhoz, így a munkanélküliség maximum az átállás korai szakaszában lesz jellemző.

1.8.Társadalmi hatás

A rugalmas munkaidő és a munkavégzési hely szabad megválasztását illetően számolnunk kell az esetleges negatív társadalmi következményekkel. A digitális munkavégzéssel megjelenhet a közösségromboló erő, hiszen ha a munkavállaló a munkaideje nagy

részét nem a munkahelyen, hanem például távmunka vagy „home-office” keretében otthonról végzi, az növelheti az elszigetelődés kockázatát. Ebből kifolyólag a szakszervezeti tagság és kollektív fellépés kérdésköre is külön vizsgálatot érdemel.

2. A TÁRSADALOM VÁLASZA

Kutatómunkámmal egy általános társadalmi megítélést szeretnék felvázolni: a vállalatok, munkavállalók, változáshoz való alkalmazkodását. Vajon kihasználják-e az automatizáció korszakában rejlő lehetőségeket vagy inkább tartanak a változásoktól? Célom a változásokra adott társadalmi reakciók megoszlásának felvázolása.

Szubjektív véleményem alapján miután az embereknek sikerül túllépni a kezdeti nehézségeken, akkor egyértelműen látható, hogy a mesterséges intelligencia és az automatizálás hatalmas lehetőségeket tartogathat, természetesen mindehhez szükséges megfelelő szabályozás, jogi háttér. A technológiai fejlődés és a mesterséges intelligencia az élet minden részére kihat, a munkaerő piacra is, ennek következtében változni fog a foglalkoztatottság összetétele és a foglalkoztatási struktúra, amelynek adózási és járulékfizetési következményei is várhatóak. A munkajog és foglalkoztatás perspektívájából egy általános összegzést próbálok felállítani a digitális technológia, az automatizálás és mesterséges intelligencia által előidézett változások hatásainak kezeléséről, az alkalmazkodás folyamatáról, valamint a munkaerőpiac technológiára való konkrét reakcióiról és a várható következményekről.

2.1. Robotok és RPA technológia

Amikor a munkafolyamatok robottal történő kiváltásáról beszélünk, többségünknek először egy valódi (esetleg humanoid jellegű) robot ugrik be. A humanoid jellegű robotok bemutatására a Boston Dynamics tevékenysége az egyik legjobb példa. A cég a gyártási folyamatok emberi tényezőjének kiváltása mellett az Egyesült Államok hadserege, illetve a Haditengerészeti Légiközlekedési Központ Képzési Rendszereinek Divíziója számára készít interaktív 3D-s számítógépes szimulációkat.

A vállalati folyamatok automatizálására törekvés folyamatos, így az automatizálás kapcsán semmiképp sem hanyagolhatjuk el az RPA technológia kérdéskörét sem. A Robotic Process Automation a megszokott irodai munkafolyamatok rutinszerű feladatainak elvégzésére kínál fejlett technológiai megoldást. Az RPA esetén tehát nem fizikai-, hanem szoftverrobotokról beszélünk. csak meghatározott feltételek mellett lehet és érdemes bevetni: szabály alapú, standardizált és dokumentált üzleti folyamatok, melyekben egyáltalán nincsenek jelen emberi beavatkozást igénylő döntési pontok, strukturált adatok kezelésére, illetve gyakran ismétlődő folyamatok esetén.

A mesterséges intelligenciától várt segítséget az *Amazon.com Inc.* is, amikor egy HR robotot alkalmazott az álláskeresők kiszűrésének elvégzésére, mely során a munkaerő toborzást szerették volna automatizálni. 2015-ben azonban kiderült, hogy az alkalmazott software erőteljesen diszkriminál a jelentkező neme alapján szoftverfejlesztői illetve műszaki jellegű munkakörökre jelentkezők esetében. A Reuters folyóirat felvetése alapján ezt arra vezethető vissza, hogy a tanuló algoritmust az elmúlt 10 évben benyújtott pályázatok alapján „képezték ki”, amelyek a férfiak dominanciáját igazolták a tech-iparban. Következtesképp az algoritmus automatikusan a férfi jelentkezőket részesítette előnyben, mellőzve a nők által benyújtott pályázatokat, vagy amelyekben utalás esett a női nemre.

3. KUTATÁS

A témában született szakirodalmak mellett úgy gondoltam, hogy valós társadalmi választ akkor kaphatunk, ha a munkaerőpiac szereplőinek véleményét vizsgáljuk. Ennek érdekében két különböző interjú készítettem, melynek célcsoportjai a munkaügyi kapcsolatok ellentétes oldalú szereplői.

3.1. *Munkavállalói válaszok megoszlása*

Az általam az Online-kérdőív Kérdőívszerkesztő Rendszer segítségével készített *Munkajog digitalizálása - munkavállalói kérdőív* célja is hasonló információk szerzése volt. A kérdőív anonim jellegű, és az egyes munkahelyek digitalizációra való törekvéseire, valamint a munkavállalók munkával kapcsolatos jövőbeli elképzeléseire koncentrált. A technológiai fejlődés következményeként az utóbbi években átalakultak a munkavállalás feltételei és körülményei. A válaszívek egyesítése során kinyert diagramok általános képet adnak a munkavállalók véleményéről a munkahelyen való kommunikációt, illetve az átképzésre való hajlandóságot illetően.

A válaszadók között elenyésző a fizikai dolgozók száma, a nagyobb arányt a fővárosi, vagy megyeszékhelyen élő, magasabb végzettségű, szellemi munkát végző alkalmazottak képviselték, így elsősorban rájuk vonatkozóan vonhatunk le következtetéseket. Meg kell jegyeznünk, hogy az adatok nem reprezentatívak. A válaszok alapján a munkaadók fele támogatja a home office munkavégzést. Véleményem szerint sajnos berögzült munkáltatói szemlélet, az, hogy „*ha nem látom, hogy dolgozik, akkor nem is dolgozik*”. Pedig kutatások is kimutatták, hogy „*amellett, hogy a home office-t előnyben részesítő cégek energiát spórolnak, az sem mellékes, hogy jóval produktívabb alkalmazottakat tudhatnak magukénak... a termelékenység adott esetben elérheti az 50-70 százalékos növekedést is.*” Meglátásom szerint továbbá a fenntartható fejlődés és környezetvédelem szempontjából sem elhanyagolható a tény, hogy kevesebb dolgozónak kisebb irodát kell fenntartani, kevesebb költséggel, az ingázó dolgozók utazásai nélkül a légszennyezettség is csökkenne. Ezek alapján úgy vélem, hogy a magyar munkáltatók home office-szemléletét, illetve az arra való törekvéseit ösztönözni és támogatni is kell. A statisztika továbbá meglepő adatokkal szolgált számomra, a válaszadók 44%-a jelzi digitális felületen munkáltatója felé szabadságigényét, amely elősegíti a munkaszervezést, kimutatások készítésének lehetőségét, nem utolsósorban a digitális felületen a munkavállaló számára is napra készen nyomon követhető a szabadság-nyilvántartás. Bár a válaszadók 36%-a választotta a szóbeli kommunikációt igénylés esetén, ez nem jelenti egyértelműen a papír alapú szabadság nyilvántartást. A dolgozók megítélése alapján az általuk betöltött munkakör egyszerűsíthető, gyorsítható lenne RPA alkalmazásával, ugyanakkor továbbra is igényelné az emberi jelenlétet (72%); 8%-uk vélekedik úgy, hogy az általa végzett munka teljesen automatizálható lenne; viszont még viszonylag nagy arányban (32%) képviseltetik magukat a csak emberi munkaerő által betölthető munkakörök.

3.2. *Munkáltatói elvárások, kompetenciakövetelmények*

A másik célcsoporttal kapcsolatban személyes interjúkra törekedtem, a munkáltatói tapasztalatok pontos feltérképezésének érdekében. A munkaadók jellemzően pénzügyi, adminisztratív, illetve telekommunikációs cégek, ahol humánpolitikai osztály (jellemzően vezetői vagy toborzói beosztást betöltő) munkatársait kerestem meg, álláspontjukat név és a cég megnevezése nélkül összegzem.

A kutatás során megkérdezett pénzügyi és telekommunikációs szolgáltatást nyújtó munkáltatók részéről egységesen alapelvárás egy bizonyos számítógépes jártasság (jellemzően Microsoft alkalmazásokban), e nélkül munkavállalót nem tudnak alkalmazni. Le-

vonható a következtetés, hogy a digitális munkavégzés feltételei a megkérdezett munkaadók esetében adóttak. Ugyanakkor, a belső szoftverek használatához vagy a munkáltató speciális tevékenységéhez szükséges szaktudást a munkavégzés során szerzi a munkavállaló, jellemzően egy kirendelt mentor segítségével.

A megkérdezett pénzforgalmi szolgáltatónak dolgozó toborzási illetve képzésfejlesztési munkatárs álláspontja alapján a legfontosabb munkavállalói kompetencia a tanulási és fejlődési képesség valamint az agilitás. A szervezet és ezáltal a belső folyamatok állandó változása megköveteli a folyamatos tanulást és alkalmazkodást. Új software bevezetéséhez az esetek döntő többségében online képzést biztosítanak, de jellemző a tanfolyamokon való részvétel is, amelyet megállapodás alapján külsős cég tart.

A megkeresett telekommunikációs cég esetében az alapvető irodai szoftverek kezelésében való jártasságot már nem is mérik, viszont nagy hangsúlyt kap a kommunikációs készség, az ügyfelekkel való kapcsolattartás érdekében. A pénzügyi szolgáltatóhoz hasonlóan a munkaadó software-jeinek felhasználását belső tanítással adják át az új munkatársaknak.

A termelő egységet működtető munkáltató esetében a számítástechnikai tudás nem alapkövetelmény, de előnyt jelent a munkavállaló felvételénél. A megkérdezett termelő és konkrét terméket előállító vállalatok többségében már jelen vannak az automatizált folyamatok és a tanulási folyamatot leginkább a gépek kezelésének elsajátítása teszi ki. Ezeknél a vállalatoknál a betanulás jellemzően gyakorlati képzést takar.

ÖSSZEFOGLALÁS

Általánosságban elmondható, hogy a tanulási- fejlődési képesség és az alkalmazkodóképesség jelenléte elengedhetetlen munkavállalói tulajdonság a mai munkaerő piacon. A változó foglalkoztatási feltételek új kompetenciákat követelnek mind a munkaadói mind pedig munkavállalói oldalon. A munkaerőpiac a szakmai ismeretek meglétén túl megköveteli a digitális kompetencia birtoklását is.

A digitalizáció megjelenése magával hozta az élethosszig tartó tanulást, a „life-long-learning” fogalmát, mely során a dolgozók folyamatosan új készségeket elsajátítva, könnyebben alkalmazkodhatnak a megújuló munkafeltételekhez, adott esetben pedig a pályamódosítás vagy a munkahelyváltás sem lehetetlen.

Úgy vélem, a technológiai fejlődés munkaerő-piaci hatásainak elemzését nem zárhatjuk le anélkül, hogy ne érintenénk a közeljövőben várható változásokat. A technológiai és társadalmi változások jelentős mértékben hatással vannak az emberek mindennapjaira, ezek a relációk pedig hatást gyakorolnak a munkajogi kapcsolatokra.

A fejlődés nem áll meg, előrevetíthetőek azok az új jelenségek, amelyek tovább formálják és fejlesztik világunkat, ezáltal a munkahelyeket, amely szükségszerűen vonzza majd a munkaerő piaci és foglalkoztatáspolitikai átalakulásokat. A digitalizáció immár nem választás kérdése: az ezt fel nem ismerő vállalkozások hazai és nemzetközi versenyképességüket, a munkavállalók pedig munkaerő-piaci esélyeiket veszítik el. A BBC technológiai kutatása és előrejelzése is világosan mutatja, hogy nem csupán az alacsony képzettséget igénylő fizikai munkák lesznek kiválthatók software-rel, hanem akár magasabb kvalifikációt igénylő szellemi munkavégzés is. A digitális munkaerő iránti igény egyre inkább jelen van a munkaerőpiacon, ezért a digitális kompetencia hiánya alacsonyabb hozzáadott értéket képviselő munkakört, alacsonyabb jövedelmet, vagy épp a munkaerőpiacról való kirekesztést eredményezhet. Az álláshirdetéseket vizsgálva látható, hogy a digitális képességek egyre nagyobb szerepet játszanak a foglalkoztatásban, aki pedig nem rendelkezik ehhez megfelelő alkalmazkodóképességgel, azt munkaerő-piaci értelemben digitális leszakadás fenyegeti. Úgy gondolom, hogy a versenyképesség megőrzéséhez a

digitális kompetenciák fejlesztése, a digitális továbbképzés és átképzés jelentheti a munkaerő-piaci reintegráció megoldását, vagy egy magasabb jövedelmet kínáló munkahely megszerzését, esetleg a jelenlegi munkahely megtartásának esélyét.

Hiszem, hogy a munka jövője alakítható. Függetlenül attól, mennyire nyer teret az automatizálás, a digitális munkavégzés és mesterséges intelligencia, illetve a robotok alkalmazása, törekednünk kell a méltányos munka- és foglalkoztatáspolitikai körülmények kialakítására. A digitális átalakulás egy olyan esélyteremtő társadalmi változás, amelynek középpontjában maguk az emberek állnak, munkajog pedig megpróbálja követni a mindennapi társadalmi változásokat.

Bár a technológiai fejlődés sebessége elég kiszámíthatatlan, úgy vélem, társadalmi összefogással, megfelelő foglalkoztatáspolitikai eszközök alkalmazásával, de legfőképp a megfelelő munkajogi háttér kialakításával megteremthető az adaptáció és a munkaerő-piac alkalmazkodni fog a technológiai változásokhoz.

Fontosnak tartom a technológia fejlődés következtében felmerülő munkaerő-piaci problémák felismerését és kezelését érintően nemzetközi fórum fenntartását, nem csak európai, hanem globális szinten, akár az ILO keretein belül. Bár az egyes államok eltérő szabályozási háttérrel rendelkeznek - nem beszélve gazdasági teljesítőképességről-, úgy gondolom, hogy a bevált gyakorlatok és az információcsere elengedhetetlen a megfelelő foglalkoztatáspolitikai és a munkajogi védelem kialakításában.

Felhasznált irodalom

2011. évi CXCV. törvény 20.§

Dastin, J.: *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*

<https://uk.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUKKCN1MK08G> (2019.09.17.)

EUROPEAN COMMISSION: *Living and working in the information society: People first. Green Paper*, Bulletin of the European Union, Supplement 3. 1996.

FARKAS V.: *Táv munka pilot-programok a spanyol közigazgatásban, Modell kísérletek a közigazgatás fejlesztésében Az ún. „pilot projektek” határai elméletben és gyakorlatban*; PázmányPress, Budapest, 2013. 119.

FREY, Carl B. – OSBORNE, Michael A. *The future of employment how susceptible are jobs to computerisation?* 2013. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516302244?via%3Dihub> (2019.10.05)

Kálmán B.: *RPA – avagy a szoftverrobotok munkára fogása* <https://blog.ixenit.com/kezdolap/-/blogs/robotic-process-automation-rpa-avagy-a-szoftverrobotok-munkara-foga-1> (2019.08.10.)

Pavlov P: *home office előnyei munkáltatóknak* <http://tavmunka.org/wp/hvg-2-resz-home-office-elonyei-munkaltatoknak/> (2019.10.02.)

ROTMAN, D. (2013): *How Technology Is Destroying Jobs*. MIT Technology Review Magazine. <https://www.technologyreview.com/2013/06/12/178008/how-technology-is-destroying-jobs/> (2019.08.18.)

Stillmann J.: *21 future jobs are actually created* <https://www.inc.com/jessica-stillman/21-future-jobs-robots-are-actually-creating.html> (2019.08.23.)

Transformation of labour and future of labour law in Europe https://www.medelnet.eu/images/stories/docs/supiotreport_en.pdf (2019.09.02.)

Will a robot take your Job? <https://www.bbc.com/news/technology-34066941> (2019.09.16.)

Lektorálta

Dr. Tóth Hilda

egyetemi docens, PhD



Szikszai Marcell a Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Karának osztatlan jogász szakos, frissen végzett hallgatója. Fél évig a belgiumi Genti Egyetemen tanult, fél tucat alkalommal nyerte el az IM Nemzeti Kiválósági Jogászösztöndíját. Sikeresen részt vett a Price Media Law Moot Court és a Willem C. Vis Moot Court nemzetközi jogesetmegoldó versenyein. Előző, *Az Internet maga üzenet c. dolgozatával* a 2019-es OTDK Médiajogi Szekciójában adott elő, amiért elnyerte az NMHH különdíját, ebből konferencián adott elő Bukaresten és Nagyváradon, angol nyelven. Tudományos tevékenységéért Szemere Bertalan Emlékéremben és Tanulmányi Emlékérem „Arany” fokozatban részesült.

Legújabb, Orwell már Kínában is? – A társadalmi kreditrendszerekről c. dolgozata Dr. Vinnai Edina, a Jogelméleti és Jogszociológiai Tanszék tanszékvezető egyetemi docensének témavezetésével készült. E munkájával a Jogelméleti Szekcióban első helyezést ért el a 2019/20-as tanév helyi TDK ülésén, előadta a londoni Middlesex Egyetemen, elnyerte a Moór Gyula Jogtudományi Pályázat első helyezését „Adatvagyron” szekcióban. E dolgozata alapján készült az alábbi cikk.

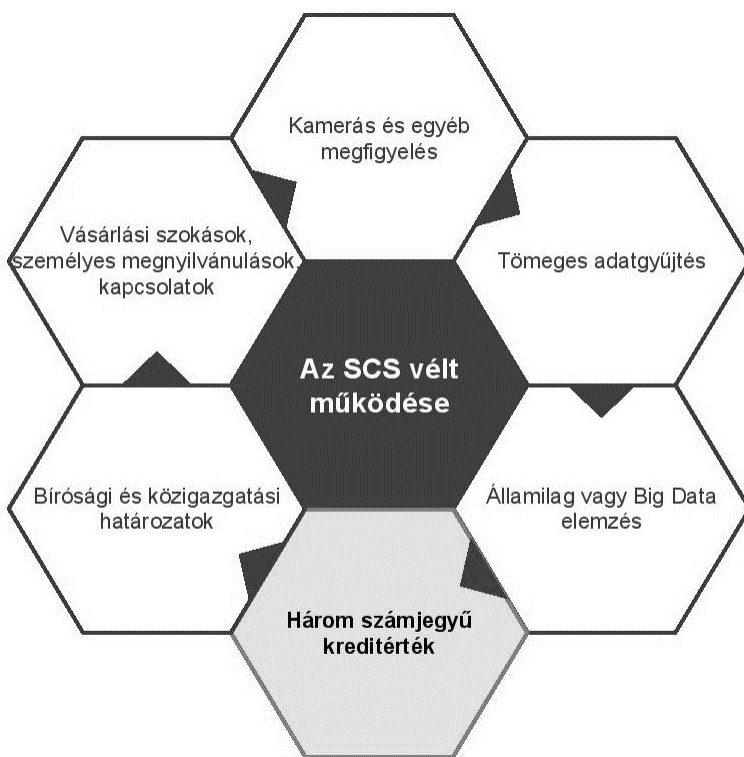
KONFUCIUSZTÓL A TÁRSADALMI ÉRTÉKELÉSI RENDSZEREKIG

Szikszai Marcell

1. Bevezetés

2014-ben a Kínai Népköztársaság Államtanácsa kibocsátott egy dokumentumot, amelyben egy úgynevezett társadalmi kreditrendszer megalkotására kötelezte a teljes kínai államapparátust, ennek megvalósítását pedig 2020-ra tűzte ki (továbbiakban: SCS irányelv az angol *Social Credit System* után). E dokumentum kvázi irányelvként az életviszonyok számos területén kívánt beavatkozni, így nem egy egységes, kódexjellegű törvényt készített elő, hanem törvények, rendeletek egész sorát. Ennek eredményeképpen az eddigi szakirodalomtól és médiabeszámolóktól eltérően nem egy társadalmi kreditrendszerről, hanem többről is beszélhetünk, hiszen az egyes törvények – bár hasonló módszereket alkalmaznak – szabályozásuk tárgya és az alkalmazható jogkövetkezmények jelentősen eltérnek, amelyeket hajlamosak összemosni (Botsman: 2017, Carney: 2018, Hatton: 2015, Meissner: 2017).

A források nagy része azonban olyan monstrumként vázolja fel „a társadalmi kreditrendszert”, amely technikai eszközökkel képes folyamatosan megfigyelni a teljes, közel 1,4 milliárd fős kínai lakosság vásárlási szokásait, személyes kapcsolatait, majd adataikat Big Data technológiával automatikusan kielemezni, csak azért, hogy végül egy háromjegyű „kreditpont” alapján értékeljék az összes állampolgárt, és így állapítsák meg politikai, gazdasági megbízhatóságukat. Ebből a megközelítésből ennek a jogi relevanciája annyi, hogy ezen kreditpontok alapján hoznak közigazgatási, ad absurdum bírósági határozatokat is, például emiatt vonják meg milliók útlevelét is. Ez a koncepció az alábbi módon ábrázolható:



1. ábra: a társadalmi kreditrendszer működése populáris vagy téves szakirodalmi értelmezések szerint

Forrás: saját szerkesztés

Ez a koncepció amennyire egyszerűnek tűnik, annyira félrevezető is. Egyrészt a képet árnyalják a kizárólag egyes területekre vonatkozó, szektorális szabályok, amelyek eltérő értékelési rendszerekhez vezetnek már az állami megfigyelés területén is. Másrészt megkülönböztetünk magánúton létrejött értékelési rendszereket, így például az Sesame Credit vagy a Baihe rendszereit. Ezek valóban pontosítják az embereket, azonban itt jelentős eltérés, hogy használatukat nem törvény rendeli el, hanem teljes mértékben az emberek önkéntes beleegyezésén alapulnak, állami beavatkozástól mentesen jöttek létre már jóval a fenti törvénykezési program meghirdetése előtt, és olyan webáruházak értékelési rendszereiről van szó, amelyek szinte semmiben nem különböznek nyugati társaiktól, így akár az Ebaytól vagy az Amazontól. A fenti források mégis az elnyomó kínai államhatalom megnyilvánulásaként írják le a társadalmi kreditrendszert, holott ezeket a webáruházakat éppen nyugati mintára hozták létre. A harmadik szempont az, hogy az állami értékelési rendszerek, szemben a szemléltetett magánúton létrejöttel, semmilyen „kreditpontokban” kifejezhető értékelést nem alkalmaznak. Bár erre például 2007-ben Suiningben volt törekvés, azonban még a kínai lakosság is annyira visszakozott ettől a koncepciótól, hogy a kínai hatóságok maguktól letettek róla – egyesek szerint annyira szigorú pontrendszert hoztak létre, hogy az a japán megszállás alatti időket idézte. A negyedik szempont, ami tovább nehezíti a helyzetet, hogy egyes tartományok, tartományi szintű városok, autonóm területek eltérő módon vagy egyáltalán nem alkalmaznak társadalmi kreditrendszert, tehát tömérdek kínai jogszabály és szakirodalom létezik, amelyről nyugaton – angol vagy egyéb fordítás híján – nem is lehet tudomásunk. Mindezek alapján a javaslatom, hogy a

többszörös fordítással kreált, „egy kínai társadalmi kreditrendszer” helyett inkább a többes számú *társadalmi értékelési rendszerek* elnevezést célszerű használnunk, hiszen ez már lefedi az előbb felsoroltakat is, segíti a rendszerezést és ezáltal a törvénykezési program megértését is.

2. A társadalmi értékelési rendszerek jogszabályi háttere

Az SCS irányelvet annak megértéséhez célszerű elhelyezni a kínai jogforrási hierarchiában is. Ehhez fontos leszögezni, hogy a Kínai Népköztársaság saját alkotmányának 1. §-a szerint „népi demokratikus diktatúrát megvalósító szocialista állam”. A „népi” jelző jelentősége, hogy az alkotmány már nemcsak a munkásosztállyal, a proletariátussal, hanem az új, vagyonosabb réteggel, a burzsoáziával is foglalkozni kíván. A 15. § továbbá kimondja, hogy az állam „szocialista piacgazdaságot működtet”, ám „a társadalmi-gazdasági rend megzavarását egyéb törvények tiltják”. Ugyan alkotmánybíráskodás Kínában nincs, ebből a megközelítésből ezt értelmezhetjük a társadalmi értékelési rendszerek alkotmányos alapjaként is – bár igen távoli megközelítésből. Bár a hierarchiában elvben a kínai parlament, az Országos Népi Gyűlés alkotta törvények következnek, a gyakorlatban azonban – tekintettel a szocialista jogrendek jellegzetességeire – nagyobb jelentősége van az Államtanács alkotta rendeleteknek. A társadalmi értékelési rendszereket meghirdető dokumentum ehhez a szinthez tartozik. E jogszabály érdekessége, hogy az európai irányelvekre emlékeztető módszert alkalmaz, mivel elvárásait meglehetősen általános jelleggel, már-már politikai nyilatkozatként fogalmazza meg, miszerint az ebben a dokumentumban felsorolt területeken további jogszabályokat kell alkotni, amelyet az alacsonyabb szinten lévő államigazgatási szervek eltérő mélységben valósíthatnak meg. Ennek eredménye, hogy a jogszabály címzettjei nem közvetlenül az állampolgárok, hanem az államigazgatási szervek.

Az irányelv a preambulumaának tekinthető szakaszában felsorol bizonyos problémákat, amelyekre választ kíván adni. Történetileg a szabályozás legfőbb indokának a társadalomban kialakult általános bizalmi válságot jelöli meg, amely betudható annak, hogy Kína csak a közelmúltban lépett a gazdasági piacgazdaság útjára, amely meglepő módon a történelemben még soha nem látott gazdasági fejlődéshez vezetett évi 10% GDP növekedéssel. Ez a robbanásszerű fejlődés egyenes út volt a korrupció és a csalók járványszerű megjelenéséhez is. Az irányelv konkrét példának éllelmiszer- és gyógyszerbiztonsági incidenseket, termékhamisítást, tömeges adócsalást, belföldön is problémákat okozó plagizálást említett sok más probléma mellett. Az irányelv négy igen tág területen ír elő szabályozást: az államügyekben, a gazdasági életben, a társadalmi életben és a bírósági rendszer területén. A cél azonban mindegyik területen ugyanaz: kialakítani az általános bizalmat az állami és gazdasági szereplők irányában egyaránt, legyen szó akár tisztviselőkről, akár cégekről, akár halandó állampolgárokról.

Államügyek területén a legfőbb probléma a korrupció, amely ellen kampánybevédek sorozatát tartotta Xi Jinping elnök 2013-tól. E téren nyugati szemmel pozitív fejlemény lehet, hogy a „kormányügyek nyitottságát” kívánják előmozdítani, egyben szigorú formaiságoknak megfelelő jelentéseket készítenek magukról és egymásról a közszféra szereplői. Itt is látható, hogy nem kreditpontokban nyilvánul meg egy jelentés, hanem jól megfogható kimutatásokban, és itt elsősorban a szakmai és politikai előmenetel terén lesznek hátrányos következmények. Tucatnyi gazdasági szektorban már sokkal szerteágazóbb szabályokat hoztak, például a termelőszektor, adózás, e-kereskedelem területén a teljesség igénye. Az összekötő kapocs ezeknél is a bizalmi elem, ám itt már nem jelentéseket alkalmaznak, hanem elsősorban feketelistákat vagy egyéb ösztönzőrendsze-

reket. Ilyen feketelistát vezetnek adócsalókról, közlekedési bűncselekmények elkövetőiről, tömegközlekedési eszközökön szabálysértést elkövetőkről. Nyugaton is ismeretes, hasonló rendszerekhez képest itt az eltérés a *nyilvánosság*: az ilyen emberek nevét közzé tehetik az utcai kivetítőkön és az interneten. Ezzel érik el a kínai kultúrában régóta komoly büntetésként felfogott megszégyenítést.

Az SCS irányelv olvasásakor az érezhető, hogy bár igen sok kínai társadalmi problémára rávilágít, a megoldások terén már meglehetősen homályosan fogalmaz. Éppen ezért 2016-ban az Államtanács kibocsátott egy ajánlást az ún. Egységes Büntetőrendszer-ről (továbbiakban: JPS az angol *Joint Punishment System* után). Bár még ez sem kötelező erejű norma, ez már sokkal markánsabban határozza meg, hogy milyen eszközökkel kívánja szankcionálni a megbízhatatlan személyek magatartásait, és már egy „piroslistás” jutalomrendszert is bevezet, tehát már nemcsak joghátrányokat helyez kilátásba.

Alapelveit tekintve elsőként fogalmazza meg a jogszerűség elvét, miszerint bármilyen kreditnyilvántartási tevékenység kizárólag jogszabályi előíráshoz kapcsolódhat. Így el tudják érni, hogy az értékelési rendszerek nem „lógna a levegőben” a kínai jogrend mellett, hanem mintegy azt kiegészítve, ahhoz kapcsolódva működnek. Lefektetni az információmegosztás elvét is: „le kell bontani az információ áramlásának gátjait” minden állami és önkormányzati szerv, civilszervezet és munkaegység között. Ez a rendelkezés alapozza meg az értékelési rendszerek technikai megvalósítását, magyarul egy egységes információs rendszer igényével lép fel. Ezzel lehet megvalósítani a harmadik, az egységes büntetés elvét is, mivel egy összehangolt információs rendszer alapján kívánják kialakítani az SCS büntetési rendszerét. Ennek az eredménye, hogy egy jogsértést – függetlenül attól, hogy melyik jogágban követték el – az ezen dokumentumban felsorolt bármilyen szankcióval büntetni lehet: „ha a bizalom egy adott helyen megtörik, bármely másik helyen korlátozások alkalmazhatók”. Az alapveti rendelkezések végén a dokumentum leszögezi, hogy az állami szerveknek ugyan vezető szerepe van az SCS koordinálásában, de támogatja az ilyen irányú magánkezdeményezését is, ezzel mintegy bevonva a társadalom egészét a jogszabály alkalmazásába.

A kiszabható büntetések köre pedig igen tág, például társaságoknál egy kellő gondosság (*due diligence*) vizsgálatnál külön fel kell tüntetni, ha azt megbízhatatlannak jelölték meg egyszer, de megtilthatják biztosítócég alapítását, értékpapír kibocsátását, vagy állami támogatásokat vonhatnak meg. Ilyen megoldásokkal a gazdasági szektorban gyakorlatilag képesek ellehetetleníteni a feketelistákra került cégeket. Magánszemélyeket hivatalviseléستől, párttagságtól vagy a hadseregbe való belépéstől tilthatnak el, ami nagyjából a közügyektől eltiltásnak felel meg. Máshol már a személyes szabadságot korlátozzák, például megbízhatatlannak minősített személy nem szállhat fel repülőre, elsőosztályú vonatra, hotel- és étteremlátogatása korlátozott, vagy egyszerűen megvonják a külföldre utazáshoz való jogát. Gazdasági hátrányokkal is sújthatják őket, például nem építhetnek új házat, felújításhoz is engedélyt kell kérniük, luxuskiadásai nem lehetnek. Egyes szankciók még a családtagokra is kiterjedhetnek, például az ilyen személyek gyermekei nem járhatnak túl magas tandíjú iskolába. Végül a rendszer biztosítja azt is, hogy aki egyszer bekerül ebbe a körbe, az benne is maradjon: akit egyszer már megbízhatatlannak minősítettek, azt a továbbiakban még erősebben fogják megfigyelni, például a munkavállaló szakszervezetét is feljogosíthatják az e dokumentumban foglaltak végrehajtására. Mindezeknek az alapja pedig egy teljesen nyilvános feketelistás rendszer, ami tehát a fenti hátrányokon túl egy igen erős megszégyenítő motívumot is magában foglal.

3. Konfuciusz, kommunizmus, technokrácia?

A kínai társadalmi értékelési rendszerek természetesen vizsgálhatók a jogtörténet és az összehasonlító jog eszközével is. A mai Kínai Népköztársaság a keleti jogrendszerek között helyezhető el, amely máig rendelkezik jól kimutatható, sajátos konfuciánus hagyományokkal és az akkori „jogfelfogással”, 1949 óta megtalálhatók benne a szocialista jogrend markáns elemei. Ez a jogrendszer azonban már reagált a piacgazdaság igényeire is, és a '80-as években megkezdődött a kodifikációs hullám, amellyel jelentős mértékben nyugati mintára is kerültek jogintézmények a jogrendszerbe, gyakorlatba ültetésük azonban – rendszeridegen voltak miatt – problémákba ütközött. Ezen problémákra kívánnak választ adni a társadalmi értékelési rendszerekkel, amelyek inkább kiegészítik és érvényre juttatják a meglévő jogot, semmint közvetlenül a jogrendszerbe kapcsolódnának. Az alábbi táblázat szemlélteti, hogy például az európai, kontinentális jog és a kínai jog között milyen markáns különbségek vannak:

1. táblázat

Kontinentális jog és kínai jog összehasonlítása		
Sajátosságok	Római-germán jogcsalád	Kínai jogrendszer
Szuverén	joguralom elve	„császárkultusz”, amit az államfő testesít meg
A jog társadalomban betöltött szerepe	jognak való alávetettség	jogtól való idegenkedés
Preferált eljárások	bíróági eljárások	közvetítői eljárások
Jogfelfogás gyökerei	római jog	konfucianizmus
Jogforrások	írott jog	írott jog és párthatározatok
Mögöttes ideológia	nincs, nem értelmezhető	szocializmus

Forrás: saját szerkesztés

Ami a konfuciánus hagyományokat illeti, egyrészt a kínai államelméletben már adott volt egy császárkultusz, amit a mindenkori államfő testesített meg. Ez a vezetői kultusz jól összevethető a szocialista jogrend államvezetésével, csakúgy, mint a jog másodlagosságának felfogása. Már a hagyományos felfogás is azt tükrözte, hogy vitáikat nem elsősorban a jog eszközével oldották meg, hanem morális tanításokkal; az erkölcsi elveket tekintették elsődlegesnek a törvény szigorával szemben. Ahogy maga Konfuciusz is fogalmazott: „A mester mondotta: ha a népet rendeletekkel kormányozzák és büntetésekkel tartják féken, akkor ki fogja játszani (a büntetést), de a szegényt nem fogja ismerni. Ha az erénnyel kormányozzák, és a szertartásokkal tartják féken, akkor ismerni fogja a szegényt, és mindig egyenes lesz”. Ebből a megközelítésből aligha meglepő, ha a társadalmi értékelési rendszerek elsősorban a megszegyenítés erejével élnek, és számos dokumentum a „társadalmi megbízhatóság” elvét hirdeti – hiszen több ezer éves államelméleti hagyományokról van szó.

Végül érdemes kitérni arra is, hogy 1949 óta létezik szocializmus az országban, ami három évtizedes teljes jogi nihilizmussal járt: az országban nem hoztak törvényeket, pusztán párthatározatokkal kormányoztak. Ezért lehetséges az, hogy ha az Államtanács csak „irányelveket”, „ajánlásokat” hoz, azok rövidesen megjelennek törvényi szinten is és döntéseik végighatnak az államigazgatáson. Ezt követően az 1980-as években a nagy

nyitás és reform politikájával fokozatosan megnyitották az ország piacát a világ felé, és nyerte el ma is ismert államberendezkedését.

4. Az ujjur-helyzet

Az ujjur nép Kína észak-nyugati, periférikus tartományában él Xingjiang területén. Ez a mintegy tízmilliós kisebbség türk nyelvcsaládba tartozó nyelvet beszél, közel mindegyikük szunnita hívő és modernizált arab írást használnak – érezhetően elkülönülnek a többségi, 90%-ban han kínai lakosságtól kulturálisan és területileg is. Tartományuk autonóm státuszú, ami azt jelenti, hogy közvetlen hatállyal ugyan nem rendelkezik az SCS náluk, mégis, mivel vezetésük etnikai kínaiakból áll, náluk sokkal diktatórikusabb rendszert vezettek be.

E földrajzi és politikai izoláció eredménye, hogy e népcsoportról szinte kizárólag médiaértesülésekből és ENSZ jelentésekből tudunk, valamint erősen kétséges tartalmú kínai állami nyilatkozatokból is találhatunk. Jelenlegi tudomásunk szerint az itteni lakosságot a nyugati média szerint koncentrációs, a kínai média szerint „átnevelőtáborokba” szállítják. E táborok célja egyrészt a szocialista ideológia terjesztése, másrészt az iszlám vallás és az ujjur kultúra kiszorítása a térségből.

E táborok megvalósításának alapja egy igen erős megfigyelési rendszer. Ez a rendszer már Big Data alapú, a legmodernebb technikákat használja és 68 milliárd felvételen alapul, ami egyes becslések szerint a CIA által kezelt mennyiséget is többszörösen meghaladja. Ezeket a felvételeket például az utcákon sűrűn elhelyezett beléptetőkapukon keresztül szerzik be, ahol igazoltatás közben több szögből is felveszik az állampolgárokat. Ezen adatok alapján számolják ki, hogy az adott egyén megbízható, semleges, vagy megbízhatatlan. Az utóbbi kategóriába soroltakat szállítják táborokba, vagy vetnek be ellenük biztonsági erőket.

Az azonban látható, hogy kifejezetten pontszámalapú értékelés Xinjiang tartomány esetében sincs, valakit vagy megbízhatónak tart a rendszer, vagy nem, mégis ehhez jóval kifinomultabb eszközöket használnak és jóval nagyobb mennyiségű eszközt mozgatnak meg. Meglátásom szerint ebből az szűrhető le, hogy a sajtóban hallható disztópikus elemek valójában Kínának egy szűkebb régiójában valósultak meg, másfelől felmerülhet olyan probléma is, amivel országos szinten egyáltalán nem biztos, hogy Kína meg tud birkózni: ez pedig az erőforrások és az erre a célra szánt munkaerő hiánya. Egyrészt az ilyen arcfelismerő rendszerek kiépítése borzasztóan költséges művelet, másrészt még ebben az elszigetelt tartományban sincs elegendő ember arra, hogy elvégezze a megfigyeléseket és a rendszer minden jelzése alapján intézkedést hozzon. Bár ennek a modellnek az elterjedése Kínában valóban veszélyforrás lehet, egyelőre úgy tűnik, az ország összes többi részén egyszerűen nem adottak még a gazdasági és technológiai feltételek egy ilyen rendszer megépítéséhez.

5. Konklúzió

Összességében elmondható, hogy bár látható, hogy a kínai jogrend igyekszik bizonyos rendelkezéseknél legalább a jogállamiság látszatát fenntartani, és a társadalmi értékelési rendszereket is igyekszik a kínai jogrendhez szervesen kapcsolódó kategóriaként kommunikálni, mégis látható a cél, hogy az állampolgárokat, jogára tekintet nélkül büntetéseket lehessen kiszabni, vagy – ritkább esetben – jutalmazza őket. Bár ez még nem jelenti azt, hogy a társadalmi értékelési rendszerek a kínai állam legújabb brutális megfigyelési rendszerei lennének, amely elnyomja az állampolgárait, hiszen valós problémákra reagálnak a fenti dokumentumok, amelyeket a rohamos gazdasági fejlődés hozott. Hogy

megoldásait tekintve mennyire bizonyul hatékonnak ez a rendszer, arról még nincsenek források, az viszont már most leszögezhető, hogy a nyugati értelemben felfogott jogálami keretek között egy ilyen rendszer kiépítése elképzelhetetlen.

E cikkem célja tehát ellenpéldaként szolgál az állami adatkezelésre, hiszen egy ilyen volumenű rendszer tényleges megvalósítása az adatvédelemhez való jog súlyos sérelmén túl gyakorlatilag kiüresíti számos más jogág rendelkezéseit is, hiszen teljesen önálló szankciórendszert vezettek be, tekintet nélkül arra, hogy az adott jogsértést melyik jogág hatálya alatt követték el. Másfelől mindegyik büntetésnek van egy joga kívüli, ám szintén súlyos jogkövetkezménye: a nyilvánosság bevonásával megvalósított megszégyenítés. Bár hasonló kezdeményezésről a világ más országában még nem tudunk, figyelemre méltó, hogy hová tud vezetni az adatok tömeges mértékű, kontroll nélküli centralizációja. Ugyan a kínai lakosság többségének kíváncsiaknak tűnik az SCS kiépítése, hiszen ténylegesen a megbízhatatlanok megfékezését, megbüntetését hozza el, ám az ujjur-helyzet meglátásom szerint igen vészjósló jel arra, hogy egy elnyomó, technokrácián alapuló diktatúrát építsenek ki még akár abban a formában is, ahogy azt ma a médiában bemutatják.

Irodalomjegyzék

Bóka János (2012): *Tradíció és modernitás a kínai jogrendszerben – különös tekintettel a szerződési jogra* (PhD értekezés), Szeged

Botsman, R. (2017): *Big Data Meets Big Brother as China moves to rate its citizens*, Long Reads, https://web.archive.org/web/20190808142956/http://teomeuk.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2017/11/05/Wired_Big_data_meets_Big_Brother_as_China_moves_to_rate_its_citizens.pdf (2019. 09. 28.)

Carney, M. (2018): *Leave No Dark Corner*, ABC Network, <http://web.archive.org/web/20180918000140/https://www.abc.net.au/news/2018-09-18/china-social-credit-a-model-citizen-in-a-digital-dictatorship/10200278> (2019. 09. 28.)

Chorzempa, M. et. al. (2018): *China's Social Credit System: A mark of Progress or a Threat to Privacy?*, Peterson Institute for International Economics

Creemers, R. (2018): *China's Social Credit System: An Evolving Practice of Control*, Leiden University

Engelmann et. al. (2018): *Clear Sanctions, Vague Rewards: How China's Social Credit System Currently Defines „Good” and „Bad” Behaviour*, FAT* '19, Atlanta, GA, USA

Hatton, C. (2015): *China 'social credit': Beijing sets up huge system*, BBC, Peking, 2015, <http://web.archive.org/web/20190805051328/https://www.bbc.com/news/world-asia-china-34592186> (2019. 09. 26.)

Jinping, X. (2017): *Kína kormányzásáról*, Budapest: Antall József Tudásközpont

JPS irányelv: *Szakvélemény a kreditvizsgálat létrehozása felügyeletének meggyorsításáról, figyelmeztetési és büntetési mechanizmusok a bizalom megtörése miatt végrehajtás alatt álló személyekkel szemben* (eredeti: *Opinions concerning Accelerating the Construction of Credit Supervision, Warning and Punishment Mechanisms for Persons Subject to Enforcement for Trust-Breaking*), <https://chinacopyrightandmedia.wordpress.com/2016/09/25/opinions-concerning-accelerating-the-construction-of-credit-supervision-warning-and-punishment-mechanisms-for-persons-subject-to-enforcement-for-trust-breaking/> (2019. 10. 23.)

Meissner, M. (2017): *China's Social Credit System - A big-data enabled approach to market regulation*, Berlin: Mercator Institute for Chinese Studies (meric)

Millward, J. A. (2007): *Eurasian Crossroads: A History of Xinjiang*, New York, Columbia University Press

Morrison, M. W. (2019): *China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, Implications for the United States*, Congressional Research Service

Salát G. (2015): *A kínai alkotmány*, Budapest: Typotex

SCS irányelv: *Irányelv egy társadalmi értékelési rendszer megalkotásáról (2014-2020)* (eredeti: Planning Outline for the Construction of a Social Credit System (2014-2020)), <https://chinacopyrightandmedia.wordpress.com/2014/06/14/planning-outline-for-the-construction-of-a-social-credit-system-2014-2020/> (2019. 09. 05.)

Szikszai M. (2019): *Az internet maga üzenet*, Budapest: NMHH Médiatudományi Intézet p. 21-23

Szikszai M. (2019): The Internet and the Legal System, *CONSTANT Journal*, Bukarest, p. 254-266

Szikszai M. (2020) *Orwell már Kínában is? A társadalmi kreditrendszerek*, Budapest: HunExpert Kft.

Lektorálta:

Dr. Hegyi Szabolcs
egyetemi docens

GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR





Doszpoly Petronella a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának (ME-GTK) számvitel mesterszakos hallgatója. Kiemelkedő tanulmányi teljesítménye alapján 2019-ben Új Nemzeti Kiválóság ösztöndíjban részesült, emellett többször jutalmazták tanulmányi emlékéremmel. Témájában közel másfél éve folytat kutatói munkát, mely során szakmai fejlődését konzulense, Dr Musinszki Zoltán, egyetemi docens kíséri figyelemmel és támogatja. A 2020. évi tavaszi intézményi Tudományos Diákköri Konferencián Humánerőforrás menedzsment szekcióban mutatta be 1. helyezett eredménnyel dolgozatát, amely alapján jelen cikket készítette.

A digitalizáció kontrolling munkaterületre gyakorolt hatásának vizsgálata, avagy „hova tovább kontrollerek?”

Doszpoly Petronella

1. Bevezetés

A pénzügy és a kontrolling azon munkaterületek közé tartozik, amely mellett, hogy a megfelelő döntéstámogatás biztosítása nyomán végig követik a digitális transzformáció okozta változásokat, olyan új lehetőségek is adódnak, amelyek révén hatásosabbá válhatnak ezek a területek. Véleményem szerint, ezek a környezeti változások indokolták teszik az ezen munkaterületeken dolgozókkal szemben támasztott kompetencia-elvárások és feladatkörök alakulásának alapos vizsgálatát.

2. Szakirodalom áttekintése

2.1. A kontrolling rendszer humán vonatkozása

Magát a kontrolling kifejezést az angol „to control” szóból származtatjuk, amelynek jelentései: „irányít” és „ellenőriz”. Mint tevékenység, tartalmazza mindkettőt, azaz egyszerre történő irányítást és ellenőrzést valósít meg. A szakirodalomban azonban nem jelenik meg a kontrolling definíciójára egyetlen, egységesen elfogadott megfogalmazás. Horváth (1997) által megfogalmazott definíció szerint a kontrolling egy vezetési alrendszerként értelmezhető, amely koordinációs szerepet végez a tervezés, ellenőrzés, információellátás folyamatait összekapcsolva, kielégítve az információs igényeket a vállalati célok elérése érdekében stratégiai és operatív szinten egyaránt. A kontrolling céljaként a szerző a vezetés koordináló, reagáló és adaptációs képességének fenntartását jelöli meg a vállalati célok megvalósítása érdekében. Ez a kontrolling ún. funkcionális megközelítése. A szakirodalom a menedzsment-kontroll kifejezést a kontrolling fogalmával gyakran szinonimaként használja. A menedzsmentkontroll-rendszer az angolszász megközelítésben meghonosodott kifejezés, ahol a hangsúly a vezetési szerepen van, attól nehezen elválasztható. Robert N. Anthony (2009) értelmezésében, a menedzsment-kontroll a szervezeti célok elérése érdekében támogatja a vezetői döntéshozatalt a hatékony erőforrás felosztás tekintetében. Meghatározása szerint: „A menedzsmentkontroll az a folyamat, amelynek során a vezetők annak érdekében befolyásolják a szervezet tagjainak magatartását, hogy megvalósítsák a szervezet stratégiáját.” (Anthony – Govindarajan, 2009, 7. o.)

A munkafeladat elvégzésére való alkalmasság egyik vetülete a feladatprofil. A szakirodalomban a kontroller munkakörrel kapcsolatosan rendkívül gazdag feladatleírásokat találhatunk, ám teljesen egységes, mindenre kiterjedő munkaköri leírás nem létezik.

A Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszere (FEOR) a szakmai követelményeket adja meg, felsorolja mindazokat a munkafeladatokat (feladatcsoportokat, tevékenységeket, műveleteket), amelyeket a munkavállalónak a szakképesítés birtokában el kell tudnia végezni. Eszerint a *kontroller* (2514) stratégiai és operatív céloknak megfelelő irányítási, szabályozási és felügyeleti tevékenységet végez, a vezetőség mellett belső tanácsadói szerepet tölt be. Feladatai közt jelöli a következőket:

- a szervezeti folyamatokban a mérési pontok kijelölése, a mérési módszerek és azok eszközeinek meghatározása;
- a mérési módszerek megfelelőségének, pontosságának ellenőrzése;
- a számviteli szakemberekkel együtt részvétel a számviteli rendszer kialakításában, irányításában, a folyamatok ellenőrzésében és elemzésében, amelyek a vezetői számvitel céljait szolgálják;
- beruházás-előkészítő, beszerzés-, ár-, volumen-, összetétel, vagyon-, pénzáram-, költség-, eredmény-, fedezet-, illetve eltéréselemzések és értékelések végzése;
- az elemzések, értékelések alapján kapott következtetések beépítése a beszámolóba, jelentésekbe;
- vezetői jelentések készítése;
- kockázatelemzés végzése;
- a vezetők és a tervezők munkájának összehangolása.

A szakirodalomban hagyományos kontroller szerep szerint a feladatok közé elsősorban a vezetés számára biztosított rendszeres információszolgáltatás tartozik, míg más feladatok inkább a vezetőkkel való együttműködésre irányulnak. Az International Group of Controlling (IGC) küldetésnyilatkozata alapján a kontrollerek konkrét feladatai az alábbiakra terjednek ki feltétlenül:

- az átláthatóság biztosítása;
- ennek érdekében a kontrollerek alakítják és gondozzák a kontrollingrendszereket;
- a résztervek és részcélok összehangolása, az ezzel kapcsolatos vezetői tevékenységek moderálása, alakítása;
- a célkitűzésektől való eltéréseket kimutató, jövőorientált beszámolók készítése;
- ennek érdekében a szükséges adat- és információs rendszerek működtetése. (IGC, 2004)

2.2. Kontrolling munkaterületet érintő új megoldások

Isensee és szerzőtársai (2019) a kontrolling folyamatokat három alapvető csoportba sorolják: irányítás (governance); tervezés és termelés (design and production); és üzleti partnerség (business partnering). A szerzők véleménye szerint a jövő kontroller szerepkörét elsősorban ezek közül kettő, az irányítás végrehajtása és a business partnering fogja alkotni, ugyanis a robotizált folyamatautomatizálás (RPA) megoldások a tervezés és termelés területén rendkívül előnyösnek ígérkeznek. RPA-val történő automatizálásra kiválóan alkalmasak például a következő tevékenységek:

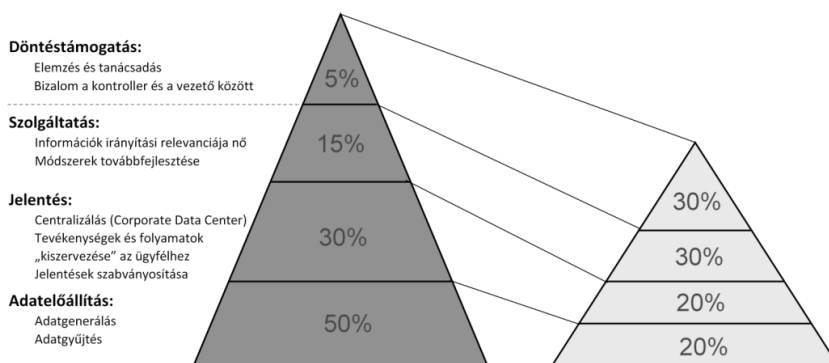
- adatok / információk összevezetése különböző adatforrásokból;
- ellenőrzések és validálások végrehajtása;
- standard jelentések elkészítése előre megadott struktúrák szerint
- és eltérések felismerése,
- illetve egyszerű értelmezések előállítás

Az RPA megoldásokkal járó egyik legfőbb előny a folyamatosság. A rendszer folyamatosan, munkaidőhöz való igazodás nélkül, megfelelő ütemezéssel akár több, különböző folyamaton is képes dolgozni, amely az egyes tevékenységek hatékonyságának növelése

mellett, annak időigényét is képes csökkenteni. Azzal pedig, hogy a folyamatok a munkaidőn túl is működtethetők, a rendszerek terhelése is kiegyenlítettebbé válhat. Az adatelemzés terén napjainkban megjelenő fő kérdés az, hogyan tudjuk a fellelhető hatalmas mennyiségű adattömeget nyereségesen hasznosítani. Mára már az operatívabb szinteken is adatok alapján, azaz adatvezérelten hozunk döntéseket, illetve nagyobb hangsúly van az adatok prediktív, előre mutató elemzésén, mint azok leíró jellegén, mindez pedig alapjaiban határozza meg az adatelemzési folyamatokat

A „business analytics” egy olyan elemzési folyamatot jelent, amely a deskriptív (leíró) elemzésektől a prediktív (előrejelző) elemzésen át a preskriptív (előíró) elemzésekig jut el. Horváth (2016) meglátása szerint, a jövőben az elemzési folyamat az IT szakember, az adattudós (data scientist) és a kontroller együttműködésével valósulhat meg. A hatalmas mennyiségben rendelkezésre álló adatot, másrésről egyre nagyobb feladat fogyasztható, könnyen értelmezhető formába hozni, miközben ezzel párhuzamosan egyre nagyobb értéket képvisel, hogy egy összetett jelenséget minél gyorsabban értelmezzünk, érthetően és tömören adjunk tovább olyan módon, hogy közben szelektáljuk az információkat fontosságuk, újdonságuk alapján. A megoldást az önkiszolgáló üzleti intelligencia (self-service business intelligence, SSBI) alkalmazások nyújthatják. Az önkiszolgáló üzleti intelligencia az adatelemzés egy olyan megközelítése, amiben képessé teszi az üzleti felhasználókat, hogy hozzáférjenek az adatokhoz, illetve elemezni tudják azokat, anélkül, hogy szükségszerűen rendelkezniük kellene statisztikai elemzési, üzleti intelligencia (BI) vagy adatbányászati technikákkal. Ezáltal a végfelhasználók üzleti döntéseket hozhatnak a saját elemzéseikből, miközben mindez a kontroller munkáját is lerövidíti azáltal, hogy nem az adott riport alatt lévő adatbázis kialakításával és megformázásával kell eltöltenie az ideje nagy részét, ehelyett olyan egyéb feladatokra tudnak koncentrálni, mint az eltérések mögött húzódó okok feltárása, amelyek nagyobb hozzáadott értéket jelentenek az egész vállalat számára.

A kontrollerek szerepe a fentikben megjelenő megoldások következtében szükségszerűen változni fog. Blumné és Zéman (2014) úgy ítéli meg, hogy összességében csökkenés és azon belül a hagyományoshoz képest a tevékenységek hangsúlyaiban is jelentős átstrukturálódás várható, ahogyan ezt a következő ábra is szemlélteti.



1. ábra: A kontrollerek szerepének változása

Forrás: Saját szerkesztés, Blumné – Zéman (2014) alapján

Hasonló átalakulást mutat az IFUA Horváth & Partners 2013-ban közel 300 szakember bevonásával készített kutatása is. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a digitális megoldások, a tanulásra is képes robotok veszélybe sodorják a tervezőket, az elemzőket

és a jelentéskészítők munkahelyét, de nem rombolják le a kontrolleri szakma jövőjét, csupán a ma betöltött szerep teljesen átalakul.

3. A kontrolleri feladatprofil és kompetenciaelvárásokat érintő változások vizsgálata

3.1. Célkitűzés és módszertan

Kutatásom célkitűzése, hogy meghatározzam, hogy a szakirodalom által támasztott előfeltevések, a kontroller feladatkörökről kialakult sztereotípiák összhangban állnak-e a munkaerőpiaci kereslettel, a vállalati gyakorlatban megjelenő, valóságos feladatokkal. Emellett kiemelten vizsgálom, hogy a kontrolling munkaterületet érintő folyamatok, tendenciák miként fejtik ki hatásukat az egyén szintjén, hogyan változnak a kontrollerekkel szemben, a munkaerőpiac által támasztott elvárások.

A kutatás során a kontrollerek álláshirdetéseiben megjelenő, munkáltatók által kommunikált feladatokat és elvárásokat kvalitatív módszerekkel vizsgálom. Ennek során szövegelemzést, tartalomelemzést, valamint a szövegek jelentéstartalmának értelmezését végzem el. A módszertanhoz, illetve az elemzés fókuszpontjainak meghatározásakor segítségül hívtam Milicz és Jenővári (2016), illetve Musinszki et al. (2019) a témában megjelenő korábbi publikációját. A referencia időszakban (2020. január első fele) összesen 110 db hirdetést vizsgáltam meg, amelyek közül 7-et az ismétlődés miatt kizártam, így a végső következtéseimet 103 db hirdetés alapján vontam le. Az adatfelvétel során kizárólag a Magyarországon elektronikusan (profession.hu), magyar, illetve angol nyelven közzétett álláshirdetésekre fókuszáltam. Mivel nem lehet megállapítani pontosan hány ilyen hirdetést publikáltak a különböző oldalakon ebben az időszakban, a mintavétel százalékos nagyságát sem lehet meghatározni, mégis egy kvalitatív kutatáshoz kellő elemszámnak tekinthető, hogy egy-egy ismérvre vonatkozó tendencia-jellegű megállapításokat tegyek. Az elemzés szempontjainak vázát a vállalati, illetve a munkakörre vonatkozó, a hirdetésben is megjelenő ismérvek (feladatprofil; elvárt szakmai- illetve személyes kompetenciák) alkotják.

A vizsgált álláshirdetések 811 különbözőképpen megfogalmazott feladatot tartalmaznak. Annak érdekében, hogy ezeket elemezni tudjam, feladatcsoportokat képezve csökkentenem kellett a számukat. A feladatok összevonása saját megítélesem – azok hasonlósága, jelentéstartalma, fogalmazásbeli különbségek kisimítása – alapján történt, így bizonyos fokú szubjektivitást tartalmaz. Az összevonás első lépésének eredményeként összesen 29 feladatcsoportot kaptam, amely a gyakoriságelemzés alapjául szolgált.

3.2. A kutatás eredményei

A vizsgálat során az álláshirdetésekben leírt feladatokra úgy tekintettem, mint amit a munkakör betöltője a későbbiekben ténylegesen is végezni fog. Ezek egy része visszaigazolja a szakirodalmi forrásokban megjelenő kontrolleri munkaköri feladatokat, tevékenységeket, meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy az álláshirdetések (kisebb megfogalmazásbeli különbözőségektől eltekintve) nagy átfedésben tartalmaztak általánosan megfogalmazott tevékenységeket, mint „*elemzések, kimutatások előkészítése a menedzsment számára*”; „*részvétel a havi riportok, elemzések, beszámolók elkészítésében, összeállításában*”; „*pénzügyi vezető munkájának folyamatos támogatása*”; illetve „*ad-hoc feladatok*”.

Összességében a feladatok gyakorisága – alátámasztva a szakirodalom kulcsmegállapításait – a kontrollerek szervezeten belüli döntéstámogató szerepének dominanciájára mutat

rá. A leggyakrabban előforduló feladatok a *riportáláshoz, jelentések, elemzések elkészítéséhez*, illetve *havi-, negyedéves-, éves tervezéshez* kapcsolódnak. Ennek kapcsán nagy arányban jelent meg kulcsfeladatként a terv-tény elemzések készítése, a céloktól való eltérés okainak feltárására és magyarázatára irányuló beszámolók készítése, illetve egyéb, „*vezetői döntést előkészítő elemzések elkészítésében való részvétel*”. A kontrollerek szervezetben belüli információelosztó, koordináló szerepének fontosságát támasztja alá, hogy az álláshirdetésekből harmadik leggyakrabban említett feladatként jelent meg a *társaságok támogatása*, illetve elsősorban a belső érintettekkel (például központi, anyavállalati controlling osztállyal, vagy különböző funkcióterületek vezetőivel) való kapcsolattartás.

1. táblázat:

Kontroller-feladatkörök az álláshirdetésekből

Feladatcsoportok	Gyakoriság (db)
Riportok, jelentések készítése	75
Tervezésben való részvétel	66
Társaságok támogatása, kapcsolattartás	59
Terv/Tény elemzések készítése	46
Elemzések készítése	42
Havi zárási feladatok elvégzése	42
Költségek vizsgálata, elemzése	34
Döntés-előkészítésben való részvétel	33
Folyamatfejlesztés	32
Előrejelzések készítése	29
Kontrolling rendszer működtetésében és fejlesztésében való részvétel	22
Projektekben való aktív részvétel	21
Ad-hoc feladatok	19
Számviteli és könyvelési folyamatokban való részvétel, illetve ezek támogatása	19
Teljesítménymérés, -értékelés	16
VIR működtetése, ellenőrzése	15
Termékkalkulációk készítése	15
Gazdaságossági számítások készítése	14
Adminisztráció és adatszolgáltatás	12
Cash-flow menedzsment	12
Árképzési feladatok, transzferárazás	12
Készletmonitoring, készletszint-figyelés	11
Gyökérokelemzés	11
Mutatószámok/indikátorok számítása	11
Audit végzése	10
Monitoringfeladatok	10
Költségcsökkentő akciók, programok kidolgozása	8
HR-kontrollingfeladatok ellátása	6
Kockázatelemzés, -csökkentés	3

Forrás: Saját szerkesztés

Mindemellett túllépve az elemzői és monitoringfeladatokon, megjelentek olyan feladatok is, amelyek a kontrollerek proaktivitását hangsúlyozzák: „*költségcsökkentő programok kidolgozása, nyomonkövetése*”; „*fő üzleti hajtóerők azonosítása és a korrekciós intézkedések megfogalmazása*”; „*gyökérok feltárása, amelyek korrekciós intézkedések alapjául szolgálnak*”. A vizsgált álláshirdetések alapján, a munkakör betöltőjének felelőssége van nemcsak az információs rendszer működtetéséért, de annak hatékonyságának folyamatos növeléséért, illetve a munkájához kapcsolódó folyamatok (például beszámolási

rendszer) fejlesztéséért. Ezek összesen 69 alkalommal kerültek említésre a vizsgált hirdetésekben.

A kontrollerek szakirodalom által felvázolt változó szerepkörére vonatkozó utalások is felfedezhetők az álláshirdetések szövegezéseiben. Egyes hirdetésekben konkrétan megfogalmazásra kerültek ugyanis a business partneri szerepkörhöz kapcsolódó, stratégiai szintű feladatok, mint: „üzleti egység szinten business partnerként jár el, proaktívan és konstruktívan támogatva vezetőséget és a szervezetet az üzleti tervek végrehajtásában”; „üzleti tanácsadóként jár el a pénzügyi folyamatokkal kapcsolatos területeken”; „ajánlásokat fogalmaz meg a pénzügyi teljesítmény stratégiai javítása és az üzleti lehetőségek értékelésének támogatása érdekében”.

A kontrolleri feladatkörök átalakulása ugyanakkor nem azonos mértékben érinti az egyes vállalati szegmenseket, a méret szerinti vizsgálat tovább árnyalta megállapításaim. A hagyományosan kontrollereknek dedikált feladatok háttérbeszorulása elsősorban a nagyvállalati rétegben jellemző, vagyis ott, ahol egyes riportáláshoz kapcsolódó folyamatok automatizációja elkezdődhetett és adott a szervezet megfelelő szintű informatikai támogatottsága, a kontrollerek feladatkörében is csökkenő arányt képviselnek a jelentések technikai előállításához kapcsolódó feladatok.

2. táblázat:

A feladatok megjelenési aránya a vállalati méret függvényében

	Kisvállalkozás	Középvállalkozás	Nagyvállalat	Mintára jellemző érték
Riportok, jelentések készítése	90,0%	88,9%	85,2%	86,3%
Tervezés, előrejelzés	60,0%	66,7%	85,2%	79,5%
Társosztályok támogatása, kapcsolattartás	80,0%	55,6%	77,8%	75,3%
Elemzések készítése	60,0%	88,9%	51,9%	57,5%
VIR működtetése, fejlesztése, folyamatfejlesztés	60,0%	66,7%	46,3%	50,7%
Terv/Tény elemzések készítése	50,0%	55,6%	44,4%	46,6%
Havi zárási feladatok elvégzése	40,0%	44,4%	44,4%	43,8%
Monitoringfeladatok	30,0%	44,4%	38,9%	38,4%
Jövedelmezőség, hatékonyságmérés	30,0%	44,4%	31,5%	32,9%
Ad-hoc feladatok	10,0%	22,2%	25,9%	23,3%
Projektekben való aktív részvétel	10,0%	11,1%	20,4%	17,8%
Árképzési feladatok, termékalkulációk	10,0%	22,2%	16,7%	16,4%
Számviteli és könyvelési folyamatokban való részvétel, illetve ezek támogatása	40,0%	11,1%	11,1%	15,1%

Forrás: Saját szerkesztés

A kontrolleri feladatkörök átalakulása tehát még elsősorban a nagyvállalati rétegre korlátozódik, ebből kifolyólag pedig az új típusú kompetenciaelvárások is ezen szegmenshez kötődnek leginkább: ezek elsődlegesen a kontrollerek *informatikai, szoftverhasználati, akár programozás területén szerzett jártasságot* érintik. 54 nagyvállalatból 10 nevezett meg konkrét BI alkalmazást, 13 pedig konkrét programozási- vagy adatbázis lekérdezési nyelvet, amelyet elvárnak a jelentkezőktől. Ezzel együtt, az Office program csomag ismerete és a számviteli szaktudás alapvető elvárásként jelent meg a hirdetésekben.

A személyes kompetenciaelvárások tekintetében megállapítható, hogy annak ellenére, hogy már több vállalat közvetlenül említést tesz a „business partneri” szerepkörhöz kapcsolódó feladatokról, a kompetenciaelvárások oldaláról ezek napjainkban még kevésbé jelennek meg. Az ügyfélorientáltság, tanácsadói és vezetési kompetenciák a „hagyományos” kontrollereknek dedikált kompetenciákhoz (anailitikus gondolkodásmód, rendszer-szemlélet stb) képest elenyésző arányban jelentek meg a vizsgált hirdetések között. Attételesen habár megjelennek olyan személyes kompetenciák iránti elvárások, amelyekkel szükségszerűen rendelkeznie kell a kontrollereknek az üzleti partner szerepkör betöltéséhez is, mint a *kiváló kommunikációs és problémamegoldó képesség*, illetve *kezdeményező-készség*, nem egyértelmű a kapcsolat ezen kompetenciaelvárások és a business szerepkör megjelenése között.

Összességében egy lassú átalakulási folyamatról beszélhetünk, amelyen keresztül új típusú felelősség, szakmai és személyes kompetenciák megléte válik szükségszerűvé a controlling tevékenység vonatkozásában. A környezeti adottságok változása egyre inkább fontosabbá teszi, hogy a kontrollerek szakmai ismereteik mellett minél szélesebb körben rendelkezzenek az információtechnológiai eszközök használatában szerzett jártassággal. Abban azonban, hogy a kontrollerek készség szintű ismereteket szerezzenek, úgy gondolom, felelősségük van – természetesen maguk a (jövőbeli) kontrollereken túl – a felsőoktatási intézményeknek és a vállalatoknak is. Tisztában kell lenniük a kontrollerek változó szerepével, a készségekkel, amelyek szükségszerűen rendelkezniük kell, valamint azzal, hogyan lehet a szervezetben belül esetlegesen jelentkező kompetenciahiányt kezelni. Különböző szakmai szervezetek, egyesületek által szervezett konferenciák, workshop-ok lehetőséget biztosítanak arra, hogy a már meglévő „legjobb” gyakorlatok megismerhetők legyenek, meg lehessen ismerni újabb lehetőségeket, hozzá lehessen jutni fontos információkhoz.

Felhasznált irodalom

Anthony, R. N. – Govindarajan, V. (2009): *Menedzsmentkontroll-rendszerek*. Panem Könyvkiadó, Budapest.

Blumné Bán, E. – Zéman, Z. (2014): *Controlling a vezetés szolgáltatában. Történeti fejlődés, perspektívák*. Taylor : gazdálkodás- és szervezéstudományi folyóirat, (6) 1-2. pp. 439-447.

Horváth, P. (1997): *Controlling: Út egy hatékony controlling rendszerhez*. KJK. Kft, Budapest

Horváth, P. (2016): *Ha Ipar 4.0, akkor Controller 4.0*. https://www.controllingportal.hu/ha_ipar_40_akkor_controller_40/

IGC (2004): *Controllerek küldetése*. In: Controlling értelmező szótár, Budapest 2004, IFUA Horváth & Partners https://www.igc-controlling.org/fileadmin/pdf/controller_u.pdf

Isensee, J. – Ostrowicz, S. - Reuschenbach, D. (2019): *RPA im Controlling*. Horváth & Parners, Hamburg.

Milicz, Á. – Jenővári, M. (2015): *Kontroller-feladatkörök a hazai álláshirdetések tükrében*. Vezetéstudomány, XLVI. ÉVF. 2015. 12. szám

Musinszki, Z. – Gyenge, N. – Lipták, K. (2019): *Needs and Expectations – Controllers in the Hungarian Labor Market*, THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC 15 (2) pp. 29-40.

Lektorálta: Dr. Lipták Katalin, egyetemi docens



AZ INFORMÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÚNKP-19-2 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.



Sívák Ágnes, a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának (ME-GTK) kereskedelem és marketing szakos másodéves hallgatója. Az első 2 féléve alapján tanulmányi ösztöndíjban részesült és jelenleg az Új Nemzeti Kiválósági Program (ÚNKP) pályázója.



Kardos Ákos, a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának (ME-GTK) kereskedelem és marketing szakos másodéves hallgatója. Korábbi középiskolai és jelenlegi egyetemi tanulmányai során nagyon megszerette szakmáját. Jelenleg duális képzésben vesz részt, tehát az alapképzés mellett párhuzamosan mindennapjait munkával is tölti.

Az előző tanévben egy marketingkutatásba is belefogtak szaktársával együtt, a 2019-2020. tavaszi intézményi TDK-n marketing szekcióban mutatták be dolgozatukat, melynek egyik részlete nyomán készítették el az alábbi cikket. A következő tanév őszi fordulóján folytatni fogják megkezdett munkájukat. Konzulensük és támogatójuk Dr. Molnár László, egyetemi docens.

Vásárlási magatartás különleges helyzetekben

Sívák Ágnes – Kardos Ákos

1. BEVEZETÉS

Előfordulnak az ember életében olyan különleges tervezett vagy nem tervezett események, amelyek hatást gyakorolnak a fogyasztók magatartására. Ilyenkor az emberek vagy többet, vagy kevesebbet költenek a különböző termékcsoportokra. Ilyen esemény lehet például egy ünnep, a nagy kiadások/akciók (Black Friday, Glamour- és Joy-napok), a gazdasági válságok, a természeti katasztrófák és a járványok.

Jelenlegi kutatómunkánk a fogyasztói, vásárlási magatartás elemzése köré szerveződik. Tanulmányunkban a vásárlási magatartást szeretnénk bemutatni a különleges helyzetekben. Ezen belül is, amit leginkább ki szeretnénk domborítani, az a koronavírus hatása a marketingre és a mindennapi vásárlásainkra. Ugyanis napjaink egyik legaktuálisabb témája ez a világjárvány, mely szinte minden embert foglalkoztat.

2. KÜLÖNLEGES HELYZETEK MINDENNAPJAINK SORÁN

2.1. Ünnepek

Különleges esemény lehet egy ünnep. A keresztény társadalom életében a két legjelentősebb ünnep a Húsvét és a Karácsony. Ezekben az időszakokban jellemzően egy háztartás nagyobb mennyiségű élelmiszert vásárol, mivel ilyenkor a nagyobb család is összegyűlik. A karácsonyi időszakban a nem élelmiszer jellegű termékek iránt is megnő a kereslet, hiszen ilyenkor mindenki kisebb/nagyobb dolgokkal lepi meg szeretteit. A húsvéti időszakban pedig inkább a húsok és egyéb élelmiszerek forgalma nő meg.

2.2. Black Friday/Fekete péntek

A Black Friday vagy magyar nevén a Fekete péntek az Egyesült Államokból indult ki és mára már az egész világon közkedvelt esemény lett. Az akció lényege, hogy minden év november utolsó péntekén az üzletek hatalmas készletkisöprést tartanak, nem ritka az 50, 60, 70 vagy akár 80%-os leértékelés sem. Hazánkban jelenleg még nincs ekkora hagyománya a Fekete pénteknek, mint szülőhazájában, az USA-ban, viszont itthon is kezd egyre közkedveltebb lenni. Néhány országban - már hazánkban is - néhány cég már nem csak november utolsó péntekén tart Black Fridayt, hanem például egyéb ünnepek előtt vagy szezonváltáskor.

2.3. Joy napok és Glamour napok

Nagyon népszerűnek mondhatók a Joy napok és a Glamour-napok, amely akció özönök elsősorban a hölgy közönséget célozzák meg. Nagyon hasonló szerkezetűek. A Glamour-napok lényege, hogy évente kétszer (tavasszal és ősszel) a Glamour nevezetű szépségápolással foglalkozó magazin az éppen aktuális számban rengeteg jelentős kedvezményt ígérő kupont jelentet meg. Ez az akció általában négy napig tart (csütörtöktől vasárnapig), ám néhány nagyvállalat, mint például a DM és a Rossmann már szerdán megtartják az úgynevezett 0. napot, mely egyfajta „segítség” a vásárlóknak, hogy a maradék négy napon a többi üzletbe is el tudjanak látogatni. Ehhez rendkívül hasonló a Joy-napok. A különbség csak abban rejlik, hogy a Joy nevezetű magazinban jelennek meg a kuponok és az időpontja körülbelül egy hónappal csúsztatva követi/előzi meg a Glamour-napokat. Ezeken a napokon is jelentős vásárlótömeg jelenik meg az üzletekben. Véleményünk szerint mondhatjuk azt, hogy a Joy jobban reagálta le a jelenlegi helyzetet, mivel ők nem elhalasztották a hatalmas kedvezményeket biztosító eseményt, hanem egy digitális változatát fejlesztették ki. Ezzel is népszerűsítve az online vásárlást, valamint segítve, hogy otthon a négy fal közül is kényelmesen beszerezhessük a szükséges vagy éppen nem olyan szükséges termékeket.

2.4. Természeti katasztrófák

Egy nem túl pozitív hatással rendelkező különleges helyzet a természeti katasztrófa. Sajnos a mostani időkben már egyre gyakoribbak és pusztítóbbak a különleges időjárási helyzetek. Gondoljunk csak arra, hogy 2020. januárjában először az erdőtűz pusztított Ausztráliában, aztán pedig az árvíz sújtotta az ország egyik részét. Ezekben az időkben emberek ezreinek kellett elhagyniuk az otthonaikat bizonytalan időre. A vásárlási magatartás megváltozása a pusztítás után volt megfigyelhető: amikor az emberek visszatérhettek otthonaikba és a károk helyreállításához kezdtek el vásárolni temérdek mennyiségű építőanyagot. Továbbá például, ha az Egyesült Államokra gondolunk, ott néhány államban évente előfordulnak az ilyen speciális időjárási formák, hurrikánok vagy éppen tornádók formájában. Ezeken a területeken például úgynevezett „tornádó szezonok” vannak, amelyek előtt az emberek jelentős mennyiségű tartós élelmiszert vásárolnak. Ha a szélsőséges időjárás például ronsolja a vezetékeket, vagy éppen fákat borít az útra és teljesen elzárja őket a külvilágtól, akkor sem legyen probléma a család ellátásában. Ezeken a területeken továbbá egyre nagyobb kereslet mutatkozik a hurrikán- és tornádóbiztos építőanyagokra is.

2.5. Gazdasági világválság

A másik kevésbé boldog gazdasági esemény a gazdasági válság/világválság, amely teljesen logikus és ésszerű, hogy egy jelentős fogyasztói rétegre hatással van és befolyásolja azt. A KSH adatai alapján 2008–2009-ben hazánkban a fogyasztói árak éves átlagban 5,1, két év alatt összességében több mint 10%-kal emelkedtek. Ezt megközelítő mértékben nőttek az ipari termelői árak is, főként az energiaszektor árainak növekedéséből adódóan. A mezőgazdasági termelői árindex a 2007. évi jelentős emelkedést követően 2008-ban és 2009-ben csökkent. A kiviteli és behozatali árindex a vizsgált időszakban kiegyenlítetten, mintegy 3–3%-kal nőtt. Ennek hatására az emberek kevesebbet vásároltak és inkább spórolni próbáltak, hogy átvészeljék ezt az időszakot.

3. JÁRVÁNYOK SZEREPE A VÁSÁRLÁSBAN ÉS A FOGYASZTÁSBAN

A járványok érinthetik az embereket vagy állatokat, viszont közös bennük, hogy mindkét esetben jelentős hatása van egy vagy akár több ország gazdaságára. A továbbiakban a madárinfluenza, a sertéspestis illetve a koronavírus fogyasztói magatartásra gyakorolt hatását szeretnénk részletesebben bemutatni.

3.1. Madárinfluenza

A madárinfluenza már a 20. század elejétől megtalálható, és először Olaszországból indult. Magyarországon 2017-ben 10 milliárd forintos veszteséget okozott és több, mint 3 millió állatot kellett leölni a vírus miatt. Magyarország 2019. nyarán nyerte vissza a madárinfluenzától mentes besorolását, ám 2020. januárjában ismét felütötte fejét a vírus. Ezekben az esetekben a fogyasztók kerülik a baromfihúsokat, helyette inkább sertéshúst vásárolnak. (Nébih, 2020)

3.2. Sertéspestis

A másik, szintén állatokat érintő, az emberre nem veszélyes járvány a sertéspestis. A vírus először 2007-ben jelent meg Oroszországban és Grúziában. Az EU-s tagállamokban pedig 2014 elején figyelhették meg az emberek. A betegség felszámolása rengeteg anyagi áldozattal járt, hiszen ahol felbukkant a járvány, ott a teljes sertésállományt fel kellett számolni. A sertéshús ára ennek köszönhetően jelentősen megugrott. A fogyasztók jelentős része mellőzni kezdte a sertéshús vásárlását, helyette inkább baromfihúst vásároltak. (Mindmegette.hu, 2020)

3.3. Koronavírus

Úgy gondoljuk, hogy manapság a koronavírus téma a legaktuálisabb a világ minden területén. Szerintünk a világban már nincs olyan ember, aki ne hallott volna a vírusról. Minket, kereskedelem és marketing szakos miskolci egyetemi hallgatókat is rendkívül foglalkoztat a téma, hiszen a koronavírus az életünk összes területét befolyásolja, így a mindennapi vásárlásokat és a marketinget is. A legérintettebb területek az egészségügy, a kereskedelem, a turizmus és a vendéglátás. A mindennapokban tapasztalt problémák idén tavasszal világméretűvé nőttek ki magukat. A nyáron általános tapasztalataink szerint csendesedni látszott a koronavírus által okozott pánik. Ennek két fő oka lehet: egyrészt május közepétől egyre inkább csökkenő tendenciát mutat a megfertőzödések száma, emiatt a kormány enyhítéseket vezetett be és június közepétől pedig a különleges jogrend

által bevezetett változások nagy részét vissza szándékozik állítani a normál kerékvágásba. Másrészt pedig az általános tapasztalatok szerint az emberek egyre türelmetlenebbül kezelik a kialakult veszélyhelyzetet, kezdenek belefásulni az állandó otthonlétbe és elzártságba. Mindemellett jelen pillanatban is elmondható, hogy a kis- és középvállalkozások (azaz a KKV szektor) vannak a legnagyobb veszélyben, hiszen ezek a cégek nem tudják olyan könnyen fedezni a kiadásokat a bevételkiesések miatt és emellett a vírus terjedési üteme ismét gyorsulni látszik.

A koronavírus, vagy másnéven a COVID-19 világjárvány első eseteit 2019 decemberében fedezték fel a kínai Vuhan városában. A járványt 2020. március 11-én az Egészségügyi Világszervezet (WHO) világjárvánnyá nyilvánította. A koronavírus-járvány első körben a legnagyobb problémát az idegenforgalomban és ehhez szorosan kapcsolódó ágazatokban (utazás-szervezés, vendéglátás, légiközlekedés) okozza, ahol igen jelentős a rövid távú árbevételi sokk. A beszállítói láncok és az átmenetileg visszaeső kereslet miatt szintén jelentős sokk érte a feldolgozóipart. (Origo, 2020)

3.3.1. A koronavírus szerepe a marketingre, a fogyasztók kereslet- és igényváltozására

A vírus terjedése azt is magával vonzotta, hogy bizonyos termékek esetén ugrásszerűen és hirtelen megnövekedett a vásárlási szándék. Mivel számos média felületen azt hallhatjuk és olvashatjuk, hogy jelen helyzetben a rendszeres kézmosás nem elegendő, hanem fertőtlenítőszer használatát is javasolja az egészségügy minden ember számára, így a kisebb kiszerelésű alkoholos kézfertőtlenítők iránt nagyon magasán megemelkedett a fogyasztói igény. Egy másik példa az irodai eszközök iránti kereslet növekedése, mely 2020. márciusában és áprilisában volt a leginkább tapasztalható. Ennek hátterében egyértelműen az újonnan bevezetett iskolai digitális oktatás és a munkahelyeken történő „home office”-ra, azaz otthoni munkavégzésre való átállás áll. Erre jó példa a laptopok iránti fogyasztói szükségletek megnövekedése. Ezek mellett a kiskereskedelmi egységekben egyfajta kényszerfelvásárlási akció kezdett elterjedni március elejétől. Ez természetesen az általános fogyasztói-vásárlói magatartás megváltozását jelenti. Ennek az a lényege, hogy bizonyos árucikkeket tömegével kezdték el vásárolni mind a fiatalabb, mind az idősebb korosztály tagjai azért, hogy otthonukban be tudják tárazni azokat végszükség esetére. (És talán azért is, hogy csökkentsék a boltba járás alkalmainak számát is, ezáltal még jobban óvni egészségüket.) Ennek az lett a következménye, hogy tavasszal jó néhány alaptermék esetén nyilvánvalóan hiánnyal küszködtek a kereskedelmi vállalkozások: gyógyszerek, fertőtlenítőszeresek, élelmiszerek ... Élelmiszerek tekintetében a tartós, sokáig eltartható termékek (például a porélesztő, cukor, liszt, konzervek, tészták) esetében volt megfigyelhető ez az ún. kényszerfelvásárlás. Bizonyos termékek iránt megnövekedett fogyasztói szükségletben a cégek nagy többsége természetesen az üzleti lehetőséget látta meg. Ennek értelmében például az addig 50 Ft-ba kerülő sebészi maszk az elmúlt fél évben már 700-800 Ft-ba kerül, az alkoholos kézfertőtlenítők ára pedig a korábbi 500-600 Ft-ról átlag 3000 Ft-ra növekedett. E mellett az egyéb fertőtlenítőszeresek árait tekintve is némi emelkedés figyelhető meg.

3.3.2. A koronavírus miatt bevezetett változások

Természetesen a veszélyhelyzetre való tekintettel világszerte – így Magyarországon is – számos változást vezettek be az elmúlt fél évben mind a kereskedelmi vállalatok, mind pedig az egyes országok kormányai. A kormány kijárási korlátozást vezetett be március 28. és április 11. között, amely többek között magában foglalta azt is, hogy az alapvető szükségletek ellátása céljából elhagyhatjuk otthonunkat. Ugyanakkor bevezetésre került,

hogy az idősek, azaz a szenior vásárlók, és a fiatalok és középkorúak külön időszávban mehettek vásárolni. Ennek értelmében a 65 évnél idősebbek csak 9 és 12 óra között láto-gathatták a kereskedelmi egységeket, az ettől eltérő időpontokban pedig a 65 év alattiak-nak volt lehetőségük a napi bevásárlást elintézni. A 9 és 12 óra közötti időszakban a nyugdíjasokon és az adott kereskedelmi egységben dolgozókon kívül más nem tartózkod-hatott az üzletekben. A kormány által bevezetett óvintézkedések mellett a kereskedelmi egységek is létesítettek szigorításokat a koronavírus Magyarországon történő megjelené-sekor. Ilyen például, hogy az összes kereskedelmi vállalatoknál (például Coop üzletek-ben, Auchan üzletekben) korlátozták az üzletben tartózkodók létszámát. Az alapterülettel összefüggésben bevezették, hogy például bizonyos Coop üzletekben maximálisan 15, 20, vagy 25 fő tartózkodhat a boltban. Ennek úgy történt a kivitelezése, hogy pont annyi ko-sarat helyeztek el a vevők számára az üzletekben, ahány főre az egy légtérben való kor-látozást szűkítették. Miközben vannak ágazatok, melyek gőzerővel üzemelnek, mások a veszélyhelyzet alatt inkább a leállást választották, készülve az azt követő időkre. Bizo-nyos vendéglátóipari üzletek és ezzel párhuzamban kereskedelmi tevékenységet folytató üzletek (például presszók, mozik, színházak, bizonyos ruhaüzletek) ideiglenesen bezártak március végétől. Mivel tavasz végétől átmenetileg enyhülni látszott a koronavírus hely-zet, így május közepétől- végétől számos kereskedelmi tevékenységet folytató üzlet visz-szanyitott és újra fogadta vásárlóit, természetesen az előírt szabályokat betartva. Számos üzletben bevezetésre került továbbá a mennyiségi korlátozás, ami szerint például a hús-és hentesáru, valamint felvágottak esetén egy vevő maximum 5 kilogrammot, darabból értékesített árukból maximum 10 darabot vásárolhatott. Ezzel egyrészt az imént említett hatalmas nagy kényszerfelvásárlásokat próbálták lekorlátozni, másrészt pedig az esetle-ges termékhiányra és üres csemege pultra, üres polcokra próbáltak megoldást találni. Ezek az óvintézkedések nyilvánvalóan ismételtlen a vásárlási magatartás megváltozását vonzották magukkal. Szinte az összes kiskereskedelmi egységben megfigyelhető, hogy a pénztáraknál védőplexi került felszerelésre, egyrészt a vevők, másrészt az eladók egész-ségének védelme érdekében. Márciustól kötelezővé tették minden vásárlóra nézve a lehe-tőség szerint mind az orrot, mind a száját eltakaró arcmaszok használatát a vásárlások sze-rint. A rendelkezés szerint azon vevők, akik nem viselnek a vásárlás során maszkot, nem szolgálhatóak ki a pénztárnál. A kötelező maszk viselése több okból is lényeges mindenki számára. Egyrészt természetesen mindannyiunk egészségének megőrzése érdekében na-gyon fontos, másrészt pedig a fogyasztóvédelem bármikor ellenőrizheti a maszkok vise-lését a vásárlókon. Az olyan vásárlókra pedig, akik maszk nélkül tértek be a kereskedelmi egységbe, büntetés szabható ki. Szintén az összes kiskereskedelmi vállalkozás esetén el-mondható, hogy a vevők biztonsága érdekében a vásárlók várakozási helyét a kasszák előtt padlómatricával jelölték ki, biztosítva ezzel az előírt 1.5-2 métert, emellett a kasszá-kat, kasszaszalagokat, kilincseket és egyéb felületeket naponta többször, vírusölő fertőt-lenítőszerrel fertőtlenítik. Mind a kereskedelmi vállalkozások, mind a kormány felhívták a vásárlók figyelmét arra, hogy az emberek lehetőség szerint egyedül menjenek vásárolni, a többi vevőtől 1.5-2 méter távolságot tartsanak az egész üzletben, emellett átgondolt be-vásárlólistákat készítsenek és kártyával fizessenek. Számos cég átállt a házhozszállításra, az olyan cégek is, amelyeknél addig nem volt ez jellemző, mint például a McDonalds. Ennek természetesen az a lényege, hogy bár kereskedelmi oldalról nagyobb erőfeszítést és több munkát jelent, de a fogyasztók számára ez egy olyan ösztökélő szándék, hogy valóban maradjanak otthon és inkább válasszák a házhozszállítás megoldását. Természe-tesen eme újítás bevezetése is, mint az összes többi, a koronavírus terjedésének lassítási szándékával történt. Az enyhítéseket követően megfigyelhető, hogy az emberek nagy többsége egyre jobban kezd visszatérni a vendéglőkbe, éttermekbe és kezdik háttérbe he-lyezni a házhozszállítási módot. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium jóvoltából

könnyítettek Magyarországon a házhozszállítás szabályain is. Bejelentés és nyilvántartásba vétel nélkül is folytatható üzleten kívüli kereskedelmi tevékenység és csomagküldő kereskedelem veszélyhelyzet idején, ha a kereskedő napi fogyasztási cikket vagy éttermi ételt forgalmaz. Az intézkedés célja a lehetőség szerinti legrugalmasabb keretek megteremtése, a vállalkozások alkalmazkodásának megkönnyítése a rendkívüli helyzethez. Az üzleten kívüli kereskedelmi tevékenységre vonatkozó új szabályozás a kereskedőknek is segítséget nyújt, amivel megkönnyíti az áruk eljuttatását a fogyasztókhoz. A jogszabály lehetővé teszi azt is, hogy a kereskedő áruját egy üzleten kívüli kereskedelmi tevékenységet folytató szereplő bevonásával juttassa el a vásárlókhöz. (Portfolio, 2020)

3.3.3. A koronavírus szerepe az elektronikus kereskedelemre

Nagy általánosságban elmondható, hogy az emberek a koronavírus megjelenését követően, azaz 2020. március közepétől fokozatosan áttértek az online vásárlásra, és ez előreláthatólag nem fog megváltozni mindaddig, míg a járvány a végéhez nem ér. Ez a vásárlói megnyilvánulás pedig pozitív hatással van a teljes e-kereskedelmi iparágra. Mint ahogy korábban említettük, a világszerte elég nagy ütemben terjedő kórokozó elleni védekezés-ként Magyarországon is rendkívüli rendelkezéseket vezettek be, amely intézkedések következtében a vásárlók több helyen pánikvásárlásba kezdtek. Eme vásárlási magatartás megváltozás hatására az otthonokban elkezdődött egyfajta árucikkfelhalmozás bizonyos termékkategóriákban: például a vécépapír, fertőtlenítőszer, tartós élelmiszerek. Ezzel párhuzamosan számos vevő az online térben keresett megoldást a vásárlói problémáira. Sajnos elmondható, hogy megjelentek a csalók is, akik nagyon kedvező áron kínálták ezeket a népszerű termékeket, ám a fizetés után nem küldték a megrendelt árut. Alapjában véve ez a hirtelen megváltozott fogyasztói szokás gyorsan leterhelte a futárcégeket. Elmondható, hogy a webáruházak és a logisztikai szolgáltatók jól bírkák az elmúlt időszakban a megváltozott vásárlói elvárásokat, ehhez persze szükséges volt, hogy az e-kereskedők haladéktalanul újra tervezzék a stratégiájukat. Szerencsére a webáruház tulajdonosok számos túlélési tippet, stratégiát találhatnak. A Growww Digital például azt tanácsolja az e-kereskedőknek, hogy értékeljék át aktuálisan futó hirdetéseiket, és különösen figyeljenek a remarketing kampányokra. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyniuk a megnövekedett fizetett kattintások számát sem, hiszen a keresések némelyikéről elmondható, hogy nem vásárlási szándékkal kattintottak, ami veszteséget jelenthet a kereskedők számára. A másik túlélési stratégia ebben a jelenlegi helyzetben a munkaerőkölcsönzés. Ennek lényege, hogy a forgalomcsökkenést tapasztaló webshop a felszabaduló kiszolgálókapacitást megosztja olyan webáruházakkal, ahol ennek pont az ellenkezőjét tapasztalják, és emiatt leterheltek. Ez esetben mindenki jól jár, hiszen a megosztó csökkentheti munkabér költségeit, de közben nem veszíti el a munkatársakat, a partner webáruház pedig kezelheti a megnövekedett forgalmat. Emellett természetesen a munkatársak is nyernek, hiszen megmarad a jövedelmük. Összességében elmondható, hogy a szájmaszok értékesítése kb. 590%-kal, a kézfertőtlenítőszer-eladások 420%-kal, a fertőtlenítőszer eladási száma 178%-kal, a védőkesztyű-értékesítés pedig 151%-kal növekedett az elmúlt fél évben, a koronavírus előtti időszakhoz képest. Mindezek mellett bizonyos termékcikkek esetében (divat és ruházat, könyv, sport és szabadidő, bútór és lakberendezés kategóriába tartozó termékek online kereskedelmében) pedig némi forgalomcsökkenést figyelhetünk meg. Tehát a fogyasztói szükséglet e termékek iránt csökkent jelen helyzetben. Összességében tehát az új helyzet arra készítette a vásárlókat, hogy online keressék az üzletek polcairól esetlegesen hiányzó, nélkülözhetetlen árucikkeket, és egyébként is a ta-

vasszal elég gyors ütemben terjedő veszélyhelyzet miatt az online vásárlás egyre praktikusabbá vált. Főként azon vevők esetében volt nagyon jelentős a vásárlói magatartás megváltozása, akik korábban még soha nem vásároltak online termékeket. (Shoprenter, 2020)

4. ÖSSZEFOGLALÁS

Összességében tehát elmondható, hogy a nyárra már lassult a pandémia terjedése, de jelen pillanatban is oda kell figyelünk mind magunkra, mind családunk, rokonaink, barátaink épségére és bár életvitelünk tudatos megváltoztatására volt és van jelenleg szükség, továbbra is türelemmel és kitartással be kell tartanunk az előírásokat és szabályokat, mindaddig, míg a koronavírus el nem tűnik örökre az életünkből. Ez utóbbit sajnos senki nem tudja napra pontosan megjósolni. Még virológusaink sem tudják, hogy mikor szabadul meg világunk ettől a veszélyes mikroorganizmustól. Ettől függetlenül azonban rendkívül fontos, hogy óvatosak és megfontoltak legyünk az élet minden területén. Ez azért is lényeges, mert a kormány és az egészségügyi szervezet várakozása is az, hogy a járválynak ősszel második hulláma lesz, amikor sajnos szintén robbanásszerűen megnövekedhet a fertőzöttek és a halottak száma. Ha ez bekövetkezik, akkor szintén számítani lehet újabb szigorításokra az élet minden területén, így a kereskedelemben és vásárlási szokásainkban is. Rendkívül fontos, hogy vigyázzunk egymásra és tartsunk ki türelemmel eme nehéz időszakban!

FELHASZNÁLT IRODALOM

<https://portal.nebih.gov.hu/gvik/allat/gyakran-ismetelt-kerdesek/madarinfluenza>

Letöltés ideje: 2020 április

<http://www.mindmegette.hu/keszuljon-fel-dragabb-lesz-iden-a-husveti-sonka-koronavirus-sertespestis-58527/>

Letöltés ideje: 2020 április

<https://www.origo.hu/gazdasag/20200302-jarvanyok-gazdasagi-hatasa.html>

Letöltés ideje: 2020 április

<https://www.portfolio.hu/uzlet/20200321/konnyitettek-magyarorszagon-a-hazhozszallitas-szabalyain-421094?fbclid=IwAR0ZnBhYQtE-hJfUqKqgdTEOGytmpqSZuXuTaCf9I2myeDnFKOnxJzTmnpU>

Letöltés ideje: 2020 április

<https://www.shoprenter.hu/blog/koronavirus-e-kereskedelem>

Letöltés ideje: 2020 április

LEKTORÁLTA

Dr. Musinszki Zoltán
egyetemi docens

BÖLCSESZETTUDOMÁNYI KAR





Hadházi Renáta a Miskolci Egyetem Bölcsészettudományi Karának Magyar Nyelv- és Irodalom szakos hallgatója. Kiemelkedő tanulmányi teljesítménye alapján többször is közéleti ösztöndíjban részesült. A szociolingvisztikai témájú TDK-dolgozatával megérdemelten 1. helyezést ért el, melynek eredményéből ezt a cikket készítette. Dolgozatát a 2019-2020 őszi intézményi fordulóján a Szociológiai szekcióban mutatta be. Témája iránt már I. egyetemi éves korától érdeklődik, konzulense és támogatója Dr. Gréczi-Zsoldos Enikő, egyetemi adjunktus. A Miskolci Egyetem Esélyért Díjjal jutalmazta a hátrányos nyelvi helyzet leküzdésében végzett szakmai tevékenységét.

TRANSZLINGVÁLÁS TISZAVASVÁRIBAN

Hadházi Renáta

1. Transzlingválás

Nemcsak viselkedésünk, hanem nyelvi készségeink is befolyásolják életünket. A kétnyelvűség, a heteroglosszia a több, nyelvi kód egymás mellett létezése és az egyén életében több nyelv és nyelvváltozat használata, az elsajátított nyelvi kompetenciák hatással vannak az ember életminőségére, életvitelére, érvényesülésére.

A transzlingválás a kétnyelvűség egyfajta felfogása; a nyelvi repertoár egységére koncentráló koncepció, nem módszer, hanem egyfajta nyelvi erőforrás. A több kód egymás mellett élése a hétköznapiakban kevesebb problémát jelent, mint az oktatásban. Jellemzően alsó tagozatban nem képesek az iskolában érvényessé tenni saját otthoni beszédmódjaikat, felső tagozatban ellenben az iskola nem tudja hasznosítani az akkor megjelenő speciális diskurzív magatartásmintákat (Heltai 2016). Ennek következtében alakul ki hátrányos nyelvi helyzet, mely megnehezíti az iskolai sikerességet. A sikertelenség kiküszöbölésére a magyar oktatási rendszernek még nincs sok kidolgozott pedagógiai módszere, viszont Tiszavasváriban már jelen vannak a transzlingváló órák.

A transzlingválásnak nevezett elmélet lényege, hogy a kétnyelvűnek mondott emberek nyelvi repertoárja ugyanúgy egységes és oszthatatlan, mint azoké, akiket egynyelvűként tartunk számon, csak a hozzá tartozó nyelvi erőforrásokat a beszélői tudat nem egy nyelvhez, hanem kettőhöz vagy többhöz rendeli hozzá. Azonban a beszélők megszólalásaik során szabadon és a kommunikációs célnak leginkább megfelelően válogatnak egységes nyelvi repertoárjukból. Az alkalmazott nyelvpedagógiai elgondolás erre épít: nem a tanulók által használt (egyes) nyelv, például a magyar vagy a romani, hanem a nyelvi repertoár egészének fejlesztésével támogatja a beszélők társadalmi versenyképességét. (Letöltve: 2019.09.20. <https://translangedu.hu/>)

A módszertan fontos eleme, hogy figyelembe veszi a szociális hátteret és az otthon használt beszédmódot is, melyekre próbálnak építeni és fejleszteni. Fontos az otthon elsajátított ismeret, mert amit ismer a diák, arról bátrabban fog mesélni, ezáltal lehet fejleszteni a kommunikációs készséget, továbbá esélyt ad, hogy a gyermek megszólalhat a saját nyelvén. A módszertan fontos célkitűzése az említett sikeresség, a diákok aktívabbak lesznek, sikerélményben lehet részük.

A transzlingválás kommunikáció pedagógiája olyan projekt, amely egyrészt felismeri, hogy a nyelvek kategóriái problematikusak, és e problémák feltárására és megismertetésére törekszik, másrészt azonban tudomásul veszi, hogy e kategóriák ugyanakkor mindennapjaink meghatározói is, és a hozzájuk való viszonyulás minden gyakorlati szo-

ciolingvisztikai tevékenység feltétele. Nem eltörölni akarja a nyelvek és változatok kategóriáit, hanem a hozzájuk való viszonyulás egy új módját kínálja azzal, hogy az emberi nyelven való megszólalás sokféleségét a statikus és zárt rendszereket megképző metaforák elhagyásával ragadja meg (Heltai 2017).

1.1 Tiszavasváriban tett látogatás

Az egyik vizsgálati terepem Tiszavasvári, ahol két transzlingváló órán hospitáltam. A 2016 februárjától a Károli Gáspár Református Egyetemen működő kritikai szociolingvisztikai műhely tagjai több színterű etnolingvisztikai kutatást folytatnak a tiszavasvári, a helyi diskurzusokban oláh cigányként kategorizált közösségben. (https://www.szocialmarie.org/files/7315/pdf_loc.pdf. Letöltve: 2019.09.20.)

Én magam is figyelemmel kísértem a Transzlingváló műhely munkáját. A városban Magiszterként emlegetett iskolában jártam terepmunkán (Magiszter Alapítvány Óvoda, Általános Iskola, Gimnázium, Szakgimnázium és Szakközépiskola Tagintézménye). Az ide járó gyerekek beszédmódjukban a magyar és romani nyelvekhez egyaránt köthető nyelvi forrásokat alkalmaznak. A gyerekek többségének nyelvi szocializációja döntően a romani nyelvhez köthető forrásokat igénybe vevő nyelvi gyakorlattal folyik (Heltai 2017).

Az intézmény spontán szegregálódott, többségében halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek járnak oda, a város szélén található telepről. Mivel a nyelvi szocializáció során ezek a gyerekek nem sajátítanak el megfelelő és elegendő, a magyar nyelvhez köthető nyelvi kompetenciákat, hátrányba kerülnek. Ez kommunikációs problémákat okoz (Heltai 2017). Az elsajátítandó tananyagot nem értik, és nem tudják feldolgozni. Ezáltal a program célja: az iskolai sikeresség. Olyan tanórákat terveznek a pedagógusokkal, ahol a két nyelv együttes használata a gyerekeket sikeresebbé teszi. A transzlingváló beszédmód nem választja szét magyar és cigány nyelvre a kommunikáció színtereit, hanem a két kód együttes használatát jelenti. Átalakul a pedagógus viszonya a gyerekekhez, elfogadó, szereteteli tanulási légkör veszi körül a gyerekeket, pszichológiai-pedagógiai szempontból előnyös, mert a szereteteli légkörben folyó tanítási folyamat hatékonyabb tanulást eredményez. Az elfogadás és a szeretet kerül előtérbe. Mivel a gyerek egyéniségének inherens része a nyelve, ezért fontos az elfogadás.

Első alkalommal első osztályos gyerekekkel találkozhattam, akik egy mesét dolgoztak fel. A feldolgozás célja a szókincsbővítés volt. A mese egy lepkeről szólt. A tanítónő kedves és türelmes volt, míg a gyerekek izgatottak. A mese címének fordításával kezdték az órát, ahol már hallani lehetett, hogy a szókincsükben hiányos szavakat a magyarral egészítik ki. A *pillangó* szót többféleképpen is mondták: *lepkevo*, *lepkehi*. Ez arra is enged következtetni, hogy a gyerekek nyelvi repertoárja a magyar és a romani nyelvhez köthető nyelvi forrásokból áll (Heltai 2017). Az utóbbinál a *hi* létigeként jelenik meg, ami csak annyit jelent: *'lepke van'*. Jelen esetben a legnagyobb szerep a tanítónak jut, aki türelmesen várja a gyerekek hozzászólását, emellett gondosan követi az általa készített óratervet. A feladatok interaktívak, sokszínűek, és látszott, hogy a gyerekek élvezik az órát. A mese összefoglalása is romani nyelven történt.

A második órát a hatodikos gyerekeknél tölthettem, ahol ugyanúgy az óra célja identitáserősítés, tehetségek megmutatkozása, önbizalom-erősítés. A reggeli jelentés a tanárnőnek, a hiányszók felsorolása romani nyelven történt. Az óra témája az intelligenciájaként voltak, melyeket a gyerekek: *„felülmúló okosság”*-nak fordítottak. A tanóra menete csoportmunkában folyt, a gyerekek egymás között cigányul szóltak meg, amely jelzi a közösség összetartó erejét, hiszen azon a nyelven beszéltek, amelyen a legsikeresebb a kommunikáció.

Fontos tehát, hogy a nyelvi hátrányban lévő gyerekek olyan kommunikációs készségeket sajátítsanak el, melyekkel ki tudják magukat küzdeni ebből a hátrányból. Mivel ők olyan közösség részei, ahol nem a magyar nyelv a domináns, így az iskolában kap kevesebb szerepet az általuk anyanyelvként használt romani. Fontos, hogy megfelelő szókincsük legyen, megtanuljanak érvelni, kifejezni magukat, érzéseiket egyaránt, hogy általános nyelvi képességek birtokában legyenek, melyek kivethetők mindkét nyelvre.

1.2 Tiszavasvári Transzlingváló Műhely második projekt

A Tiszavasvári Transzlingváló Műhely, újabb projektet indított a gyerekek részére, melynek neve: Transzfilm-projekt.

Az alprojekt célja olyan transzlingváló videók létrehozása, amelyek szóban és feliratozásban is mindkét nyelvre támaszkodnak. (A romani esetében transzparens, kiejtés szerinti írásmódot követve). A feliratozás nem átfogóan, hanem szükség és intenció szerint, a kommunikációs célokat követve valósul meg. A videók kulturálisan relevánsak (a tanulók közösségének kulturális értékeivel foglalkoznak), céljuk pedig a tanulás támogatása (segítik egy-egy adott iskolai tananyag feldolgozását).

A videók 2019 nyarán megtartott foglalkozások alapján készültek el. Ezek tették képessé a résztvevőket a filmekben való aktív részvételre, itt sajátították el a gyerekek a részvételhez szükséges tudástartalmakat. Ez az önmagában is megálló 12×90 percnyi, roma közösségek életének kulturális tartalmait feldolgozó tananyagcsomag más iskolákban, más csoportok esetében is használható.

A kisfilmek különböző témákat dolgoznak fel.

1. Helyi beszédmódok, romani nyelv
2. A majorosi negyed története
3. A majorosi negyed mint természetes és épített környezet
4. Munkalehetőségek
5. Dalok és lírikus elemek (Giji)
6. Gasztronómia: a töltött káposzta és a pogácsa (cigánykenyér)
7. Romák és nem romák kapcsolatai a városban
8. Családi gazdálkodás
9. Példaképeink
10. Kirándulás a szomszédos Tiszalökre: arborétum és vízerőmű
11. Divat
12. Foci, foci, foci! (<https://translangedu.hu/transzfilm-projekt/> Letöltve: 2020.03.10)

A projekt célja, 12 db 2-3 perces videó létrehozása, melyek transzlingváló jellegűek: szóban és feliratozásban is megjelenhet a gyerekek által beszélt két nyelv, a magyar és a romani egyaránt. Három célcsoportot jelöltek meg a projekt létrehozói. Az elsődleges célcsoport az iskola felsőbb tagozatos tanulói és tanárai. Másodlagos célcsoport más roma és nem roma tinédzserek, a harmadlagos célcsoport pedig a város roma, és nem roma polgárai. A filmek jellemzője, hogy figyelembe veszi a helyi szokásokat és kultúrát. A videók készítői közben alkalmazkodtak a gyerekek stílusához, attitűdjéhez. A videók forgatókönyvek és óratervek alapján készültek.

A 12 videóról bővebben:

1) Helyi beszédmódok, romani nyelv. A film bemutatja a közösség tagjainak nyelvi attitűdjeit, szocializációs szokásait. A Nemzeti Alaptanterv kapcsolódó műveltségi területei és tantárgyi kapcsolatok [továbbiakban NAT és TK]: anyanyelv és irodalom; (irodalom, nyelvtan, erkölcsstan).

2) Mesék és más epikus elemek a közösség szóbeli hagyományában. A film felkutat és bemutat esetleg élő szóbeli hagyományokat, illetve bemutatja az ezek helyét átvevő

kulturális tartalmakat. NAT és TK: Anyanyelv és irodalom, Ember és társadalom; (irodalom).

3) Dalok és más lírikus elemek. A kisfilm bemutat zenei életutakat, életcélokat. Reflektál a helyi fiatalok zenei orientációira. NAT és TK: Művészetek, anyanyelv és irodalom; (ének-zene, irodalom)

4) Gasztronómia. A helyi konyha ételei. Étkezési szokások. NAT és TK: Ember és természet; (biológia, erkölcsan)

5) Romák és nem romák kapcsolatai a városban. Színterek, amelyeken romák és nem romák egymást megismerhetik. NAT és TK: Ember és társadalom; (erkölcsan, életvitel)

6) Családi gazdálkodás. A kisfilm bemutatja, mire áldoznak jellemzően a roma családok, és milyen kényszerűségek szűkítik a lehetőségeket. NAT és TK: Matematika; (matematika, életvitel).

7) Munkalehetőségek. Jellemző munkavállalási stratégiák: segédmunkák, idénymunkák, közmunka. NAT és TK: Ember és társadalom; (életvitel, erkölcsan)

8) Idősek a közösségben. Bemutatja a közösség néhány idősebb tagját, szól a közösség elmúlt évtizedeinek történetéről. NAT és TK: Ember és társadalom: (irodalom, történelem, erkölcsan)

9) A „telep” története. A telep 50-es évekbeli kialakulása körüli kérdésekkel foglalkozik. NAT és TK: Ember és társadalom, Földünk és környezetünk; (Történelem, földrajz)

10) A majorosi negyed mint természetes és épített környezet – földrajzi, településföldrajzi jellegzetességek. NAT és TK: Földünk és környezetünk; (földrajz)

11) Lakberendezés – A film bemutatja a családok életterét, használati és díszítárgyait. NAT és TK: Művészetek, Ember és társadalom; (rajz, földrajz, életvitel)

12) Sport – elsősorban futball: a fiúgyermekek életének leginkább inkluzív területe. A film feldolgozhat például futballal kapcsolatos sikertörténeteket. NAT és TK: testnevelés és sport; (testnevelés, életvitel) (<https://translangedu.hu/transzfilm-projekt/> Letöltve: 2020.03.10).

A műhely törekszik arra, hogy minél hatékonyabban, kreatívabban segítse a gyerekek iskolai előmenetelét. Az egyes témákban roma származású emberek művei segítségével készítették el az egyes videókat. A nyelv témában például Choli Daróczi József munkáit dolgozzák fel, zene témában pedig a Parno Graszt zenekar szövegeit fordították le a két beszélt nyelvre, majd közös jellemzőket kerestek. A zenekar is cigány származású, szabolicsiak. Ezek segítették elő az érzékenyítést, a témában való elmélyítést a gyerekek, tanárok számára.

Felhasznált irodalom

Heltai János Imre 2016. *Heteroglossia: cigány/roma tanulók beszédmódjai az iskolában*. In. Általános Nyelvészeti Tanulmányok XXVIII. – *A többnyelvűség dimenziói: Terek, kontextusok, kutatási távlatok*. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Heltai János Imre 2017. Transzlingváló osztálytermek Tiszavasváriban. *Új Pedagógiai Szemle*. Eszterházy Károly Egyetem. 2017/11-12.

http://www.polgar.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=60 (2020.03.25.)

<https://translangedu.hu/kutatas/osszefoglalo/> (2019.09.20.)

<https://translangedu.hu/transzfilm-projekt/> (2020.03.10.)

Lektorálta

Dr. Fekete Sándor
egyetemi adjunktus



Komóczy Máté Politikatudomány mesterszakon végzett 2020 júniusában. Az alapszakos diplomáját is a Miskolci Egyetem Politikatudomány szakán szerezte. 2019-ben vett részt a Tudományos Diákköri Konferencián a társadalomtudományi szekcióban, ahonnan első helyen jutott tovább az országos fordulóra. A TDK dolgozatának a témája is a '60-as '70-es évekkel foglalkozott. Megpróbálta megkeresni, hogy a szocialista erkölcsnek volt-e definíciója. A TDK-ra Dr. Fekete Sándor egyetemi adjunktus segítette felkészülését. Jelenleg még a Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar jogász képzésén, illetve a Harvard University EDX

Child Protection: Children's Rights in Theory and Practice kurzusát végzi. Fontos számára a szaknyelvi angol elsajátítása.

NYÁR, BALATON A '70-ES ÉVEK MAGYARORSZÁGÁN

Komóczy Máté

A cikk megszületésének több apropója is volt. Először is a TDK dolgozatomat a '60-70-es évek szocialista erkölcséről írtam. Számos tanulmányt olvastam el ebből a körből. Születési dátumomat tekintve nekem ez már történelem és annyira más hangulata volt a Kádár-korszaknak, hogy nehéz elhinni azt is, hogy egyfajta boldogság volt az embereknek. A másik oka a cikk megszületésének maga a nyár. Nyaralj itthon a Balatonnál! Vajon hogy kezdődött? Mióta vannak szállodák a parton? Ki juthatott el oda és mit vittek magukkal az emberek?

Ha hozzájutott valaki a jól megérdemelt beutalóhoz, az első dolga a bevásárlás volt. Nem volt balatoni nyaralás a kötelező elemek nélkül. Kék-piros színben pompázó gumimatraccal a felejtethetetlen és összetéveszthetetlen gumi illattal, a tehetősebbeknek fémvázás camping szék is jutott. A Balaton parti felszerelések csúcsa már a fémvázás napágy vagy a magas háttámlás szék volt. A nyaralásra indulók boldogan válogattak az üzletekben, hogy csíkos legyen vagy virágmintás. A parton szólt a zene a Sokol rádióból és Fabulonnal bekent gyerekek szaladgáltak vidáman a parton.

Vajon mikor és hogyan kezdődött ennek a csodának a megvalósítása? Az 1960-as évek volt az az időszak, mely változásokkal teli volt az idegenforgalom területén. Megkezdődött a Balaton népszerűsítése. A korábbi döntések megvalósítása, mely lehetővé tette a dolgozók, munkások, értelmiségiek nyaralását. Az állam fontosnak tartotta, hogy az elképzelések megvalósuljanak, a munkásembernek igenis jár a pihenés.

A Balatonnak számos előnye volt. Közúton és légi úton is megközelíthető volt. A gyermekes családoknak rendelkezésére állt a meleg, sekély víz. A turisták mind a két politikai blokkból érkeztek ide. Semmi nem állhatott immár az idegenforgalom fejlődésének az útjába.

A tömegturizmus egyre nagyobb teret hódított. A magyarok is rendszeresen jártak üdülni és egyre több külföldi turista látogatott Magyarországra. A hetvenes évekre már a Balaton környékén a szállodaépítések már a befejezésük felé tartottak. A Vasfüggöny csak a kifelé áramló turistáknak volt akadály, az országba érkező turistáknak nem volt az. Jöhettek keletről és nyugatról is.

A Balaton és az idegenforgalom célterületeinek fejlesztése kiemelt fontosságú volt a Kádár-korban. A fejlesztések gőzerővel megindultak. A balatoni térség fejlesztése

már a két világháború között előtérbe került. 1931-ben létrehozták a Magyar Királyi Balatoni Intéző Bizottságot. Ennek a szervezetnek a feladata volt a különböző fejlesztési munkák összehangolása. 1957-ben ez a bizottságot átalakították Balatoni Intéző Bizottsággá lett. Ez a testület koordinálta az állami alkalmazottak, munkások üdültetését. Az államosított villákba, szakszervezeti és vállalati üdülőkbe helyezték el a pihenni vágyókat. A szervezésre nagy szükség volt, mert többen szerettek volna pihenni, mint ahány férőhely rendelkezésre állt. 1974-ben a Balatoni Intéző Bizottság áthelyezte székhelyét Balatonfüredre. Ezzel is demonstrálta a térség fontosságát. Az idegenforgalomban is megjelent a tervgazdálkodás.

Egészen a hatvanas évek közepéig kell az időben visszamennünk. Az államosítás és a monopolhelyzet kifejezések váltak kulcsfontosságúak. Ilyen helyzetbe került az IBUSZ. Ez az utazási iroda megkerülhetetlen volt, ha egy nyugati turista a Balaton partján vagy bárhol Magyarországon kívánta elkölteni a valutáját. A '60-as évek végére, sorra nyitotta fiók irodáit az IBUSZ külföldön, és ebbe beleértendőek a nyugati országok is. Elsőként például Bécsben is nyílt egy iroda. Kialakult a partneri rendszer is, ami azt jelentette, hogy az IBUSZ nem nyitott irodát, hanem szerződött külföldi utazási irodákkal és így is érvényesült monopolhelyzete. Kizárólag rajta keresztül lehetett szállást, forintcsekket, programot, vízumot intézni. Mit látott egy külföldi, ha megérkezett Feriegyre vagy elfoglalta szállodai szobáját? IBUSZ prospektust, IBUSZ reklámot, az általuk kínált programokat, idegenvezetőket. Nem volt más.

Beindult a turizmus, jöttek a turisták és jött a valuta. Kellet egy jó és eladható kép Magyarországról. Az ígéretek a gulyás, bor, puszta, csárdák vonalán ment. A pirosposztás népi ruhát viselő felszolgáló lányok mosolyukkal hirdették, ide érdemes ellátogatni. Bővült a kínálat és Magyarország bekapcsolódott a nemzetközi konferenciák világába. 1971 Nemzetközi Vadászati Kiállítás került megrendezésre. Cél, hogy a nyugati országokból érkező idegenforgalom még jobban fellendüljön. Ennek hatására egyre több külföldi vadász érkezett hazánkba, akiknek szívesen szerveztek vadászatokat. Politikailag ezzel plusz feladat is előtérbe került, hiszen a nyugati országokból érkező turistákat meg kellett figyelni.

Az idegenforgalom eljutott arra a szintre, hogy egy biztos bevételi forrás lett. A hazai turizmus fő szlogenje az lett, hogy Magyarországon mindent megtalál és valóban úgy gondolták nem kellenek nagy hegyek, mert nekünk van, nem kell nagy nyugati város, ha itt van Budapest. És ami a legfőbb vonzerő: a Balaton szebb és a hangulata nem hasonlítható egyetlen tengeréhez sem.

1968 az új gazdasági mechanizmus éve és ez nagy változást hozott a Balaton életében. Fontos döntések születtek és ezek nélkül a '70-es évekbeli turista áradat nem valósult volna meg. A bevezetett gazdasági mechanizmus valószínűsítette meg a siófoki szállodasort, mely a mai napig jelképei a térségnek. Szükségességét az adta, hogy az eddigi infrastruktúra képtelen volt kiszolgálni a megnövekedett vendég számot. A Siófoki Aranypart lett a Kádár-korszakban a kiválasztott terület, mely megteremtí a lehetőséget, hogy emberek százai-ezrei nyaraljanak a magyar tenger partján.

Felismerve ezt a problémát 1961-ben megkezdődött a három „ikerszálloda” építése. Terv szerint 1963-ra kellett volna befejeződnie az első szálloda építésének. De a szocialista munkaszervezés, a megvalósítás sürgőségét tekintve egy évvel határidő előtt sikerült a Balaton Hotel átadása. Két év múlva a Lidó, majd a Hungária Szálloda követte.

A három szállót azonosra tervezték, hogy hasonló szolgáltatást tudjanak nyújtani sok-sok hazai és külföldi turistának. Felszerelt, minden igényt kielégítő modern szállodák voltak. Fontos megemlíteni, hogy minden szobához tartozott külön fürdőszoba. A hatemeletes szálloda Balaton felé eső részén minden emeleten kialakítottak egy üvegfalú társalgót, ami természetesen azért jött létre, hogy a vendégek innen is meg tudják csodálni a balatoni panorámát. Mind a három hotel 136 szobával rendelkezett és 276 férőhellyel.

A megnövekedett vendégszám azt is jelentette, hogy több embernek volt szüksége étkezésre. Erre alkották meg a Siófok éttermet, mely 1000 férőhellyel rendelkezett. Így már nem volt gond a három teltházas szálloda vendégeinek étkeztetése.

1964 egy újabb balatoni csoda megszületése: megkezdődött a Hotel Európa építése. Monumentális tervek, az eddigieknél kétszer magasabb, igazi ékkő magasodik a tó vize felé. 1966. június 21-én adták át.

Ez a szálloda volt maga a luxus. A minden szobához fürdőszoba már eltörpül olyan szolgáltatások mellett, mint szobaszervíz, hűtőszekrény, telefon, rádió, sőt még televíziót is kérhetett a vendég.

A kérdés, hogy hány emeletes volt a szálloda. Tizenkét emeletesnek épült és tartozott hozzá egy tetőterasz. Voltak, akik a tetőteraszt plusz egy emeltként számolták. Számos híres vendég fordult meg itt. Az első vendégek egyike volt Reza Pahlavi iráni sah. Hatalmas kísérettel és saját táncosnőivel érkezett.

A vendégek fogadására alkalmas férőhelyek száma nőtt. 1958-ban ez a szám 180 szálloda ágy volt, de a szállodasor építése után ez a szám 2040-re módosult. Mindenki szeretett volna beutalóval a Balatonon nyaralni. Ehhez szüksége volt szakszervezeti tagságra és minimum egy év munkaviszonyra. Fontos volt, hogy a szakszervezeti tagdíjfizetéssel ne legyen elmaradva, illetve az elmúlt egy esztendőben nem kapott semmiféle beutalót. Ha ezek rendben voltak, jöhetett a kilincselés, hogy jusson neki beutaló. Nagyon sokan álltak sorba. A gyárak esetében folyamatos feszültséget okozott, hogy vajon mennyi munkás kerül be a beutaltak körébe, mert az irodai dolgozók többsége hozzájut a kedvezményes üdüléshez. Sajnos számtalan esetről számolnak be a korabeli kritikák, hogy nem mindenki nyárra kapott beutalót, kiosztásra került Balaton parti pihenés februárra vagy októberre is.

Nyaralni lehetett IBUSZ-on keresztül, lehetett szobát kivenni magánszállásoknál, a legnépszerűbb a SZOT beutaló volt. Népszerűségének az oka főleg az árában volt. Tegyük egy összehasonlítást a hetvenes évekből! Egy éjszaka szállás és teljes ellátás ára 21 Ft volt. Ez a teljes ellátás nem a mainak felel meg, mert az étkezéséhez ital is járt.

Egy átlag napi menü a SZOT üdülőben: reggelire tejeskávé vagy citromos tea, főtt kolbász mustárral, ebédre csontleves, sertésborda parasztosan, saláta, linzer; uzsonnára karamella, lekváros kenyér, vacsorára székelykáposzta és üdítő ital. Két hétre egy főnek a szállás teljes ellátással 294 forintba került. Összehasonlításként érdekes adat, hogy az Európa szállóba egy nap teljes ellátással 231 Ft volt.

A számok magukért beszélnek, hogy miért volt ennyire népszerű beutalóval utazni. Nem szabad arról a tényről sem megfeledkezni, hogy a szállodasor rendelkezett saját partszakasszal és még a strandbelépőt sem kellett fizetni.

A lent látható étlap jól mutatja a kor árait egy átlag, nem luxus, nem drága étteremben.

dultak el a jól megérdemelt nyaralásra. A megnövekedett forgalomhoz nem volt megfelelő az infrastruktúra. Az állam beruházott az autópálya építésbe. A sztráda építése lassan haladt és a forgalom egyre csak nőtt. 1971-re érte el Zamárdit. Így megszületett a döntés, hogy vasárnap a pihenésből a fővárosba és a főváros felé visszatérő emberek tömegének hogyan tudnak segítségére lenni. Ez azért alakult így, mert a Pest felé vezető rész építése lelassult. A sztrádát a főváros felé egyirányúsították. Tehát júniustól szeptemberig vasárnaponként 14 és 23 óra között csak Budapest irányába lehetett haladni az M7-es úton Zamárdi és Budapest között. A biztonságos közlekedést, a szabályok betartását a rendőrség segítette. A teljes szakasz csak 1975-re készült el.

A szállodák beteltek és a megnövekedett tömeget fogadni kellett. A magánszállások gombamód nőttek ki a földből. Családok minden idejüket, pénzüket, energiájukat beleölve építettek családi házakat, melyeket nyáron turistáknak adtak ki. Felborították a település nyugalma, sok-sok szállás tulajdonos magára haragította szomszédját és hatalmas irigységet szült az emberek között. A szocialista erkölcs nem nézte jó szemmel a magánszállásokat. Munka nélkül sokkal többet kerestek szállás kiadással egy szezon alatt, mint egy munkás évi teljes keresete, túlórával és kommunista szombatokkal együtt.

Szállodák, magánszállások, campingek és még mindig nincs vége a nyaralási lehetőségeknek. Hiszen ott voltak a gyerekek, akik úttörőtáborokban tudták eltölteni a nyári szünet egy részét. Megszületett a döntés, hogy a Balaton északi partján, Zánkán létrehoznak egy központi úttörőtábort, ahol nemcsak a magyar pajtások, de a keleti blokk pajtásai is nyaralnak. Együtt töltenek egy-két hetet, megismerik egymást és ezzel is a szocialista országok közötti barátságot erősítik. Ez egy több száz milliós beruházás volt. 1975-ben a gyermeknapon adták át, pedig már az ötvenes években megálmodták a Krími táborhoz hasonlóan. A gyerekek itt folyamatosan programokon vettek részt. Túráztak, hajókéztak, sokat énekeltek, nem maradhattak el az ünnepek sem. Bármilyen meleg is volt, a táborban voltak események, melyeken kötelező volt az úttörő egyenruha viselése.

A pajtások évközben is részt vettek a táborban, képzéseken ideológiai fejlesztéseken. Ezekben az esetekben az iskolai oktatást is megoldották a tábor falain belül. Délelőtként szakképzett pedagógusok foglalkoztak a gyerekekkel. Így visszatérve saját iskolájukba nem voltak elmaradva a tananyaggal.

Ezek a táborok kifelé vidámságról szóltak, de számos gyereknek nem voltak ezek a táborok kellemes nyári élmények. A szigorú percre pontosan beosztott idő, a rengeteg szabály, semmilyen időtöltés nem alakulhat ki spontán. Minden program, minden esemény a táborban tükrözte az úttörőmozgalom ideológiáját.

A középiskolások is részt vettek szervezett táboroztatáson a Balaton partján és számos helyen az országban. Ezek voltak az építőtáborok. Dolgoztak, hasznos tevékenységet végeztek. A táborok kultúrfelelősei gondoskodtak a fiatalok munka utáni programjairól. Zenés, táncos rendezvényeket, kirándulásokat szerveztek. Az építőtáborok általában jó hangulatban teltek, de sok panasz volt a főként mezőgazdasági tevékenységet folytató diákokra. Nem ügyeltek a betakarítandó gyümölcsre, szétdobálták, dézsmálták azokat.

Összességében a fiatalok jól érezték magukat az építőtáborokban, évek múltán kedves emlékké váltak. Nem törődtek a táborok ideológiai hátterével, annak népgazdasági hatásával. Egyszerűen jól érezték magukat. Nyár volt és ott volt nekik a Balaton. Ennyi már elég is volt a boldogsághoz.

Látható, hogy a mi Balatonunk a társadalom minden korosztályának és rétegének nyújtott valami felejthetlent. Semmi nem volt hozzá hasonlítható. Felismerték a földrajzi előnyöket, beruháztak és egy igazi turistaparadicsomot hoztak létre a hetvenes években. Nem mellesleg az állam így egy jókora mennyiségű valutát is tudott szerezni.

A Balaton több mint a magyar tenger. Azok, akik a 70-es vagy esetleg a 80-as években fiataalként nyaraltak a Balatonon, soha nem felejtik el azt a hangulatot. Nekem már nem sikerült átélni azt, amiről szüleink, nagyszüleink mesélnek. Ma is különleges hely, de most már inkább a szolgáltatások és a kényelem túltengéséről szól. Akik még a 70-es években voltak a Balatonnál, még ma is érzik azt a különleges életérzést, ha arra járnak, vagy ha csak egy mélyet sóhajtanak és látják lelki szemük előtt a magyar tengert.

Felhasznált irodalom

Slachta Krisztina: A „magyar vircsaft” A Kádár-kori idegenforgalom sajátosságai (http://metszettek.unideb.hu/files/201402_07_slachta_krisztina.pdf)

Slachta Krisztina: Két világ határán: a magyar idegenforgalom az 1970-es években (http://www.multunk.hu/wp-content/uploads/2017/11/slachtak_16_4.pdf)

Lektorálta

Dr. Darai Péter

megbízott oktató

BARTÓK BÉLA ZENEMŰVÉSZETI INTÉZET





Brányi Panna a Miskolci Egyetem Bartók Béla Zeneművészeti Intézetének (ME-BBZI) ötödéves fuvolatanár szakos hallgatója, gyakorló fuvolatanár. A 2019. évi tavaszi OTDK-n Zenepedagógiai tagozaton I. helyezett lett, az őszi intézményi TDK-n pedig A fuvolatanítás módszertanában bekövetkezett változások öt kiemelt témakör tükrében című dolgozatával 2. helyezést ért el. Konzulense Gáspárné Dr. Tóth Marica, adjunktus.

AZ ELMÚLT SZÚK ÖTVEN ÉV VÁLTOZÁSAI A FUVOLATANÍTÁS MÓDSZERTANÁBAN

Brányi Panna

1. ÚJ IDŐK ÚJ DALAI

Dolgozatomban két fuvolatanítást bemutató könyvre fókuszálok. Ezekből az egyik a Meizl Ferenc által szerkesztett és 1971-ben kiadott *Fafűvös hangszerek tanításának módszertana* című könyv. A fuvola tanításának módszertanára vonatkozó részt a miskolci Pálvölgyi József (1915-) írta.

A szerző már azzal nagyon sok mindent elárul az általa képviselt módszertanról, hogy a fafűvösöket egyben tárgyalja. Nem felejtkezhetünk el arról, hogy nem is olyan régen még a zenetanárok diplomája hangszercsoportra szólt. A ma fellelhető specializáció, például a fuvolatanár, a könyv megjelenése óta eltelt időszak újdonsága.

Ez magyarázható azzal is, hogy a furulyát sokáig nem furulyatanárok tanították, hanem mint egységes kezdőhangszer, a későbbi zenekari hangszeres tanárok – de ne feledjük, hogy a főiskolai oktatás a fafűvös társhangszerek gyakorlati és metodikai képzésére is kiterjedt, így a fafűvös tanárjelölteknek minden fafűvös hangszert ismerniük kellett alapszinten.

Meizl hangszertani könyve már abban állást foglal, melyek az oktatásban fontos fafűvös hangszerek: fuvola-oboa-klarinét-fagott, azaz se furulya, se szaxofon.

Különösen érdekes kettőjük közül a furulya mellőzése, hiszen nyilvánvaló, hogy használták a zeneoktatásban, ugyanakkor szerepe olyannyira a zenetanulás megalapozására degradálódott, hogy még egy jegyzetbeli fejezet létrehozását se tartották fontosnak a megfelelő furulyatechnika elsajátításának elősegítéséhez. Feltehetően azért, mert furulyázni ugyanis mindenki tud, fölösleges tanítani.

Megjegyzendő, hogy ez a hozzáállás mennyire destruktív hatású: ennek következménye a tanítók és ének-zene tanárok alacsony furulyatanítási képzettsége, a mai napig elterjedt német fogásrendszerű furulya használata, illetve a későbbi hangszeres tanulmányok esetén szinte kiirthatatlan rossz hangszertartási és megszólaltatási beidegződések.

Ellenben a könyv más témakörökkel a megszokottnál bővebben foglalkozik, négy nagy fejezetre oszlik: Általános pedagógiai és pszichológiai ismeretek; Anatómiai vonatkozású ismeretek; Általános hangszerismertetés és Hangszeres módszertan.

Ez azt mutatja, hogy egy rendkívül komplex tanításmódszertani könyvet alkottak. A mai módszertani kiadványok nem tartalmazznak órafelépítés-típus leírásokat vagy hangszertörténeti fejezeteket.

A másik „véglet” Ittész Gergely *Flautológia* című könyve, mely Meizl könyvének fuvolával foglalkozó 24 oldalát szigorúan nézve is 307 oldallal állítja szembe. Annak

Az említett művekben fellelhető képeket jobban szemügyre véve azonban szembesülünk azzal, hogy bár a szavak szintjén a két leírás nagyon hasonló, a valóságban egy alapvető dologban eltérnek. Ez pedig maga az alapállás, vagyis a láb-csípő tartás. A Meizl könyvében található fényképen a leírásnak megfelelően kis terpeszben áll a fuvolista, azaz két lába egyvonalban, alig egy lábfejnyre van egymástól, teste egészen a karokig szimmetrikus, tökéletesen szemben helyezkedik el velünk.

Ettől eltérően az Ittész könyvében látható ábra egyértelművé teszi, hogy a szélesebb csípő szélességű terpesz sugár irányú elfordulással is jár, mely a kar elfordulását ellensúlyozza, így megkíméli a gerincet a drasztikus elfordulástól.

Véleményem szerint az utóbbi hozzáállás nagy előrelépést jelent az egészség megőrzésének érdekében, elősegíti a fuvola kényszersértéséből fakadó ártalmak elkerülését. Emellett meg kell említeni a gerinc másik ellensúlyozó mozdulatát, az enyhe előre görnyedést. A fuvolisták a tartott súlyt ellentartva hajlamosak feszesen kihúzni magukat, ezáltal a vállukat hátra feszíteni, ami megmerevíti a kart és gyorsabban fárasztja a hátat. Ez könnyen elkerülhető a hát mérsékelt domborításával.

2.2. Ajaktartás (ansatz)

Meizl szájra és ajakra vonatkozó elvárásai a szabályos fogazat, dús ajakizomzat, előre nem álló állkapocs és enyhén homorú áll. Az ajaktartásra vonatkozóan két lehetséges változatot sorol fel, a „csucsorító” és széles illesztéseket, melyek közül az előbbi a gyakoribb.

Megfogalmazása szerint mikor a hangszer szájrészének fúvónyílását közelítjük az ajakhoz, az alsó ajak mélyedésébe helyezük azt az ajakpír szélére. Eközben az ajkak simuljanak a fogakhoz, találkozásuknál pedig képezzünk 7-8 mm-es orsó alakú ajaknyílást.

Ittész is megemlíti a csücsorító és széles ansatz lehetőségeket. Habár ő nem állít fel gyakorisági sorrendet, egyértelműen az első mellett foglal állást, egyszerűen a második számtalan hátránya miatt.

A kis nyílás kérdését a *Flautológia* is felveti, ám leszögezi, hogy az ideálisnak mondott ovális vagy búzaszem alakú ajaknyílás soha senkinél nem mértanilag pontos.

A szerző külön kitér az aszimmetrikus szájnyílás okozta szűkítésre, és az ezzel előidézett féloldalas ajak elmozdulásra. A nyílás ilyenkor oldalt helyezkedik el: ha jobb oldali, a jobb karunkat jobbra kell húznunk; ha baloldali, előrébb kell tolnunk a fuvola végét, és kevésbé kell elfordítani a fejünket.

Emellett nem feledkezhetünk meg az ajaktartás tárgyalásánál arról sem, hogy a szájartatás nem statikus, azaz játék közben változik.

Az ajak állása mellett fontos teendő a szájtartáshoz, hogy az állkapocs legyen el lazítva, a nyelv összehúzva a szájüreg aljában, az alsó ajak oldalról összehúzva és a felső ajak két oldala az alsó ajakhoz szorítva, közepe felemelve. Ezt az író ahhoz hasonlítja, mintha egyszerre próbálnánk füttyülni és mosolyogni.

Fontosnak tartom megemlíteni, hogy az ajaktartásra vonatkozó „előírások” mindössze iránymutatások, megvalósíthatatlan és nem is szükségképpen megvalósítandó formák. Minden fuvolista anszta különbözik egymástól.

A fuvolatanulás megkezdésekor elkerülhetetlen egy ideál kitűzése, de a fejlődés előrehaladtával a növendéknek ki kell alakuljon egy sajátos szájtartása, mely nem feltétlenül szabályos, viszont az egyéni száj-nyelv-fog-ajak adottságaihoz alkalmazkodva a legjobb hangzást eredményezi.

2.3. Hangindítás

A régebbi mű szerzője szerint a hangindítás lehet nyelvhasználat nélküli, melyet a rekeszizom és a szájizomzat segítségével valósítunk meg; illetve lehet az előző kettő mellett a nyelv használatával kiegészítve a három izom együttes munkájával formált. Ezzel írnyítható a hang lágy-sága-kemény-sége, természetesen köztes árnyalatokkal együtt.

A konkrét hangindítást tekintve – főleg a kezdő fuvolistáknak – a határozottságra helyezi a hangsúlyt, hangzónak a „ti” vagy „tu”, esetleg a „tő” vagy „tű” szótagokat javasolja.

E tömör állásfoglalással ellentétben a kortárs szerző a témát az artikuláció című fejezetben tárgyalja, melynek már első mondatában leszögezi, hogy az artikuláció káros leegyszerűsítése csupán a hangindítás, maga a hang megszólaltatása ennél komplexebb dolog.

A hang megindításában ugyanis az ajkak, az állkapocs, a torok és a rekeszizom is bőven kiveszik a részüket a nyelven kívül. A hang a levegőnyomás hatására szólal meg, amikor a nyelv utat enged neki, tehát tulajdonképpen a nyelvindítás helytelen kifejezés, mivel nemhogy a nyelv indítja a hangot, pont a nyelv akasztja meg azt, a nyelv elvétele teszi lehetővé annak létrejöttét. Összefoglalva tehát a hangindítás három pilléren nyugszik, ezek a nyelv, az ajkak és a légnyomás.

Konkrétabban nézve természetesen megemlíti a „t” kezdőhangzót, viszont árnyalja a használatát annak felvetésével, hogy magának a „t” hangnak is három lehetséges változata van a nyelv elhelyezkedésétől függően. A „t” mellett a lágyabb „d” kezdőhangot is használhatónak tartja. Ezen túl megkülönbözteti a rekesztaccatot, rekeszportatot, rekesztenutot, kutyalihegést és kutyaugatást.

Úgy gondolom, a hangindítás még az Ittzés által megemlített lehetőségeknél is bőségebb lesz idővel, egyrészt a furulya felé való nyitás által, mivel a furulya megjelenése óta változatosabb artikulációs hangzókat használ a fuvolánál, másrészt a fuvolán való kísérletezések újabb és újabb eredményeket fognak hozni.

Ugyanakkor nem feledkezhetünk meg arról, hogy a „tű” hangindítás valószínűleg uralkodó marad, és a fuvolatanítás megkezdésekor kizárólagosnak is kell lennie a hangszer adottságai miatt, hiszen a fémből készült fuvolán ez teszi lehetővé a legjobban az artikulált, egzakt hangformálást.

2.4. Nyelvtechnika

A *Fafúvós hangszerek tanításának módszertana* szerzője megemlíti a dupla és a tripla nyelvütést. Ezek olyan nyelvtechnikák, melyek lehetővé teszik a fúvós hangszeren a tempó fokozását, a nyelvütés anatómiai korlátjait túllépve.

A hangindítás jellemzően az előző fejezetben említett „t” hangzóval indul, ám nem a mássalhangzó elhangzásakor, hanem amikor a nyelv a „t” pozíciójából hátra elmozdul, a fog mögül visszarándul. Így a hangindítás sebességét meghatározza az az idő, mely alatt a nyelv a fogról hátra pattan, majd a szájüreg közepéből újra visszakerül előbbi pozíciójába.

Ennek az időnek a lecsökkentésére használhatók a többszörös nyelvütések, melyek során az eredeti pozíció felvétele elkerülhető, két nyelvütés két különböző helyen valósul meg a szájban. Vagyis amikor a nyelv a hang elindításához hátra ugrik, a hangszerjátékos nem lassítja le a nyelve mozgását és kényszeríti a lendülettel ellenkező irányba való elmozdulását, hanem támogatja mozgását hátrafelé, és a „t” hangot a hozzá hasonlóan zöngétlen és felpattanó zárhang képzésű, de a szájüregben hátul képzett „k” hang

követi. Ezzel a technikával a nyelv nem lelassulva ugrik hátra és indul újra előre, hanem folyamatosan gyors tempóban ingázik a szájüregben.

A duplanyelv két hangzóból áll, tehát páros felosztású futamokban használható, míg a triplanyelv háromból tevődik össze, így triolák és hat-nyolcados ütemekben megfelelő.

Meizl az előbbi a Ti-Ki szótagokkal gondolja megvalósítani, amennyiben kemény, és a Da-Ga szótagokkal, amennyiben lágy nyelvindítást kíván a fuvolista elérni. Tripla nyelvütés tekintetében előbbinek a Ti-Ki-Ti és Ti-Ti-Ki, utóbbinak a Da-Ga-Da és Da-Da-Ga szótagsort gondolja. A többszörös nyelvütések mellett leírja a pergőnyelvet, mely „d” vagy „t” kezdetű „r” nyelvpergés, ami legato játékban folytatódik.

A *Flautológia* is elismeri a T-K váltás szinte kizárólagosságát, azonban felhívja a figyelmet a „k” gyengeségére, és így a kettő hangzó kiegyenlítésének fontosságára.

Emellett megemlíti a más magánhangzók használatát is, mint a Tú-Kú, Tö-Kö és a Tü-Kü. Amennyiben álkétszólamúság miatt a második hang hangsúlytalan, a „k” felváltható nyelv nélküli rekeszindítással, így születik meg a T-H indítás.

Véleményem szerint a fenti példák sokasága is mutatja, hogy a kísérletezés ebben a témakörben is a mai napig fontos szerepet játszik, az artikulációs lehetőségek nem változtak, csak bővültek, a régi korok megoldásai a jelenünkben is dominálnak – és valószínűleg ez így is fog maradni, hiszen a zeneművek írásakor a komponisták is ezzel a hangzásvilág-elképzeléssel komponálták darabjaikat.

2.5. Vibrato

A vibrato kilóg a sorból, mivel nem azonnal találkozunk vele a fűvós növendékek, ennek ellenére kiemelt fontosságú. Ahogy Ittész Gergely írja: sokan a hangminőséggel azonosítják a tehetséget, és bár ez túlzás, de a jó hangminőség önmagában is tud élmény lenni. A vibrato a dús, jól formált hang egyik alapfeltétele, mely akár már a zeneiskola felsőbb évfolyamaiban a növendék tudásának részévé válhat. Meizl Ferenc könyve úgy definiálja a vibratot, hogy egy bizonyos frekvenciájú alaphang lebegése.

Elengedhetetlen felhívni a figyelmet arra, hogy Meizl idejében újdonságnak tartották a fűvós vibrato használatot, azt írja, egy negyed évszázaddal előtte nem volt használatos a zenekarokban, mivel a fűvósok vibrálását ízléstelennek és műzenére alkalmatlannak tartották.

Négy féle vibratot különböztet meg: 1. közülük a kar-kéz használata a legkezdetelegesebb, mivel nehezen kontrollálható kis ambitusú rángatást takar; 2. az ajak-áll együttes remegtetése jobb hangzást eredményez, de hamar elfárasztja a hangszerjátékos ansatzát; 3. a gégefő izom mozgatásával is előidézhető vibrato, ezen keresztül a levegő lebegtetése valósul meg; viszont rossz technikával a hangzás könnyen mekegővé válhat, úgynevezett torok vibratová, melyet a torok szorítása idéz elő; 4. a leggyakoribb a rekesz vibrato, mely szintén a levegőt lebegteti, a rekeszizom apró megfeszítései által.

Hosszát tekintve kétféle vibrato létezik: gyors-sűrű és lassú, nagy amplitúdójú – ezeket a zene stílusának, tempójának megfelelően kell megválasztani.

A mai használatot tekintve azt tapasztalhatjuk, hogy a hangszerjátékosok hajlamosak átesni a túldoldalra, „szétvibrált” hangot fűjni – azaz a vibrato szétfeszíti a hang magját, stabil belső helyett túl levegőssé téve azt.

Ittész a vibrato használatával kapcsolatban fontosnak tartja felhívni a figyelmet arra, hogy a vibrált hang tiszta legyen, a rosszul intonált hangon nem segít a vibrato, nem lehet körülvibrálással elfedni a hibát. A vibrato ugyanis nem álca, hanem kiegészítés. A szerző a technikát funkcióját tekintve három kategóriába sorolja: éltető, feszítő és lazító vibrato.

Ez a fúvásmód azt gondolom, amennyiben elkerülhető, hogy az intonáció rovására menjen, a növendék tehetségétől függően fontos, hogy hamar megjelenjen a zeneoktatásban. Ugyanis a zenei kifejezőmód és a hang hajlékonyságának fejlesztése mellett a rekesz-vibrato rekesz-használata miatt kiemelt segítséget jelent a rekesztámasz kialakításában.

ÖSSZEGZÉS

A fentebb felsorolt változásokon végigtekintve egyértelmű tendenciaként mutatkozik meg előttünk a technika bővülése, a tervezettebb módszerek és a liberalizáció.

A fuvola játéktechnika bővülése főként a kísérletezés és a más hangszerek módszereire való nyitottságnak köszönhető, és a jövőben is várható ezeknek megfelelően a sokszínűbbé válás.

A tervezettebb módszerek használata mind a technika vívmányai alkalmazásával, mind az átgondoltabb hangszer és gyakorlásmódszer kialakítás következménye, így az orvostudomány fejlődése és az egészségvédelem hangsúlyosabbá válása következményeként ez az irányvonal is vélhetően meghatározza a következő évek változásait.

A liberalizáció a zenetanítás módszertanában azt jelenti, hogy az előírások felleltek, megengedőbbek lettek. Maga Ittész Gergely is ezt mutatja pályafutásával, hiszen az ő ajaktartása annyira eltér az általánostól, hogy külön elfordított szájrészt csináltatott a fuvolájára.

Azt gondolom, a fuvolatanítás módszertanában bekövetkezett változások üdvözlendők, mert valós igényekre épülnek, és a kor kihívásainak – átalakuló életvitel és oktatás, globalizáció – való megfelelésben nyújtanak segítséget. A modernizáció véleményem szerint a bekövetkezett változásokat folytatva nem áll meg a jövőben sem.

El kell fogadnunk, hogy miképp az ókori Hérakleitosz mondja: „Az egyetlen állandó a változás maga.” A jelen nem jobb vagy rosszabb, mint a múlt, hanem más: feladatunk az alkalmazkodás korunk kihívásaihoz – a fuvolaoktatás terén is.

AZ INFORMÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÚNKP-19-2 KÓDSZÁMÚ
ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.



Felhasznált irodalom

- Balogh D. (1964): A fúvósok zenei előképzéséről. *Parlando*. 1964/5. szám
Béres J. (1963): A fúvós előképzőről. *Parlando*. 1963/2. szám
Ittész G. (2018): *Flautológia – Új- és korszerű fuvolamódszertan*. Győr: Magyar Kultúra Kiadó
Meizl F. (szerk., 1971): *Fafúvós hangszerek tanításának módszertana*. Kézirat. Budapest: Tankönyvkiadó
Dr. Pásztor Zs. (2007): Felmérés a zenei foglalkozási ártalmakról. *Parlando*. 2007/4. szám
<http://illesesztter.com/matuz-istvan-interju/> (letöltés: 2019.11.18.)
<http://www.mzmsz.hu/index.php/hu/tantervek> (letöltés: 2019.11.20.)
<https://www.youtube.com/watch?v=3DVUJVpyQks&t=208s> (letöltés: 2019.11.20.)
www.felvi.hu (letöltés: 2019.11.23.)

Lektorálta

Dr. Széplaki Zoltán
művésztanár



Furman Máté a Miskolci Egyetem Bartók Béla Zeneművészeti Intézetének elsőéves furulyatanár szakos hallgatója. A 2019. évi őszi intézményi TDK konferencián a Zeneművészet szekcióban 1. helyezést ért el. Dolgozata címe: A korabarokk díszítések - A diminúció és az improvizáció. Konzulense Dr. Széplaki Zoltán, művésztanár. TDK tevékenységét még középiskolai diákként kezdte, akkor a miskolci fordulót követően eljutott Kaposvárra, ahol az OTDK Zeneművészeti szekciójában Junior különdíjban részesült. Ennek a díjnak köszönhetően pályázhatott a „Tehetséggel fel!” ösztöndíjra, melyet sikeresen el is nyert.

IMPROVIZÁCIÓ A SEICENTO IDEJÉBEN

Furman Máté

BEVEZETÉS

Ahogy az életrajzban olvasható volt, sikeresen pályáztam a „Tehetséggel fel!” ösztöndíjra, melynek feltétele, hogy egy teljesen új, nagyobb terjedelmű kutatást folytassak 10 hónapon keresztül. Tavalyi sikereimen felbuzdulva úgy döntöttem, hogy a kutatásom egy kisebb részével indulok az idei TDK-n. Idei részkutatásom témája a korabarokk díszítések, azon belül is a diminúció, ezen kívül a különböző improvizációs gyakorlat forrásai és lehetőségei. Részkutatásom csak a korabarokkra vonatkozik, mely az 1580-1650-ig tartó időszakot jelenti (ezt a korszakot seicento-nak is hívják), és nagyban különbözik az ismertebb nagybarokk stílustól.

1. MIÉRT ÉS MIÓTA IMPROVIZÁLNAK A ZENÉSZEK?

Az improvizáció, mint az előadóművészet része a zene kezdete óta létezik, csak úgy, mint a korabarokkban, ahol viszont találhatunk több leírt változatot is. Az improvizáció a barokk kor zenészenek egyértelmű volt és szerves részét képezte az önmegvalósításnak, már kiskoruk óta arra nevelték őket, hogy ez fontos és természetes dolog az előadóművészetben. A későbbi korokkal ellentétben itt nem tartották bűnnek, ha nem pontosan a lejegyzés szerint játszották a zenét. Jómagam jazz-t is tanulok, itt azt tanultam, hogy a jazz-zenészek azért kezdtek el improvizálni, hogy megmutassák mennyire mestereik a hangszerüknek. Valószínűleg a barokk idején sem lehetett ez másképp. Ez a két zenei korszak időben nagyon messze van egymástól, azonban ahogy egyre jobban elmélyülök tanulmányaimban, úgy érzem, hogy sokkal jobban hasonlítanak egymásra, mint azt gondolnánk. De mégis honnan tudjuk hogyan improvizált a barokk kor zenésze? Mivel ezt a korszakot több más zenei stílus és korszak is követte, így az emberek zenei hallása nagyon sokat változott, bővültek ismereteink, illetve a zenei ízlésünk is megváltozott. Szerencsére akkoriban sem volt mindenki zenei tehetség, így rengeteg díszítést és rögtönzést fejlesztő lejegyzés maradt fenn az utókornak. Korabeli kották előszava, koncertleírások, zeneelméleti könyvek, illetve nagyobb zenészek jegyzetei is segítséget nyújtanak abban, hogy a mai kor zenésze megpróbálja feltérképezni a párszáz évvel ezelőtti zenei szokásokat.

2. HOGYAN DÍSZÍTETTEK AKKORIBAN?

A forrásokból kiderül, hogy a vizsgált korszak díszítései két nagy alapvető csoportra oszthatók:

- Az egyes hangokhoz kötődő apró ornamensekre (trillák és egyéb váltóhangos figurák), melyek a 16. század vége felé voltak jobban elterjedve
- A hangközökhöz, frázisokhoz kötődő díszítő dallammenetekre, passzázsokra

A legfontosabb 16. századi ornamensek a tremolo és a groppo. A forrásokból tudni lehet, hogy mindenhol alkalmazták ezeket, de legfőképp a billentyűs- és a lantzenében maradt fenn jelöléssel ellátott kotta. A tremolo sokféle parányitrilla-szerű ornamens gyűjtőneve.



16. ábra: A képeken egyszerre látható az eredeti dallam és alatta a díszített verzió

Forrás: Bali J. (2005): A barokk díszítés iskolája furulyára. Budapest: EMB

A groppo egy kadenciális váltóhangokra épülő díszítés, többnyire utókéval, szinte már egyszerűbb dallami díszítésnek tűnik:



17. ábra: Ahogy az előző ábrán, úgy itt is felül található az eredeti dallam, alatta pedig a groppóval díszített változat

Forrás: Bali J. (2005): A barokk díszítés iskolája furulyára. Budapest: EMB

Ritkább ornamensek az accenti és a clamazione, amely egy fölfele hajló pontozott ritmus. A két díszítési módot gyakran szokták egységesen csak accentónak nevezni. A 16. század végén a vokális zenében jelenik meg, majd a hangszeres zenészek is átveszik a trillónak nevezett hangismétlést, repetíciót.



18. ábra: A fentebb említett díszítések lekottázva

Forrás: Bali J. (2005): A barokk díszítés iskolája furulyára. Budapest: EMB

Később egyre gyakrabban használják egymással felcserélve a trillo és tremolo kifejezéseket: a trillo már trillát, a tremolo pedig repetíciót, vagyis a mai értelemben vett tremolót jelent.

A kor másik nagy díszítése a passzázs. A 16. század végi olasz „hegedűs forradalommal” terjedtek el Európa-szerte, belőlük fejlődtek ki a nagybarokk, majd a rokokó díszítőelemei. Több korabeli forrás is azt tanácsolja, hogy eleinte csak ornamenteket használjanak a kezdők, majd lassan, fokozatosan szokjanak hozzá a passzázsok használatához. Ebben az időszakban ezek szimmetrikus, páros számú hangból álló díszítésmódot jelentettek. Ezek elsajátításához rengeteg tankönyv maradt fenn. Általában hangközök és zárlatok díszítését bemutató táblázatokon – és hozzájuk néhány példaként kidíszített kompozíción –, valamint *ricercare*-n keresztül történt ezek tanítása, mely műfaj a 16-17. század egyik fontos improvizációs alapanyaga.

A korban két zárlat típus volt a legelterjedtebb, az egyik az autentikus zárlat, ebben az esetben domináns akkord előzi meg a záró első fokot. Ezzel szemben a kor másik ismert és sűrűn alkalmazott zárata a plagális zárlat, melyet a későbbiekben részletezek.

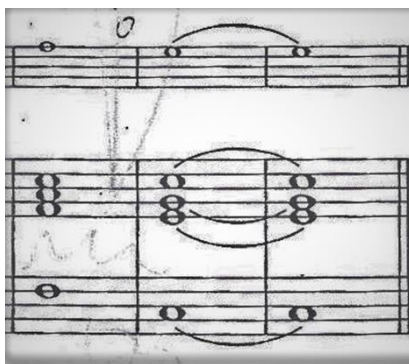
3. A PLAGÁLIS ZÁRLAT ÉS DÍSZÍTÉSE

A kor egyik sajátossága, különlegessége a plagális zárlat. Ez esetben a záró első fokot negyedik fok előzi meg. Ez a mai, klasszikus zenéhez szokott fül számára szokatlan lehet. A plagális zárlat tökéletes arra, hogy kidíszítsük, mert gyakran egy negyedik fokú orgonapont előzi meg a záró akkordot, ezt a korabeli zenészek ki is használták látványos improvizációk bemutatására. Egyes szerzők leírták, hogy milyen díszítést szeretnének ott hallani, míg mások csak egy-egy egész kottát írtak, és rábízták a muzsikusra a zárlati díszítést, ami általában passzázsokból állhatott. Jó példa egy általam régebben tanult korabarokk mű, Dario Castello: *Sonata Prima* című műve, ahol jól látható a több, mint egy soros lejegyzett zárlati díszítés.



19. ábra: Dario Castello: *Sonata Prima* leírt díszítése plagális zárlatra

Forrás: <http://ks4.imslp.net/files/imglnks/usimg/9/9b/TMSLP181620-WIMA.50c2-Castello-sonata-prima-score.pdf>



20. ábra: Itt látható egy példa arra az esetre, ha a szerző az előadóra bizza a zárati díszítést (Giovanni Battista Fontana -Sonata Terza)

Forrás: Fontana: Sechs Sonaten. Amadeus BP0466

Úgy gondoltam, hogy jó ötlet lenne, ha én magam is írnék egy-két díszítést a Fontana-féle plagális záratra. Így én is megtapasztaltam, hogy milyen is az, amikor a játszott kadenciát leírja az ember. Ezelőtt még sosem csináltam ilyet, mivel minden újabb alkalommal inkább improvizáltam. Úgy érzem, hogy így egy kicsit tudatosabban használtam a korabeli zárati-ornamenseket, mint a trillo-t és a groppo-t. Mivel ezeket a díszítéseket szabadon lehet játszani, ritmikailag kötetlenül, így azokat a hangokat gerendáztam össze, melyeket egybe gondolnék. A korabeli művészek is így alkalmazhatták, bár az ebben az időben használt kottairás egyáltalán nem is alkalmazott gerendázást. A kadencia-játéknak és írásnak több szabálya van. Az egyik legfontosabb szabály például az, hogy a kezdőhang megegyezzen a leírttal, és a záróhangot nem szabad megelőlegezni.

4. IMPROVIZÁCIÓ EGY ADOTT DALLAMRA



6. ábra: Három kadenciát írtam, az elsőben trillót, a másodikban egy késleltetést, míg a harmadikban egy groppót alkalmaztam.

Forrás: Saját szerkesztés

A 16-17. század fordulóján közkedvelt dolog volt egy adott közismert dallamra improvizálni. Az így megszületett új alkotást nevezték gyakran *ricercare*-nak. Ezek leggyakrabban ismert madrigálok és chansonok voltak. Akkoriban mindenki ellenszólókat énekelt, aki egy kicsit is tudott énekelni. Előfordult, hogy ha éppen nem volt ott a templomban az énekes, akkor a helység egyik polgára énekelt ellenszólókat a gregorián énekekhez, motettákhoz. Olykor még a kocsmákban is hallhattak ellenszólókat éneklő embereket. Azonban volt ennél egy kifinomultabb módszer is, amikor különböző zeneszerzők ugyanarra a témára írtak valamilyen díszítést, vagy ellenszólókat. Több ilyen is fennmaradt, ezek közül egyet emelnék ki, Cipriano de Rore: *Anchor che co'l partire* című művét, mely egy madrigál. Ennél a műnél a teljes madrigálra, vagy annak bizonyos szólámára több szerző is írt díszítést, diminúciót. Bali János: *A barokk díszítés iskolája furulyára* című kötetében három ilyen díszítés egymás alatt, áttekinthetően van felsorolva. A díszítések szerzői, melyek korabeli tankönyvekben jelentek meg:

1. dalla Casa (1584)
2. Bassano (1591)
3. Bovicelli (1594)

The image displays two pages of a musical score. The left page is titled '3. ANCHOR CHE CO'L PARTIRE' and credits Cipriano de Rore (1515/16-1563). It shows the original score for voice and lute, followed by three variations: 'dalla Casa (1584)', 'Bassano (1591)', and 'Bovicelli (1594)'. The right page continues the variations, showing more complex lute accompaniments and vocal lines. The lyrics are in Italian, and the notation includes various musical symbols such as notes, rests, and clefs.

21. ábra: Cipriano de Rore: *Anchor che co'l partire*

Forrás: Bali J (2005): *A barokk díszítés iskolája furulyára*. Budapest: EMB, 34-35. o.

5. A KORABAROKK DIMINÚCIÓ

A korabarokk egyik kedvelt díszítési eljárása a diminúció, melyre az előzőekben láthattunk példát. Ebben az esetben a szerző, vagy a zenész különböző szólamokat hosszabb passzázsokkal díszít ki. A diminúció szó maga azt jelenti, hogy kicsinyítés, aprózás. Azért is lett ez a műfaj neve, mert a díszítések egyre kisebb ritmusértékeire utal. A kor

egyik legkedveltebb és legismertebb műfaja, gyakran *ricercare* néven találkozhatunk vele. A korabeli virtuózok mindig mást improvizáltak ugyanarra a kompozícióra, figyelembe véve a hely akusztikáját és az alkalom ünnepélyes, patetikus, vagy éppen vidám jellegét. Saját stílusuk alakult ki, mely leginkább a korszak diminúció-irodalmában fedezhető fel. Összesen körülbelül 180 db ilyen mű maradt ránk. ide tartozik a már említett mű diminuálása, Cipriano de Rore: *Anchor che co'l partire*.

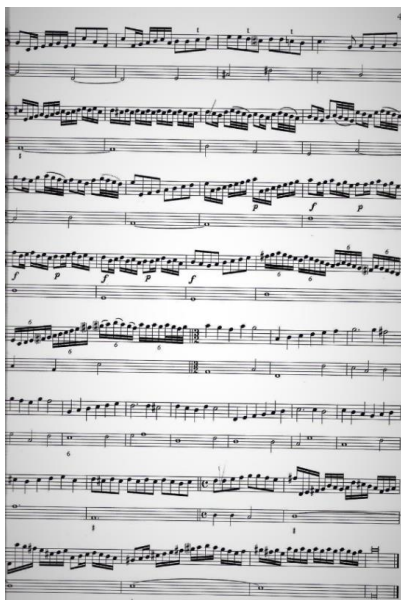
ÖSSZEGZÉS

A korbarokk és a reneszánsz korában a zenészek saját ízlésük szerint díszíthettek, improvizálhattak, és formálhatták a zenét. Ahhoz, hogy korhűen tudjunk játszani, először tanulmányoznunk kell a fennmaradt forrásokat, valamint addig kell a korabeli díszítéseket gyakorolni, amíg az „a kezünkbe nem megy”.

Összegzésem alapjául Bartolomeo Montalbano: *Sinfonia quarta* című műve szolgál. A sinfonia eredetileg az antik görög színház előterét jelentette, mely a későbbi zenében egyfajta bevezető. Ez a mű 1629-ben született és gyakorlatilag egy leírt improvizáció. A legtöbb felsorolt elem megtalálható benne, a trillók, a groppók, a különböző más ornamentek (dallami díszítések) és passzázsok. Felfedezhető benne az erre az időszakra jellemző egytétélesség, mely annyit jelent, hogy tételen belül található benne több karakter is. A korabeli szonáták is egy tételes művek, melyben különböző karakterek szabálytalan váltakozása történik. Nem egyeznek meg a későbbi értelemben vett szonátákkal, de ebből alakult ki, gyakorlatilag a különböző karakterek lettek később az egyes tételek.



22. ábra: Bartolomeo Montalbano: *Sinfonia Quarta* 1. oldal
Forrás: Bali J. (2005): A barokk díszítés iskolája furulyára. Budapest: EMB, 46. o.



23. ábra: Bartolomeo Montalbano: *Sinfonia Quarta* 2. oldal
 Forrás: Bali J. (2005): *A barokk díszítés iskolája furulyára*. Budapest: EMB, 47. o.

Mint ahogy azt a bevezetőmben is írtam, ez a munkám egy nagyobb terjedelmű kutatásom kisebb része. A kutatásomon belül a továbbiakban jobban fogom elemezni a barokk kor fennmaradó időszakait és stílusait, valamint a későbbi improvizatív stílust, a jazz-ben alkalmazott improvizációt.

Felhasznált irodalom

- Bali J. (2005): *A barokk díszítés iskolája furulyára*. Budapest: EMB
 Bali J. (2007): *A furulya* Budapest: EMB
 Donnington, R. (1978): *A barokk zene előadásmódja*. Budapest: Zeneműkiadó
 Engelke, U. (2012): *Interpretation der Musik des Früchbarock*. Agenda Verlag Münster
 Van der Meer, J. H. (1988): *Hangszerek*. Budapest: Zeneműkiadó
<http://furulya.hu> (letöltés: 2019.11.16.)
<https://imslp.org/> (letöltés: 2019.11.16.)

Lektorálta

Gáspárné Dr. Tóth Marica
 adjunktus



Illés Kitti a Miskolci Egyetem Bartók Béla Zeneművészeti Intézetének (ME-BBZI) harmadéves magánénekstanár szakos hallgatója. A 2019. évi őszi intézményi TDK konferencián a Zeneművészet szekcióban A beszéd és az énekhang fiziológiája és összehasonlítása című dolgozatával 1. helyezést ért el. Konzulense Dr. Csereklýei Andrea, tanársegéd.

EGY TEST, TÖBB FUNKCIÓ AVAGY SZÍNPADI BESZÉD ÉS AZ ÉNEKLÉS MECHANIZMUSA

Illés Kitti

BEVEZETÉS

A témaválasztásomat két tényező inspirálta. Egyik, hogy énektanulmányaim során többször is megbizonyosodtam arról, hogy a szöveg értelmezése és helyén való artikulálása aranyat ér a hangadás minőségét illetően, s a művészi teljesítmény fokozásában egyaránt. Ehhez kapcsolódik a második faktor. Egyre több olyan énekest hallok, akik elhanyagolják a szövegmondás intenzitását, érthetatlenné válik a mondandó, mert csakis a hangképzésre, a csengő térre fókuszálnak. Ezáltal kapunk egy csodás zenei élményt, viszont az éneklés lényege így veszít a hitelességéből.

Miben speciálisabb a vokális zene a hangszeressel szemben? Abban, hogy a hangszer maga az emberi test, ami egy egész rendszer. Azért hangzik el oly sokszor, hogy az énekesi lét egy életforma, mert ügyelnünk kell a táplálkozásra, a rendszeres mozgásra, pihenésre, az egészségi állapotunkra hiszen ezek mind befolyásolják a hangadást. Például egy átmulatott éjszaka után a zongora, a hegedű (vagy megemlíthetném bármelyik hangszer), ugyanúgy megszólal, legfeljebb a megszólaltatója nem működik rendeltetésszerűen. Viszont az énekes kiszolgáltatott hangszalagjai veszítenek ilyenkor intenzitásukból, így a komolyabb terhelés ebben az állapotban kifejezetten ártalmas lehet, akár hosszútávra is.

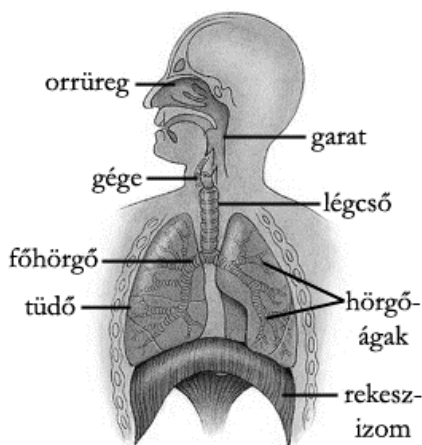
Ennél is meghatározóbb különbség, hogy míg a hangszeres művészek a zeneszerzők által megkomponált dallamíveken és hangszíneken keresztül közvetítenek érzelmeket, történeteket a hallgatóságnak, addig az énekesnek ezen felül adott egy szöveg, ami egy konkrétabb kifejezési eszköz. Ezt a tiszta hangzóformálás kiművelésével emelhetjük művészi szintre.

Nem csak az énekesek közölnek a beszélt nyelvek segítségével. Számos szakma alapja a helyes hangadás: színészet, tévébemondó, konferanszié, műsorvezető, tanár stb. Azért fogalmazok így, hogy "helyes hangadás", mert azoknál a foglalkozásoknál, ahol meg kell nyilvánulni közönség előtt egyáltalán nem mindegy, milyen minőségben közvetít az előadó. Például, aki erőltetetten, kissé kiabálva próbál hangerőt kiperéslni magából, nagymértékben terheli 14-20 mm hosszú (vagy inkább rövidebb) hangszalagjait. Ennek következtében kialakulhatnak különböző hangszalag-betegségek (például hangszalag-csomó), amelyeket kezelni kell, különben hangunk veszít a csengéséből, vivőerejéből, terjedelméből, és a közvetítendő tartalomra kevésbé fog odafigyelni a nagyérdemű. Nem beszélve a működési zavartól szenvedő énekesekről, akik elsősorban azzal küzdenek, hogy egyáltalán ép hang jöjjön ki a torkukból.

“A természetes éneklés a legszebb”, “Az éneklés felnagyított beszéd” halljuk sokszor a bűvös mondatokat énektanárainktól. Ebből következik, hogy az éneklésnek olyan természetesnek kell hatnia, mint a beszédnek.

1. A HÉTKÖZNAPI BESZÉD ÉS BESZÉDLÉGZÉS

A beszéd folyamata a némalégzésből indul ki, ami egy velünk született, azaz *feltétlen reflex*. A némalégzés kizárólag a testünk gázcseréjét szolgálja. A levegő az orrüregén át, a légcsövön keresztül a tüdőbe jut. Ekkor a garatunk és gégeünk szabad utat biztosít a levegőáramlatnak. Fontos itt megemlíteni, hogy nem a beáramló levegő tágitja a tüdő térfogatát, hanem a kitágult tüdő szívóhatása, azaz a légzőizmok mellkastágító munkája juttatja a levegőt a tüdőbe. Kilégzéskor ugyanezen az akadálytalan úton távozik a levegő.



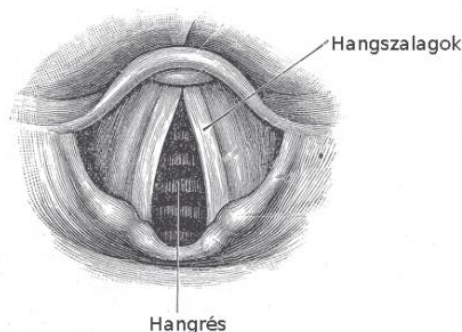
1. ábra: A hangképzésben résztvevő szervek

Forrás: <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszetstudomanyok/biologia/biologia-11-evfolyam/tevekenyseg-az-ember-taplalkozasa-legzese-temakorhoz/a-legzo-szervrendszer-felepítése-es-feladatai>

A beszéd létrehozása *feltételes* és *feltétlen reflexek* kapcsolata. A némalégzéssel ellentétben a beszéd egy tanult folyamat, amihez ugyan nem akaratlagosan idomítjuk a némalégzést, hanem hosszas begyakorlás után kezd el alkalmazkodni a beszédhez, tehát *feltételes reflex* alakul ki.

A beszéd mechanizmusában a belégzés hasonlóan zajlik, mint a némalégzés, csupán annyi a különbség, hogy orron és szájon át engedjük be a levegőt. Így nagyobb mennyiség tud betódulni a tüdőbe, pont annyi, amennyi a beszédhez szükséges. Kilégzéskor a bordaközi izmok és a rekeszizom “tartják”, majd követik a felfelé elinduló légoszlopot, ami megrezegteti a zárlatot képző hangszalagokat és a keletkező hanghullámok tovaterjednek a rezonáns üregekbe.

Hétköznapi beszédünkben nem érzékelünk kihívásokat, megterhelő feladatokat, izommunkát. Ez egy természetes folyamat, amit legfeljebb érzelmi állapotunk, környezetünk befolyásolhat (például indulattal teli kiabálás, suttogás, szórakozóhelyen való hangos társalgás). A közlendő tartalma és a beszélgető társak közötti távolság sem kíván művészi szintű hangképzést. Például, ha egy barátunknak szemtől-szemben elmeséljük, hogy mi történt velünk aznap, nem ugyanazt az energiát kívánja tőlünk, mintha egy színésznek el kellene juttatnia a szövegét egy színház tizenötödik sorába.



2. ábra: A hangszalagok és a hangrés felülnézetből

Forrás: <https://m.nyest.hu/media/a-gege-felulnezetbol.png>

2. A MŰVÉSZI BESZÉD ÉS A TECHNIKAI LÉGZÉS

Az előző példára visszautalva, a művészi beszédhez intenzívebb izommunkára van szükségünk, mivel egy emeltebb, elől csengő beszédet szeretnénk kialakítani. Ennek segítségével tudjuk eljuttatni mondanivalónkat egy koncert- vagy előadóterem, vagy akár egy színház nézőterének a végébe is.

A technikai légzés fogalmát Fischer Sándor, magyar karnagy, műfordító, dramaturg, nyelvész, beszéd-, ének- és retorikatanár a következőképpen definiálja:

„A technikai légzés a beszédlégzésnek olyan tudatos gyakorlással kifejlesztett változata, amely — az egyéni képességet figyelembe véve — a szervezet túlterhelése nélkül is magasfokú teljesítményre alkalmas, s így a beszédművészet legsokoldalúbb és legbonyolultabb technikai megoldásainak alapját képezheti.”

Vera Balser-Eberle, német származású színésznő pedig így ír könyvének légzésről szóló fejezetében:

„A hang szépsége, a beszéd plasztikussága, a gondolat poentírozottsága s az érzés és temperamentum kifejezése a legnagyobb mértékben a légzés birtoklásától függ.”

A fenti kijelentések alapján megállapíthatjuk, hogy a helyes légzés elengedhetetlen feltétele a helyes hangadásnak. Tehát a hétköznapi beszédhez és beszédlégzéshez képest a művészi beszéd és technikai légzés a következőkben változik:

- Belégzéskor nagyobb mennyiségű levegőt engedünk be.
- A tüdőt a bordaközi és mellkasi izmok intenzívebben tágtíják.
- Kilégzéskor a rekesz is aktívabb munkát végez.
- Koncentráltabban irányítjuk hangunkat a száj- és arcüreg (rezonáns üregek) felé, amik felerősítik a hangot (elől csengő hangot produkál).

Ez nem csupán a művészi élmény miatt fontos, hanem azért is, mert ez a fajta hangadás kevésbé fárasztja a beszédhangot, illetve nem terheli fölösleges nyomás a 14-20-mm hosszú hangszalagokat.

2.1 Az énekes támasz

Az énekes támasz eggyel összetettebb technikát követel, mint a beszédlégzés, ugyanis a levegő vezetése nagyban függ a zenei frázisoktól és a hangmagasságtól. Ehhez nagyobb mennyiségű levegőt kell felhasználnunk, mint a beszédhez (ezalatt értjük a művészi beszédet is).

Kezdő énekeseknél (nem ritkán gyakorló művészeknél is) a támasz funkciójának megértése, elsajátítása sok-sok órával eltöltött gyakorlás és hosszú, énektanulásba fektetett évek után is kívánnivalót hagy maga után. Nem könnyű megtalálni az arányt, hogy az izmok megfelelően tartsák a légoszlopot, a hasfal pedig rugalmasan kövesse a levegő útját. Az új, intenzívebb izommunka begyakorlása nagy falat a testünknek, nem kapcsolódik össze hétköznapi tevékenységekkel. Leginkább a sporthoz tudnám hasonlítani az éneklést, ahol szintén az állóképességen, a rendszeres, fokozatos terhelésen, gyakorláson múlik a cél elérése. A hosszútávfutó is arra edzi magát, hogy az izomzata felkészült legyen a távolság lefutására. Az énekes a hosszú zöngékre, zenei frázisokra, különböző hangmagasságokra képezi a testét.

A támasztechnika általában két, egymástól eltérő formában fordul elő:

- Az énekes a bordaközi izmokat emeli és tartja stabilan, az intenzívebb légzőmozgásokat a rekesz és a hasfal végzi.
- Úgynevezett „alsó támasz”, amikor a has kissé kidomborodik, s egyfajta belső nyomással stabilizálja a testet. Ekkor az alhasi izmokat használjuk a légoszlop megtámasztására. Az énekes így próbálja a géjét mély állásban tartani.

Az énektanároknak fokozottan ügyelniük kell arra, hogy rendszeresen kontrollálják a növendék támasztechnikáját, ugyanis az első pontban felsorolt technika feszültséget okozhat a gége körüli izmokban, a másodiknál pedig meg van az esély arra, hogy a tanítvány egy merev állásba nyomja le a gégjét.

Természetesen az énektanár feladata elsősorban az, hogy felmérje a kezdő énekes adottságait és ahhoz mértén igazítsa vagy javítsa a légzést, illetve a támasztechnikát.

3. A SZÍNPADI BESZÉD ÉS AZ ÉNEKLÉS KAPCSOLATA

Léteznek olyan műfajok, ahol a beszéd és az éneklés sűrűn váltakozik. Többek között ilyen az operett, a musical, a daljáték és zenés színdarabok (például Bertolt Brecht: *Koldusopera*). Ezekhez a műfajokhoz kiváltképp ajánlott az emelt, művészi beszéd alkalmazása, hiszen ebből épül fel az éneklés. Ezen felül az is elengedhetetlen szempont, hogy a hangadás minősége kiegyenlített legyen a prózában és éneklés közben egyaránt. A musicalek és a zenés színdarabok esetében gyakran előfordul, hogy a színészek a dalokat mikroport használatával éneklik, majd a prózai részeket akusztikusan folytatják. Ez néha áldás, olykor pedig átok. Tény és való, hogy könnyebbséget okoz az, hogy énekléskor nem kell akkora erőt kifejteni, mintha nem lenne erősítés, ám félő, hogy kidomborítja a hibákat. Ebben az esetben még nagyobb hangsúlyt kell fektetni az ének- és beszédhang azonos szintű képzésére. Jó szolgálatot tesz ez ügyben a mássalhangzók laza, de pontos elpattintása, majd a hozzájuk igazított, gömbölyű magánhangzók formálása. A klasszikus ének oktatásban is az első feladat a beszéd körüli hangmagasság stabilizálása, hiszen ebben a hangmagasságban érezzük a legkényelmesebbnek a hangadást. Ha itt megtaláljuk a plasztikusságot, saját hangszínünket, megfelelő hangerőnket, akkor lehet nyitni fokozatosan felfelé és lefelé a hangterjedelmet.

Létezik egy úgynevezett „belting” (jelentése: vágó, átható, csapó) technika, amit a zenés színházakban, a musical műfajban és egyéb könnyedebb stílusokban (pop, rock, jazz, country stb.) is előszeretettel alkalmaznak. Ez az éneklési mód a beszédet, illetve kiáltást veszi alapul és kizárólag a mellkasi regisztert használja, viszont azt maximális kiterjesztésében. Ez által egy nagy erejű hangot kapunk, ami működött a mikrofon előtti szórakoztatóiparban is. Jellemzője a nagyra nyitott állkapocs, széles száj, szűkebb garat. Az énekesek néha ötvözik ezt a technikát a klasszikus hangképzés néhány elemével, majd hasznosítják többnyire a musical és operett műfajokban. Fiziológiai különbség a belting

és az operaéneklés között, hogy az előbbinél a hangszalagok záróizmai erős feszültséget produkálnak, míg az utóbbit inkább a laza izomzat jellemzi.

A beltingnek több alfaja is létezik: heavy (=súlyos), brassy (=rézfúvós karakterű), ringy (=éles, csengő), nasal (=orrhangzós), speechlike (=beszédszerű). Ezek közül a „heavy”-ben és a „brassy”-ben figyelhető meg a legnagyobb préselés. A legnagyobb szubglottikus (hangrés alatti) nyomás a hevyben, kevesebb a brassyben és a ringyben, a legalacsonyabb nyomásérték pedig a „speechlike”-nál állapítható meg. Utóbbinak az értéke majdhogynem egyezik az operaéneklésben használatos kis nyomással, ami egy áramló hangadást biztosít.

A klasszikus és a zenész színház énekesei hasonlóan variálják a szubglottikus nyomást: egy oktávval magasabb hanghoz kétszer akkora erőt fejtenek ki. Mégis a musical énekesek hangadásában a feszesebb izommunka miatt nagyobb a nyomás a légáramban, a hangszalagzárlatban és a gége körüli izmokban egyaránt.

Dr. Molnár Imre (a Zeneakadémia egykori tanára, énektanár képző vezetője, zenekritikus) szavait idézem: *“Nem szabad sohasem felednünk, hogy az ének mégis csak felfokozott beszéd, aminek a beszédszerűségét elvesztenie nem szabad. A jól artikuláló, érthető szöveg szinte az ajakról legyen leolvasható.”*

Egy általam készített táblázatban vegyük sorra, melyek azok a folyamatok, melyek hasonlóan mennek végbe a beszédben és az éneklésben is, és melyek azok, amik eltérnek egymástól.

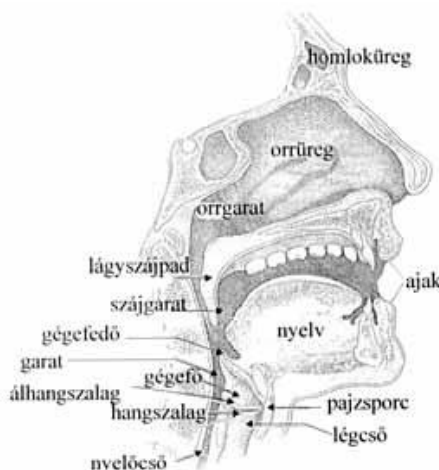
1. táblázat:

A beszédszervek működésének összehasonlítása beszéd és éneklés közben

	Beszéd	Éneklés
Légzés	Technikai légzés	Technikai légzés
Támasz	Intenzív	Intenzív
Hangszalagok	Zárlatot képeznek	Zárlatot képeznek
Gége	Lazán függeszkedik, alkalmazkodik a magánhangzók állásához	Lazán függeszkedik, alkalmazkodik a magánhangzók állásához, tudatosan ügyelni kell arra, hogy ne mozduljon a hangmagasság változásakor
Lágyszájpadlás	Passzív	Aktív
Rezonáns üregek	Kis mértékben kihasználtak	Orrüreg, arcüreg (bizonyos magasságoknál már a homloküreg is kis mértékben) teljesen kihasznált
Nyelv	Igazodik a hangzókhoz	Nyelvhát szinte mindig emelkedett pozícióban van, a nyelv többi része fokozottan alkalmazkodik a hangzókhoz
Ajkak	Mérsékelten aktívak	Fokozottan aktívak (intenzív hangzóformálás)

Forrás: saját szerkesztés

A következő ábra a fej rezonáns üregeit mutatja be, illetve az éneklés során használt hangképző és artikulációs szerveket.



3.ábra: A fej rezonáns üregei, hangképző és artikulációs szervek

Forrás: <http://www.termeszetvilaga.hu/tv2000/tv0006/p1.jpg>

ÖSSZEGZÉS

A fentiekben leírtak alapján kijelenthetjük, hogy alapvetően mindenki ugyanazokkal az anatómiai adottságokkal rendelkezik. Ez alatt azt kell érteni, hogy mindenkinek van tüdeje, ahova a levegőt veszi; izomzata, ami ugyanazt a funkciót teljesíti, mint a másik embernek; hangszalagjai, gégeje, orra, szája, és a többi. Tehát bármelyik művészti ágat választjuk (prózai színészet, klasszikus vagy operaének, zenés színészet stb.) ugyanazok a mechanizmusok játszódnak le a testében csak különböző fokozatokban. A beszéd és a zene a két legősibb és legalapvetőbb érzelmi és információ-közlési mód. Amikor a zene és a szöveg találkozik, olyan esztétikumot kapunk, amit nem csonkíthatunk meg azzal, hogy elhanyagoljuk az egyik tényezőt. Attól elveszti az értékét.

Akik tehetségüknek köszönhetően olyan kiváltságos helyzetben vannak, hogy – másoknak örömet okozva – a hangjukkal kereshetik a kenyerüket, azoknak az a feladatuk, hogy a lehetőségekhez mérten legjobban kiműveljék és ápolják saját hangszerüket. Nem számít, hogy a színészet vagy éneklés a hivatásunk, a lényeg az, hogy közvetíteni tudjunk, mégpedig a tőlünk telhető legmagasabb színvonalon.

Felhasznált irodalom

Fischer S. (1974): *A beszéd művészete*. Budapest: Gondolat Kiadó, 16-24. o.

Kerényi M. Gy. (1998): *Az éneklés művészete és pedagógiája*. Budapest: Magyar Világ Kiadó, 61. o.

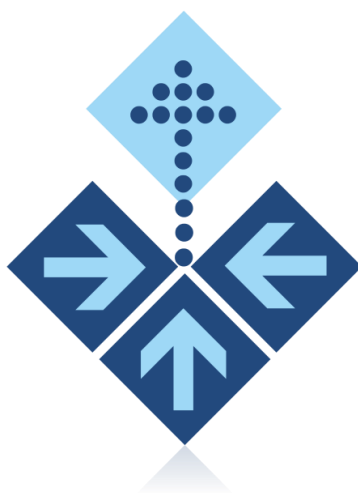
Hirschberger-Hacki-Mészáros (2013): *Foniatríia és társtudományok*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 245-254. o.

Bagó G. (2016): *Énekes színészek, színész énekesek*. Szakdolgozat. http://szfe.hu/wp-content/uploads/2016/09/bago_gizella_dolgozat.pdf (letöltés: 2019.11.23.)

Lektorálta

Gáspárné Dr. Tóth Marica
adjunktus

**ÚTON A TUDOMÁNY FELÉ,
A FIATALODÓ EGYETEM**



Úton a fenntartható energia felé: a Visegrádi Négyek teljesítményének vizsgálata

Csurgovich Alexandra

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

1. Bevezetés

Tanulmányomban a fenntartható fejlődésen belül a fenntartható energiagazdálkodás területével foglalkozom, melyhez először felvázolom nagy vonalakban ezek elméleti hátterét, így a fenntartható fejlődést, az energiagazdálkodást és a fenntartható energiagazdálkodást, melyek kapcsolatát az 1. ábra jól szemlélteti.

1.1 A fenntartható fejlődés

A szociális és a környezeti problémák fontossága, illetve ezek megoldási lehetőségei és a gazdasági fejlődés közötti kapcsolatok felismerésével egyre nagyobb figyelem kerül azon nézetekre, melyek e három terület együttes vizsgálatát hangsúlyozzák, így a környezet és a fejlesztés kérdéseit összefüggéseikben vizsgálják.

A "fenntarthatóság" vagy a "fenntartható fejlődés" kifejezés a nyolcvanas évek elején jelent meg a nemzetközi szakirodalomban. Általános ismertségét Lester R. Brown a fenntartható társadalom kialakításával foglalkozó műve váltotta ki, amely 1981-ben jelent meg. A szerző összekapcsolta a népesség növekedését a természeti erőforrások hasznosításával és mindezt úgy kívánta megoldani, hogy a lehető legkisebb legyen a természeti környezet mennyiségi és minőségi romlása. (Kajati Gy., 2011)

"A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket" (Brundtland-bizottság, 1987).

A fenntartható fejlődés három alappillérből áll, melyek a szociális, a gazdasági és a környezeti pillérek. Mindhárom tényezőt együttesen, kölcsönhatásaik figyelembevételével kell mérlegelni a különböző fejlesztési célok, programok kidolgozása során, illetve a konkrét intézkedésekben is. A fenntartható fejlődés, mint általános stratégiai cél mára már a nemzetközi konferenciák, szervezeti dokumentumok és a nemzeti kormányok cselekvési programjainak szerves részévé vált. (Kajati Gy., 2011)

Más megközelítés szerint "a fenntartható fejlődés a folytonos szociális jólét elérése, anélkül, hogy az ökológiai eltartó-képességet meghaladó módon növekednénk" (Gyulai I., 2012).

Egy másik fogalmi megállapítás szerint pedig "a fenntarthatóság az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével egyidejűleg" (Medvéne Szabad K., 2013).

A fejlődés célja tehát a szociális jólét, a méltányos életfeltételek lehetőségének biztosítása egyaránt a jelenlegi és a jövőbeli nemzedékek számára, amely csak úgy valósulhat meg,

hogy fenntartható módon hasznosítjuk a természeti erőforrásokat, elkerüljük a káros hatásokat, így különösen a környezet állapotában bekövetkező visszafordíthatatlan pusztításokat.

1.2 Az energiagazdálkodás

Az energiagazdálkodás fogalma alatt „a nemzetgazdaság egészének, mint energiafogyasztónak zavartalan ellátása érdekében tett intézkedések összességét értjük, amelynek célja a minőségileg és mennyiségileg megfelelő energia biztosítása a költségek minimalizálása mellett. Feladata tehát, az energetikai folyamatok és beruházások optimalizálása, az energiaszükséglet csökkentése, az energiával, mint természeti erőforrással való gazdálkodás”. (Balla L., 2014)

1.3 A fenntartható energiagazdálkodás

A fenntartható energiagazdálkodás egy új, de egyre gyakrabban használt kifejezés, mely a fenntartható fejlődésnél szűkebb kategóriát képez: „az energiatermelés, -tárolás, -szállítás, -felhasználás komplex folyamatának (vertikumának) társadalmi, gazdasági és ökológiai szempontokat integráló megvalósítása; a klasszikus energiagazdálkodás fenntartható fejlődésbe illeszkedő átalakítása” (Dinya L., 2010).

A fenntartható energiatermelés és -fogyasztás alapfeltétele, hogy a lehető legnagyobb mértékben kihasználjuk meglévő lehetőségeinket az energiahatékonyság és energiatakarékosság terén (Greenpeace M. E., 2005-2007). A fenntartható energiagazdálkodás hosszútávú célja tehát a fenntartható fejlődés elősegítése, így a gazdasági és társadalmi jólét elérése.

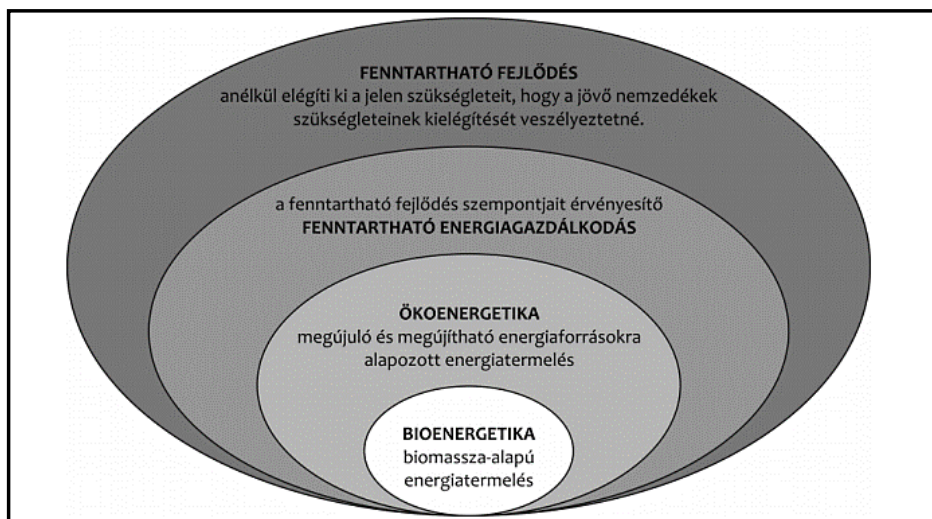
Fenntartható energiaforrások:

- megújuló energiaforrások,
- bioetanol,
- biodiesel,
- biogáz.

A fenntartható energiagazdálkodás két legfontosabb célja a megújuló energiaforrások felhasználásának növelése és az energiafelhasználás csökkentése. Utóbbi teljesíthető lehet az energiatakarékosság és a javuló energiahatékonyság által is.

A 1. ábra jól illusztrálja azt, hogy a fenntartható energiagazdálkodás tulajdonképpen a fenntartható fejlődés egy részterülete, ugyanis az energiagazdálkodást összetett módon kell kezelnünk, ha annak a fenntartható felhasználása a kérdés. A fenntarthatóság három pillére – társadalom, környezet és gazdaság – elválaszthatatlan az energia ágazatától, mivel az energiafogyasztásnak számos külső gazdasági hatása van, mely a hosszútávú jólét megvalósulását veszélyezteti. A természeti problémák szoros összefüggésben állnak az energiafogyasztással és –termeléssel, így a nukleáris hulladékgazdálkodás, a tengeri és óceáni olajfoltok, a légköri károsanyag kibocsátás stb., továbbá az energiagazdálkodás szerves része a gazdasági és társadalmi fejlődésnek, ugyanis emberek milliói élnek energiaszegénységben (a World EnergyCouncil 1.6 billióra becsüli azoknak a számát, akik nem rendelkeznek elektromos energia hozzáféréssel), valamint a World Health Organi-

zation adatai alapján évente körülbelül 1.6 millió ember veszti életét légzőszervi megbetegedés, illetve AIDS miatta nem megfelelő energiahasználat miatt. (Nagy Z. és Sebestyén Szép T., 2017)



1. ábra: A fenntartható fejlődés és a fenntartható energiafelhasználás kapcsolata
Forrás: Dinya L.(2010)

2. Módszertan

A továbbiakban először a vizsgálni kívánt területet mutatom be nagy vonalakban, illetve behatárolom a vizsgálni kívánt időszakot is. Továbbá felvázolom számításaim módszertani háttérét, mely a tanulmány legfontosabb részét képezi. Ehhez az ún. Golusin-számítást használtam, mellyel az energiapolitika végrehajtásának hatékonyságát (EEP) vizsgáltam az egyes országokban.

2.1 A vizsgálni kívánt területi egység bemutatása

Tanulmányom vizsgálati alapjául a Visegrádi Országokat választottam, mivel fontos szempont volt, hogy olyan területi egységet válasszak, melyre bőséges adat áll rendelkezésre, illetve az országok megfelelően összehasonlíthatóak. A Visegrádi Csoport - a Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia regionális együttműködése. A Visegrádi Négyek a négy közép-kelet-európai posztkommunista ország, a Cseh Köztársaság, a Magyar Köztársaság, a Lengyel Köztársaság és a Szlovák Köztársaság integrációjának nem hivatalos elnevezése. (Visegrád város honlapja, 2008)

2.1.1 A Visegrádi Országok gazdaságainak általános bemutatása

1. táblázat

A V4-ek fontosabb gazdasági mutatói 2000-ben és 2017-ben

	Indikátor	2000	2017
Csehország	GDP (változatlan 2010-es MRD USD)	151,84	241,07
	Egy főre jutó GDP (változatlan 2010-es USD)	14806,58	22754,75
	Népesség (millió fő)	10,25	10,63
Magyarország	GDP (változatlan 2010-es MRD USD)	107,16	153,63
	Egy főre jutó GDP (változatlan 2010-es USD)	10495,02	15695,70
	Népesség (millió fő)	10,21	9,77
Lengyelország	GDP (változatlan 2010-es MRD USD)	326,21	601,01
	Egy főre jutó GDP (változatlan 2010-es USD)	8526,30	15826,38
	Népesség (millió fő)	38,25	37,98
Szlovákia	GDP (változatlan 2010-es MRD USD)	55,49	108,16
	Egy főre jutó GDP (változatlan 2010-es USD)	10296,71	19882,48
	Népesség (millió fő)	5,38	5,45

Forrás: Worldbank (2019) adatai alapján saját szerkesztés

Az 1. táblázat a vizsgálni kívánt négy ország általános gazdasági mutatóit tartalmazza 2000-ben és 2017-ben, melyek a továbbiakban is vizsgálni kívánt időszakot határolják be. A táblázat adataiból kiderül, hogy az országok népességszámában nem következett be lényeges változás 2000 és 2017 között, csupán Csehországban és Szlovákiában volt kisebb növekedés, míg a másik két országban csökkenés tapasztalható. Továbbá elmondható, hogy Szlovákiának a legkisebb a népessége (5,4 millió fő), öt követi Magyar- és Csehország közel 10 millió fővel, majd Lengyelország zárja a sort kb. 38 millió fővel, melynek egyik oka, hogy a legnagyobb kiterjedésű ország a négy közül. A két GDP mutató közül az egy főre jutó talán jobban alkalmas az összehasonlításra, melyre igaz az, hogy a 18 év során mind a négy ország tekintetében számottevően növekedett, tehát a gazdaságok 2017-ben jelentősen jobban teljesítettek 2000-hez képest. Ebben szerepet játszik az EU-s tagság, mely megkönnyíti a tagállamokkal való kereskedelmet, ezen belül pedig leginkább Németországgal, valamint az egyre szorosabb V4-es gazdasági együttműködés is növelte a gazdaságok teljesítményét. A rangsort tekintve Csehország vezet 22754 US dollárral, majd Szlovákia következik 19882 US dollárral, és végül Lengyelország és Magyarország zárja a sort közel azonos, 15826 és 15695 US dolláros egy főre eső GDP-vel.

2.2 A Golusin-módszer bemutatása

A fenntartható energiagazdálkodás mérésének egyik módja a Golusin-módszer használata a következő képlettel:

$$EEP = EI * wc_1 + PRES * wc_2 + EPP * wc_3 - ECP * wc_4$$

A képletben az EEP (effectiveness of energy policy implementation) az energiapolitika végrehajtásának hatékonysága, EI (energyindependence) az energiafüggetlenség az energiainporttól, a PRES (energy production from renewable energysources) az energiatermelés megújuló energiaforrásokból, az EPP (energyproduction per capita) az egy főre jutó energiatermelés, az ECP (energyconsumption per capita) az egy főre jutó energiafogyasztás, a wc_i pedig az egyes indikátorokhoz tartozó súlyozás ($wc_1 = 30$, $wc_2 = 20$, $wc_3 = 15$, $wc_4 = 25$).

A számítást Nagy Z. és Sebestyén Szép T.(2017) tanulmánya alapján végeztem, melyben ők 2000-től 2015-ig vizsgáltak öt kelet-közép-európai országot (Csehország, Lengyelország, Szlovákia, Magyarország és Szlovénia). Ehhez hasonlóan tettem én is a kiválasztott négy országgal, melyek a tanulmányban is szerepelnek, tehát a vizsgálni kívánt földrajzi terület a Visegrádi Négyek (Csehország, Lengyelország, Szlovákia és Magyarország), viszont én kiterjesztettem a vizsgálatot, így a vizsgált időszak 2000-től 2017-ig terjed.

Nagy Z. és Sebestyén Szép T.(2017) tanulmányukban módszertani korrekciót végeztek el a képletben (a súlyozásra vonatkozóan), hogy pontosabban lehessen megbecsülni az energiapolitika végrehajtásának hatékonyságát. Elemzésemben én is az általuk használt korrigált súlyozást használok.

2. táblázat

Az energiapolitika végrehajtásának hatékonyságára vonatkozó alapvető mutatók összegzése

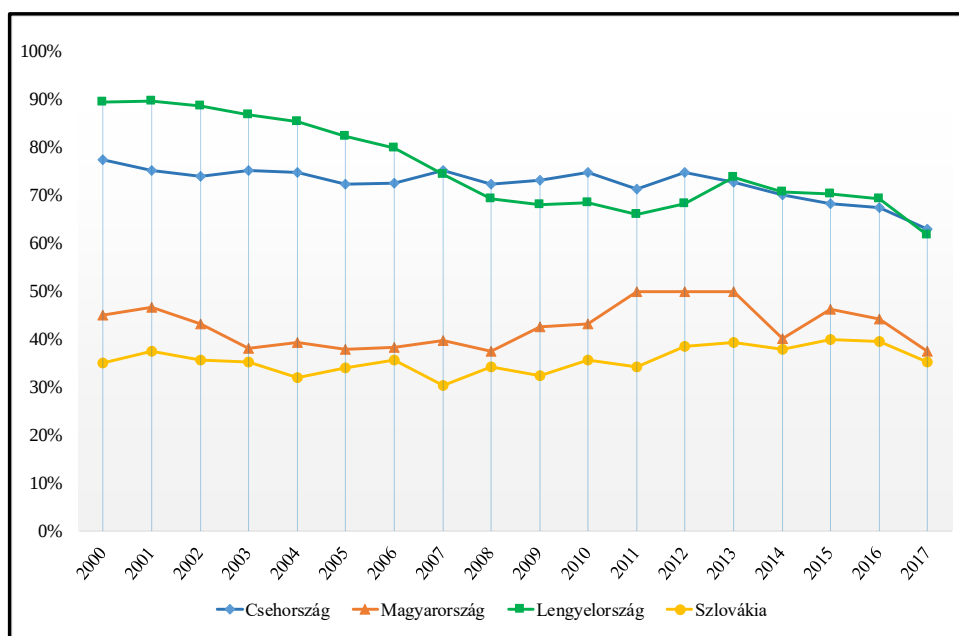
Mutatók	Képzett indikátor	Képzés módja
Primer energiatermelés, TOE (Eurotat)	EI - Energia függetlenség (%)	EI = 100% - Energia import függőség
Bruttó hazai energiafelhasználás, TOE (Eurotat)	PRES - Az energiatermelés megújuló energiaforrásokból származó része (%)	PRES = Megújuló energiaforrásból termelt primer energia/Primer energiatermelés
Megújuló energiaforrásból termelt primer energia, TOE (Eurotat)	EPP - Egy főre jutó energiatermelés (TOE/fő)	EPP = Primer energiatermelés/ Néesség
Energia import függőség, % (Eurotat)	ECP - Egy főre jutó energiafogyasztás (TOE/fő)	ECP = Bruttó hazai energiafogyasztás/ Néesség
Néesség, fő (Worldbank)		

Forrás: saját szerkesztés Nagy Z. és Sebestyén Szép T. (2017) alapján

A 2. táblázat a számításhoz használt mutatókat összesíti, melyeket felhasználva képeztem a képzethez szükséges indikátorokat. A primer (elsődleges) energiatermelés a természetben előforduló az ember által még át nem alakított szilárd, folyékony vagy gáznemű nyersanyagokból nyert energiát jelenti. (Tóth P. et al., 2011) A bruttó hazai energiafelhasználás, amely a bruttó rendelkezésre álló energia (primer energia + visszanyert és újrahasznosított termékek + energiaimport – energiaexport + készletváltozás) és nemzetközi tengeri szénraktárak különbsége, az utóbbi csak Lengyelország esetében okoz némi különbséget. (Eurostat, 2019) A harmadik mutató a megújuló energiaforrásból termelt primer energia, mely a következő energiaforrásokat foglalja magában: vízerenergia, árapály- hullám- és óceánból származó energia, szélenergia, fotovoltaiikus napenergia, napenergia, geotermikus energia, elsődleges szilárd bioüzemanyagok, faszén, biogáz, megújuló települési hulladékból származó energia, tiszta és kevert biobenzin, tiszta és kevert biodízel, tiszta és kevert bio-sugár petróleum, egyéb folyékony bioüzemanyagok és környezeti hőenergia (hőszivattyúk). (Eurostat, 2019) Az energiaimport függőség nem más, mint a nettó energiabehozatal és a bruttó fogyasztás hányadosa, így „a ráta megmutatja, hogy az adott terület, vagy ország milyen mértékben függ az energiaimporttól”. (Barnác T., 2013) Az ötödik mutató pedig az adott ország népessége, mely minden lakost magában foglal jogi státusától vagy állampolgárságától függetlenül. (Worldbank, 2019)

3. Eredmények

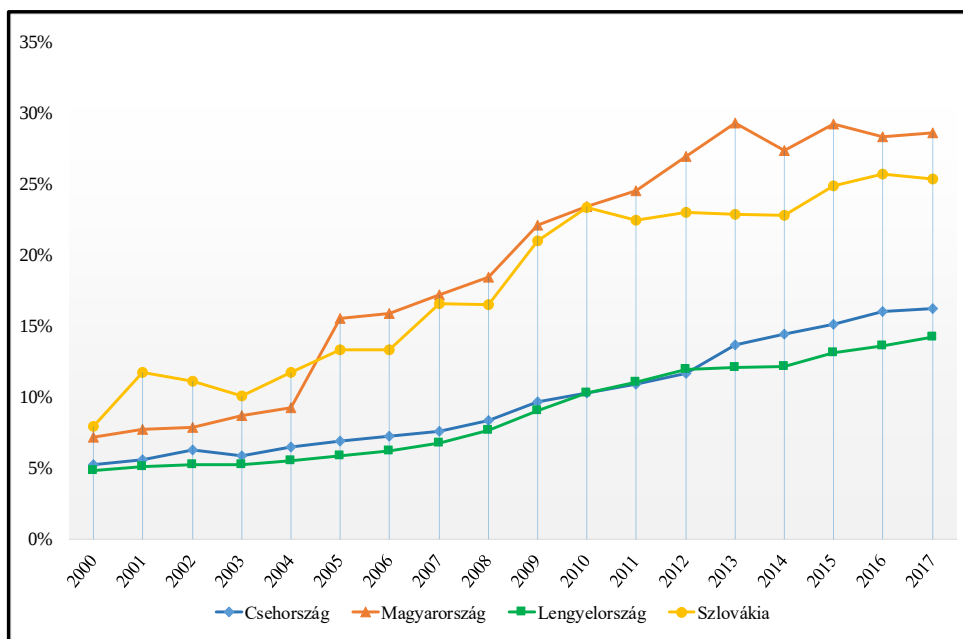
A számítás első lépéseként a 2. táblázatban lévő mutatókat felhasználva képeztem a képzethez szükséges indikátorokat (2. táblázat)



2. ábra: Az energia függetlenségi ráta alakulása a Visegrádi Országokban 2000 és 2017 között

Forrás: Eurostat (2019) adatai alapján saját szerkesztés

Az első indikátor, mely a számításhoz szükséges, az energia függetlenségi ráta, melyet tulajdonképpen az Eurostat (2019) által közölt energia függőségi adat inverze. Az energiafüggetlenség azt mutatja meg, hogy az országok a vizsgált időszakban milyen mértékben voltak képesek a maguk által megtermelt energiából kiszolgálni a gazdaságuk szükségleteit, illetve mennyire voltak rászorulva az importra. A 16. ábra mutatja a Visegrádi Országok energia függetlenségét, mely alapján az mondható el, hogy az országok teljesítmény 2000-ről 2017-re jócskán romlott, egyedül Szlovákia tért vissza 2017-ben a 2000-ben mért 35 százalékra. A legnagyobb visszaesés Lengyelországnál tapasztalható, 89-ről 62 százalékra romlott ebben a teljesítménye, tehát 28 százalékkal nőtt az import-szükséglete. Magyarország esetében 8 százaléknyi, Csehországban pedig 15 százaléknyi volt a visszaesés.



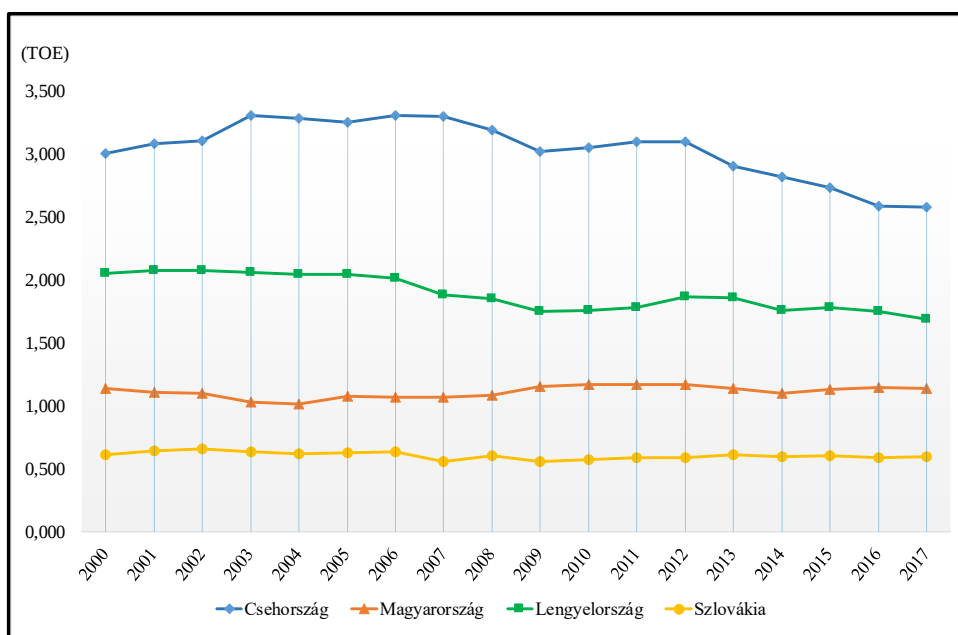
3. ábra: Az energiatermelés megújuló energiaforrásokból származó része a Visegrádi Országokban 2000 és 2017 között

Forrás: Eurostat (2019) adatai alapján saját szerkesztés

Az energiatermelés megújuló energiaforrásokból származó része a megújuló energiaforrásból termelt primer energia és a primer energiatermelés hányadosa. A 17. ábra alapján kijelenthető, hogy ind a négy ország teljesítménye javult a megújuló energiaforrások felhasználásában a primer energia előállításához. A legnagyobb javulást Magyarország érte el, ahol 7-ről 29 százalékra javult az arány, majd a sorban Szlovákia követi 17 százalékos javulással. A harmadik helyen ebben a rangsorban Csehország áll 11 százalékos javulással, a sort pedig Lengyelország zárja 9 százaléknyi emelkedéssel.

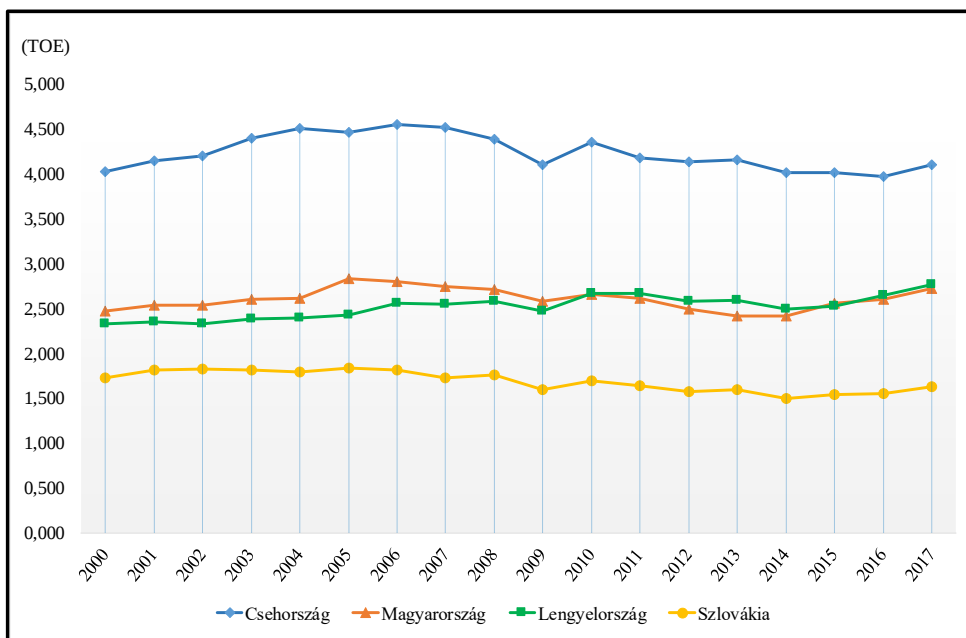
A harmadik indikátor az egy főre jutó energiatermelés, melyhez a primer energiatermelést elosztottam a népességgel. Ezt a 18. ábra szemlélteti, melyből az derül ki, hogy a négy országból Csehországban a legnagyobb ez az adat, mely 2000-ről 2017-re 3004 ezer

olaj egyenértékről 2580-ra csökkent, Lengyelországban is csökkent ez a szám, míg Magyarország és Szlovákiában esetében kisebb kitérésekkel, de stagnálás tapasztalható. Látható, hogy 2009-ben minden országban negatív kilengés volt, ennek oka a gazdasági világválság volt.



4. ábra: Egy főre jutó energiatermelés a Visegrádi Országokban 2000 és 2017 között
Forrás: Eurostat és Worldbank (2019) adatai alapján saját szerkesztés

Végül az egy főre jutó energiafelhasználást úgy kaptam meg, hogy a bruttó hazai energiafogyasztást elosztottam a népességgel. Ezen adatok a 19. ábrán láthatóak, melyen az látszik, hogy az élen itt is Csehország teljesít, és Szlovákia kivételével a többi országban ez az adatt nőtt 2000-ről 2017-re, valamint a 2009-es gazdasági világválság nyoma itt is megmutatkozik.



5. ábra: Egy főre jutó energiafelhasználás a Visegrádi Országokban 2000 és 2017 között

Forrás: Eurostat és Worldbank (2019) adatai alapján saját szerkesztés

Az indikátorok képzése után a kapott értékeket ún. skála-transzformációs módszerrel összehasonlíthatóvá kell tenni, mivel a vizsgált mutatók többféle mértékegységben vannak, és így nem összehasonlíthatók. Az összes adatot abszolút értékük alapján kell rangsorolni, így a legmagasabb érték a 100, és a többi pedig ehhez aránylik. Az 3. táblázat a 2000-es év sablonját mutatja, a 4. táblázat pedig a 2017-es évet.

3. táblázat

A skálázott mutatók áttekintése a Visegrádi Négyekben 2000-ben

	EI		PRES		EPP		ECP	
Csehország	77,315	87	5,233	66	3,004	100	4,025	100
Magyarország	45,022	50	7,151	91	1,137	38	2,471	61
Lengyelország	89,272	100	4,843	61	2,055	68	2,332	58
Szlovákia	34,934	39	7,901	100	0,613	20	1,729	43

Forrás: saját szerkesztés

A skálázott mutatók áttekintése a Visegrádi Négyekben 2017-ben

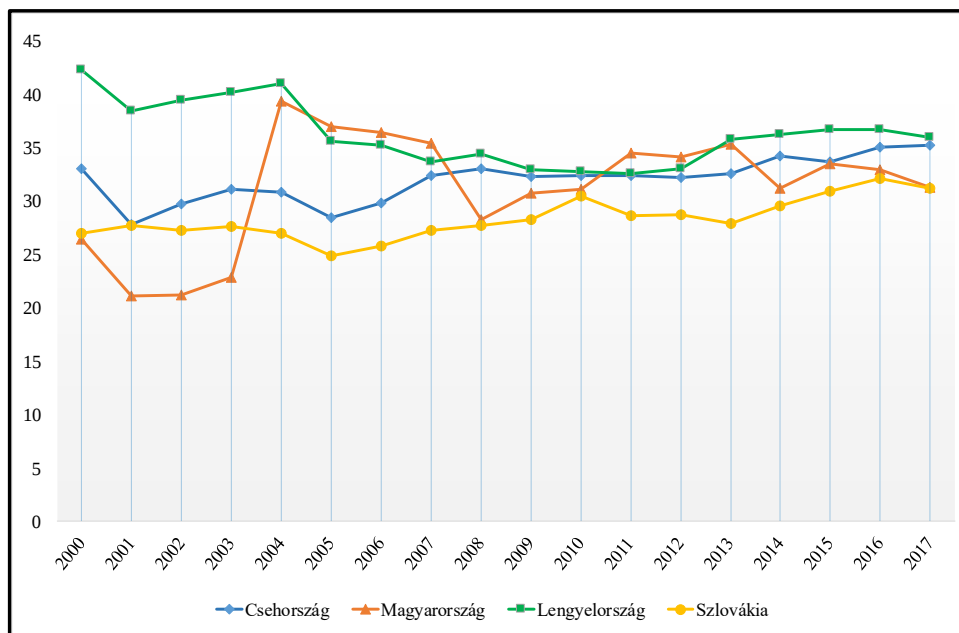
	EI		PRES		EPP		ECP	
Csehország	62,812	100	16,270	57	2,580	100	4,099	100
Magyarország	37,426	60	28,623	100	1,139	44	2,726	66
Lengyelország	61,686	98	14,215	50	1,686	65	2,767	67
Szlovákia	35,153	56	25,357	89	0,601	23	1,628	40

Forrás: saját szerkesztés

Az energiapolitika végrehajtásának hatékonyságát mérő képletbe ezen értékekkel lehet behelyettesíteni a változókat, mely 2000-ben Magyarországon a következő képpen néz ki:

$$EEP_{HU, 2000} = 0,5 * 32,5 + 0,91 * 22,5 + 0,38 * 17,5 - 0,61 * 27,5 = 26,49$$

A négy ország eredményét 2000 és 2017 között a 20. ábra mutatja. Ebből az derül ki, hogy az energiapolitika végrehajtásának hatékonyságára vonatkozó mutató a Visegrádi Négyekben javult. A legjelentősebb növekedés Szlovákiában és Magyarországon figyelhető meg. Ez alól Lengyelország kivétel, mert itt az érték csökkent valamelyest. Összességében pedig megfigyelhető az értékek egy irányba való haladása, tehát ha vannak is kisebb kilengések, az átlagos tendencia mindenképpen fejlődést mutat.



6. ábra: Az energiapolitika végrehajtásának hatékonysága a Visegrádi Országokban 2000 és 2017 között

Forrás: saját szerkesztés Eurostat és Worldbank (2019) adatai alapján

4. Összegzés

Tanulmányom eredményeit összegezve az mondható el, hogy a Visegrádi Országokban jelentős mértékben nőtt a megújuló energiaforrások használata 2000-ről 2017-re, melynek egyik ösztönzője az EU-s célkitűzések. Ezt igazolják a harmadik részben található eredményszemléltető ábrák is. Továbbá a számításaim alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az EEP mutató tendenciája megfelelő irányba halad, tehát ha az országok továbbra is folytatják az eddigi intézkedéseiket, valamint igyekeznek tovább javítani végrehajtott munkájukat, akkor képesek lehetnek egy sokkal fenntarthatóbb jövőt alkotni energetikai szempontból.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016 00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Irodalomjegyzék

- Balla L.: Energiagazdálkodás, Digitális Tankönyvtár honlap, 2014, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011_0059_SCORM_MFKGT5066/sco_00_01.htm (letöltés: 2018. október 11.)
- Barnác T.: Nem kiugróan magas a magyar energiafűggség, mfor. honlap, 2013. február 13., https://mfor.hu/cikkek/vallalatok/Az_unios_atlagon_volt_a_magyar_energiafuggoseg_2008_11_kozott.html (letöltés: 2019. szeptember 29.)
- Dinya L. (2010): Biomassza-alapú energiatermelés és fenntartható energiagazdálkodás (Biomass based energy production and sustainable energy), Magyar Tudomány, 8. 912-919. o.
- ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottság (World Commission on Environment and Development – WCED), Brundtland-bizottság (1987): Közös jövőnk jelentés (Our Common Future), Oxford University Press., Oxford
- Eurostat adatbázis: Eurostat honlap (2019) <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (letöltés: 2019. október)
- Greenpeace Magyarország Egyesület (2005-2007): Energiaforradalom, Greenpeace Central and Eastern Europe, Budapest
- Gyulai I. (2012): A fenntartható fejlődés, Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány, Miskolc
- Kajati Gy.: A természeti erőforrások gazdaságtana, Digitális Tankönyvtár honlap, 2011, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0038_foldrajz_KajatiFoci/ch01s51.html (letöltés: 2018. október 10.)
- Medvéne Szabad K.: A fenntartható fejlődés fogalma és jellemzői, Digitális Tankönyvtár honlap, 2013, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_a4_1049_1051_fenntarthatofejl_2/a_fenntarthato_fejlodes_fogalma_es_jellemzoi_rtlEnBRWofdrONFF.html (letöltés: 2018. október 10.)
- Nagy Z. és Sebestyén Szép T. (2017): Sustainable Energy in Post-Communist East-Central Europe - A Comprehensive Study, Club of Economics in Miskolc, 13. 59-70. o.
- Szymanowski M.: The Visegrad Group continues to thrive, Sejm honlap, 2017. január 23., <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/v4Komunikat.xsp?documentId=9ABC604377A40E5CC12580D600409C62&lang=EN> (letöltés: 2019. március 06.)
- Tóth P. et al.: Energetika, , Digitális Tankönyvtár honlap, 2011, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021_Energetika/ch01.html (letöltés: 2019. október. 15.)
- Worldbank adatbázis: Worldbank honlapja (2019) <https://databank.worldbank.org/home.aspx> (letöltés: 2019. október) A cikk az „Úton a fenntartható energia felé: a Visegrádi Négyek teljesítményének vizsgálata” című TDK tanulmány alapján készült.

Elnézést de nem hallottam, azt mondta munkaerőpiac?

Hornyák Inez

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

1. Bevezetés

„Elnézést de nem hallottam”, sokszor kaptam válaszul ezt a mondatot mikor heves és gyors beszédemmel összezavartam nagynénemet, aki hallássérült. A családomat eredendően különlegesnek tartom de a legkülönlegesebb személy benne a nagynéném, aki mint említettem halláskárosultként él gyermekkorától. A személyiségem fejlődésében a legnagyobb részt a családom vette ki, köztük ő is. Miközben felcseperedtem megtanultam metakommunikációs jeleket, amik nagymértékben segítettek a megértést kettőnk között. És mivel speciális helyzetek tömkelege található meg a nagynéném életében ezáltal mindig foglalkoztatott, hogy ő hogyan éli meg a mindennapokat, a munkát, iskolás éveket vagy, hogy milyen módon szűri meg a világból kapott információk százezreit.

Társadalmunk nagy része kirekesztően viselkedik a fogyatékkal élő emberekkel és szinte egy másik világba helyezi őket. Nem olvadnak bele társadalmunk hatalmas homogén masszájába, mert burokkba zárva élnek. De azt kell mondom, hogy életünk során ezt a burkot le kell hogy fejtük róluk, hiszen mi történne ha gyermekünk, családtagunk, párunk, vagy „csak” egy ember az utcán segítségre szorulna a képességeinek korlátozottsága miatt?

Vajon csendben lesütött szemmel elnéznánk, vagy nyújtánánk egy segítő jobbot?

Napjaink során több száz döntést hozunk meg, mégis általában fejtörést jelent ez az egyszerű mindennapi szituáció. Az általam tapasztalt tendencia a csendben való arrébboldalgásban szinte kimerült, és igazán kivételes volt a kinccsel felérő előzékeny segítőkészségek száma.

A nyitás a fogyatékosággal élő emberek felé számtalan formában létrejöhet; a karunkba kapaszkodó gyengén látót átsegítjük a zebrán, vagy ha lassabban, és artikuláltabban beszélünk egy hallássérülttel. Ezek mind olyan apró figyelmességek amelyek esetében még szóba sem került egy munkahelyi együttműködés vagy lakótársi viszony, mégis a mindennapok távlatában fontosnak tartjuk. Ha már az utcán megakadt ez az elvárt attitűd akkor milyen reakciókat várhatunk közelebbi viszonyban?

Cikkem első részében feldolgozom a hallássérültek munkaerő-piaci helyzetét, illetve a különböző kezdeményezéseket amik segítenek számukra betagozódni a munka világába. Majd pedig megmutatom az ő perspektívájukból is a világot, hiszen három kedves hallássérült emberrel készíthettem interjút amiben megfogalmazhatták véleményüket, és megosztották velem tapasztalataikat. Továbbá a témakör feldolgozásában Dubrinczki Csilla, Kempf Zita, Könczei György és Hernádi Ilona írási segítettek nekem.

2. A hallássérültek munkaerő-piaci integrációja

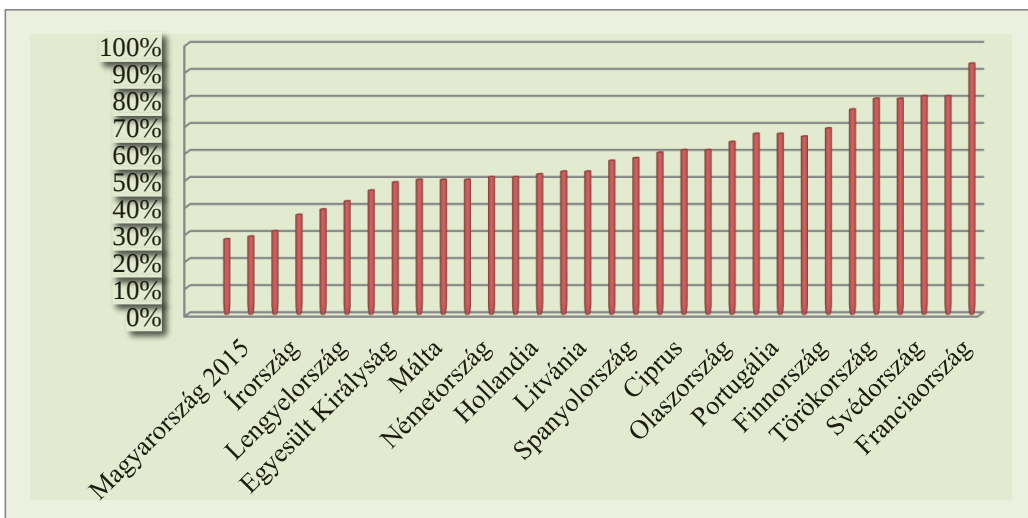
Vizsgáljunk meg egy alapvető tevékenységet, a munkát, amelyet nagyon sokan végeznek nap mint nap, más munkakörnyezetben és más-más emberekkel. Magyarország munkaerő-piaci helyzete sajnos elszomorító a munkavállalás terén, az elöregedő társadalmunk nem termel elég utánpótlást, munkába álló fiatal, és a születési arány mérőföldekkel elmarad az elvárttól, így az egészséges munkavállalók száma folyamatosan csökken. Ezen változások összessége a jogszabályokkal egyetemben azt eredményezik hogy több fogyatékossgal élő ember fog munkába állni hogy feltöltsék a megüresedett pozíciókat. Lassan egyre nagyobb teret kapnak az akadálymentes munkahelyek, illetve látás és hallássérültek számára szervezett tanfolyamok.

Jogszabályok is korlátozzák a csökkent munkaképességűek foglalkoztatását. Az állam és számos vállalat is realizálta hogy előnyös lehet a fogyatékossgal élők foglalkoztatása. Magyarországon érvényben van egy törvény amely kimondja hogy húsz fő foglalkoztatása felett a vállalat számára kötelező a létszám 5%-át fogyatékkal élőkkel feltölteni. Ha nem teljesíti ezt a foglalkoztatási arányt akkor pénzbírság fizetésére kötelezhető.

A nagy multinacionális cégek esetében milliós vagy milliárdos nagyságrendű havi bevételekről beszélhetünk, mindazonáltal a pénzbírság 964 500 forint/fő is lehet évente. Ezáltal néhány esetben sokkal szerencsésebb egy fogyatékossgal élő ember foglalkoztatása, mint a bírság kifizetése. (magyararancs-Kempf 2004 és Durbák 2012)

Másrészt a foglalkoztatásuk esetén a teljes bruttó bérük 45-150 százaléka a foglalkoztatás százalékos arányában visszaigényelhető a vállalat számára. (magyararancs-Kempf 2004 és Durbák 2012)

A következő ábrán láthatjuk Magyarországon fogyatékkal élők foglalkoztatási viszonyait a többi országgal összevetve.



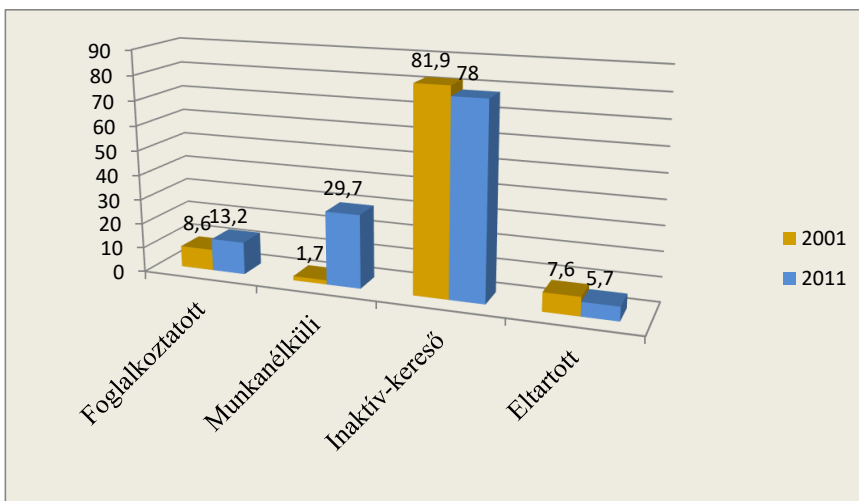
1. ábra A megváltozott munkaképességűek relatív foglalkoztatási aránya 2011-ben (legfrissebb adat)

Forrás: Saját szerkesztés Eurostat Munkaerőfelmérés 2011, KSH Munkaerőfelmérés 2011 alapján

A kedvező tényezőkkel szemben országunk lemarad az Európai Unió foglalkoztatási átlagtól. Körülbelül a fogyatékossgal élők 62-63%-a tölt be munkavállalói szerepet az Unió országokban, viszont ez az arány nálunk a 28%-ot is alig közelíti meg.

Az arány javítására országunk Lengyelországgal és Görögországgal egy akadálymentesített betanítást szervezett, amelynek hátról az első szakasza 2019-ben ért véget. A project eddig a munkaadók képzését illetve egy felkészítést tartalmazott a minél könnyebb együttműködés érdekében. A további két rész pedig a betanítás, tananyagkészítés, és szakmaspecifikus jelnyelvi szótárak nyomtatását foglalja magába. A tanulható szakmák között volt a kertész, cukrász, séf, és szobalány, lényegében olyan jellegű munkák amelyek eredendően nem igényelnek hallást.(Dubrinczki rehabportál.hu)

Az említett törekvések és projectek sokat lendítettek a hallássérültek munkavállalási hajlandóságán illetve növelte a foglalkoztatottságukat. Ezt reprezentálja a következő diagram.



2.ábra. A nagyothallók gazdasági aktivitása százalékos kimutatásban (2001-2011)

Forrás:Saját szerkesztés 2011-es évi népszámlálás,és Laki Ildikó szerkesztése alapján

3. Esélyegyenlőség

De vajon ez a sok kezdeményezés és felzárkóztatási program determinálja az esélyegyenlőséget? – A válasz erre az lehet hogy aligha.

Világunk globális célja az egyenlő bánásmód, előítéletek, és sztereotípiák nélküli emberi kapcsolatok megvalósítása. Csekély esély van ennek a kialakítására, de személyes viselkedésünkkel is sokat tehetünk ezért. Minden az egyének hozzáállásától függ, és ha csak egy kis csoport elkezd másként vélekedni és viselkedni, szembemegy a begyakorolt sé mákkal, akkor ez a viselkedésforma egyre több embert fog érinteni, és jellemezni. Hiszen ezen jogok vagy bánásmódok mindenki számára köztudottak, de mentálisan, erkölcsileg nem gyakoroljuk ezeket.

Könczei, és Hernádi (2016) könyvben olvashatunk a fogyatékoság modelljéről a társadalomtörténetben. De előtte picit el lehet időzni a címen, ami úgy szól hogy „Az esélyegyenlőségtől a Taigetoszig?”(Könczei-Hernádi 2016). A Taigetosz egy az ókori Spártában hatalommal bíró hegynek a nevét jelöli. A spártai nép erős szabályokkal, és fontos létfenntartást szolgáló társadalmi törvények szerint élt. Így ezen törvények szerint nem volt elfogadott, támogatott ha valaki kis súlyú, méretű gyermeket hozott a világra, vagy netán fizikai korlátozottságokkal rendelkező kisdedet. Ekkor az édesanyának kötelessége

volt kivinni a Taigetosz hegy tetejére, és elengedni ott a gyereket a természet veszélyeinek áldozatául.

Ez a jellegű megközelítés a későbbi korok alatt felbomlott, és semmissé vált. A 21. században már el sem tudjuk képzelni ezt a kegyetlenséget, és diszkriminációt. Ma főleg a genetikai problémáknak tudjuk be ezeket a testi vagy szellemi deformálódásokat, és próbáljuk a vele élőket beleépíteni/integrálni a társadalmunkba.

4. A hallássérültek perspektívája

Sok olvasmányt, könyvet, cikket találhatunk a munkaerő-piaci helyzetről, diszkriminációról, hallássérültek foglalkoztatáspolitikájáról vagy az oktatási rendszerről amiről ki mondhatjuk, hogy nem képes befogadni őket. De igen keveset hallunk a másik aspektusról, a hallássérültek véleményéről, élet és munkatapasztalataikról, vagy különböző törekvéseikről.

Szerencsésnek érezhetem magam hogy én majdnem minden nap hallhatom a nagynéném (Zsuzsanna) világképét vagy véleményét, és a köztünk lévő kapcsolatnak köszönhetően volt lehetőségem interjút készíteni vele, és az egyik munkatársnőjével (Enikő) akinek egészségügyi állapota azonos az övével. Továbbá az átfogó elemzés kedvéért megkérdeztem egyik munkatársukat (Zsófia) arról hogy milyen a munka jellege a hallássérült kollégákkal. Az elemzésem nem csak az idősebb korosztályt érintette, mivel egy hallássérült egyetemista (Zsófi) társamat is meghallgattam a fiatalkori nehézségekről egy fekete tea felett.

Kérdéseim lényegi része minden esetben az iskolai diszkriminációra, munkavállalásra, az őket körülvevő emberek viselkedési formáira, és a saját tapasztalatokra/véleményalkotásra irányultak.

A kérdéseimet az élet különböző stációira fűztem fel, kisiskolás kiközösítés felől haladtam a munkahelyi kooperáció felé.

A kisiskolás évekről eleinte mindhármuk a kirekesztés, és elszeparáltság szinonímiáival vélekedett, hiszen egy gyermek így fejezi ki még ekkor a nem tetszését, mivel nem tudja burkolva átadni ezt a másiknak, ez is már a felnőttkor sajátossága lesz. A sok negatív

tapasztalat mellett viszont Enikő kiemelt egy meglepő reakciót is. Az eset(ek) fizika órán történtek, ahol még egy halló gyermek figyelmét is nehéz fenntartani, így pedig hogy Enikő nem hallotta így nem is értette igazán az órákat, nem tudott teljesíteni a tárgyban. A tanárnő pedig ennek okán minden órán feleltette, és számon kérte őt. Mint kiderült a tanárnő nem tudott Enikő állapotáról, mert lemaradt az év eleji tájékoztatóról, viszont miután tudomást szerzett róla mindent próbált korrigálni, és így Enikő teljesítményétől függetlenül mindig 4-es osztályzatot kapott. Zsuzsi nem volt ilyen szerencsés a tantárgyak terén, viszont édesanyja sokat tanult vele az iskola után és így tudta tartani a lépést a kortársaival. Zsófi esetében már kicsit előrehaladtunk az időben (2000-res évek eleje) hiszen neki már az elektronika is segített az iskolai nyomás leküzdésében. A blúzára csíptettek egy picit műszert ami kapcsolatban állt a fülével és fogta egy picit hangszóró jelét ami a tanárnő ruhagallérján volt. Így hallott minden érdemleges tananyagot.

Ha a nem hallás nehézségeit leküzdötték akkor jöhetett a kortársak bántó szavain való felülemelkedés képessége mint egyfajta házi feladat.

Elgondolkodtató az a kérdés hogy a személyiségük eredendően vagy tudat alatt formálódott így a gyermekévek vagy hallásuk hatására. Állításom szerint mindhárman sokkal érzékenyebbé váltak különböző metakommunikációs jelekre, hiszen számukra a másokra való figyelés és a jelekből való olvasás készsége sokkal kifinomultabb. Egy közel 7 vagy 8 éves kisgyermeknek nehéz megértenie a csúfolódás, és a gyermekek közötti kiközösítés valódi okát. Sokkal nagyobb szükségük volt az empátia és bölcsesség képességére mint azonos korú társaiknak, ennek következtében sokkal hamarabb el is sajátították ezeket. Valószínűsítem emiatt vált testhezállóvá számukra a szociális szakma, és megmentő szerep. Hiszen Zsófia gyógytornásznak tanul, Zsuzsa és Enikő pedig szociális pályán helyezkedett el, aminek az együttérzés, és a segítségnyújtás a fő alappillére. Ami pedig még közös bennük hogy mindhárman diplomát végeztek (végeznek) és törtetnek a saját céljaik felé, nem állítja meg őket a hallásuk, büszkén viselik a hallókészüléket vagy vállalják fel ha valamit nem értettek pontosan. A felsőoktatás alatt mindketten (Zsuzsa, és Enikő) sok segítőkész emberrel találkoztak, oktatókkal akik előre lefénymásolták az anyagot nekik, vagy évfolyamtársak akik éves jegyzetekkel szolgáltak. Ezzel szemben ahogy a világ úgy az emberek is változtak, és nem minden esetben a megfelelő irányba. Zsófi elmondása alapján a kortársaink már (20-25 éves) nem minden esetben udvariasak vagy tapintatosak, ha második alkalommal kérdez vissza akkor egy egész szemgolyót átmozgató szemforgatást vagy egy jól koreografált „nem érdekel” legyintést kap a beszélgető társától. A

fiatalabb generációra sajnos jellemző az hogy amibe az átlagosnál több energiát kell fektetni ebben az esetben egy emberi kapcsolat, valahogyan már nem tűnik olyan vonzónak. A türelmetlenségen, nemtörődömségen vagy közönyön csakis alapvető értékeink átgondolásával változtathatunk. Biztos hogy egy türelmetlen undok embernek szeretnénk tűnni embertársunk szemében?

A diplomával együtt kihívás volt még a nyelvvizsga letétele is, amit Zsófi esetében felmentéssel, Zsuzsi és Enikő esetében pedig sok-sok még a szocialista oktatási rendszer okozta szigorral fűszerezve eszközöltek.

A tanulmányokat követően hallók vagy hallássérültek számára is a legnagyobb kihívás a munkaszerzés illetve az első interjúkra való izgatott felkészülés. Zsuzsi és munkatársa esetében láthatjuk, hogy mindketten valamilyen előzetes munkakapcsolat vagy kapcsolati tőke felhasználásával jutottak a jelenlegi munkahelyükhöz. Enikő a második diplomájának gyakorlata alatt ismerkedett meg a mai munkaadójával, és miután alkalmazták, ő intézte Zsuzsa meghallgatását aki azelőtt egy idősök otthonában tevékenykedett. Valószínűleg ha a munkaadó nem tudta volna hogy milyen szorgalmasak, precízek, és motiváltak akkor más döntésre jutott volna. A csökkent munkaképességű emberekről elmondható hogy sokkal keményebben dolgoznak, elszántabbak mint a többi kolléga akinek minden kompetenciája megvan ahhoz hogy ilyen mentalitással rendelkezzen. Az említett motiváció hátterében sajnos sokszor az a tényező áll, hogy a leépítések során őket bocsátják el legelsőként.

A korlátozott munkavégzés ellenére álmodhatnak karrierről? Életfelfogásunk az elmúlt évtizedekben sokat változott, megjelentek a karrierista nők és az individuum központú emberek. A karrier felépítése a fiatal Zsófi fejében nagyon sokszor megfordult, és eleinte a konduktori szakmával szerette volna bejárni ezt az utat viszont a 70%-os halláskárosodása miatt kipergett a rostán hiszen a jogszabályok a legfelső határt 30%-nál húzták meg. Ezt követően borzasztó demotivált lett és inkább elvégzett egy sportmasször szakmai képzést, és ezt követően rugaszkodott neki a felsőoktatásnak az említett szakon. A szürke mindennapok, és leterheltség sokszor veszi el a jókedvünket, de ezekben a válságos pillanatokban megéri arra gondolni hogy minden lehetőségünk megvan arra hogy kilépjünk ezekből a helyzetekből, és nem vagyunk egy B opcióra kényszerítve egész életünk során. A másik két kedves interjú alanyom idősebb korosztályt képvisel így nekik szinte az el-

lentettje a karrierhez való hozzáállásuk. Nem fordult meg a fejükben a karrier mint célkitűzés, hiszen a rendszerváltás előtt nem is volt divat ez a fajta életszemlélet. A gondolat vagy elképzelés is lehetetlen számukra, az életcél ebben az esetben egy a társadalmi normák által meghatározott életstílus, család, munka és a jólét. A munka nem szerepel olyan nagy súllyal, és nem is helyezkedik el annyira középpontban mint a halló emberek esetében. Sokkal inkább jellemző a befelé figyelő viselkedés, az önmaguk megfigyelése, fejlesztése, az emberek viselkedésének elemzése és megértése. Mindkettőjüket visszahúzó viselkedés jellemzi, így sosem lesznek törtető karrierista emberek. Illetve őket még szorította az „ajánlott siketszakmaként” ismert megrögzött felfogás ami 1990-ig uralkodott Magyarországon (Kempf Magyar Narancs) ami az jelentette, hogy az iskola elvégzése után csupán pár szakmát tanulhattak ami hallássérültekre volt specializálódva, ilyen volt a fiúk esetében az asztalos, és nyomdász, a lányoknak pedig a bőrdíszműves vagy varrónő foglalkozását találták a legtesthezálóbbnak. Mindazonáltal karrier vagy sem a közös munka minden esetben elkerülhetetlen, viszont ez a kooperáció sokkal nehezebb ha korlátolt a kommunikációs csatornánk. Ha munkatársunk hallássérült plusz figyelmet kell szentelnünk annak hogy megértessük egymást a másik féllel. Nagy örömmel hallottam Zsófiától aki Zsuzsa és Enikő munkatársa már évek óta, hogy a munkamegosztást nagyon könnyeden tudják kezelni. Kiegészítik egymás munkakörét, ha telefonon kell kommunikálni amit sajnos még a hallókészülékekkel is nehéz eszközölni, akkor ő átveszi ezeket a feladatokat, ha pedig e-mailezésre vagy pályázatokra való jelentkezésről akkor ők segítkeznek. Így nincsen semelyik oldalnak sem lekötelezettség érzése, mert a kölcsönösség feloldja ezen béklyókat. Szerencsére Zsuzsa és Enikő is olyan munkakörnyezetben dolgozhatnak ahol figyelnek rájuk, akár a vezető szerepben lévők is, mert a főnökük engedélyével fel vannak mentve a csoportos megbeszélések alól (amelyeknek van írott jegyzőkönyve, amit megkapnak), mert nem tudnák követni a beszélgetés fonalát, mert fizikai képtelenség egyidejűleg 20 szájról leolvasni a szavakat.

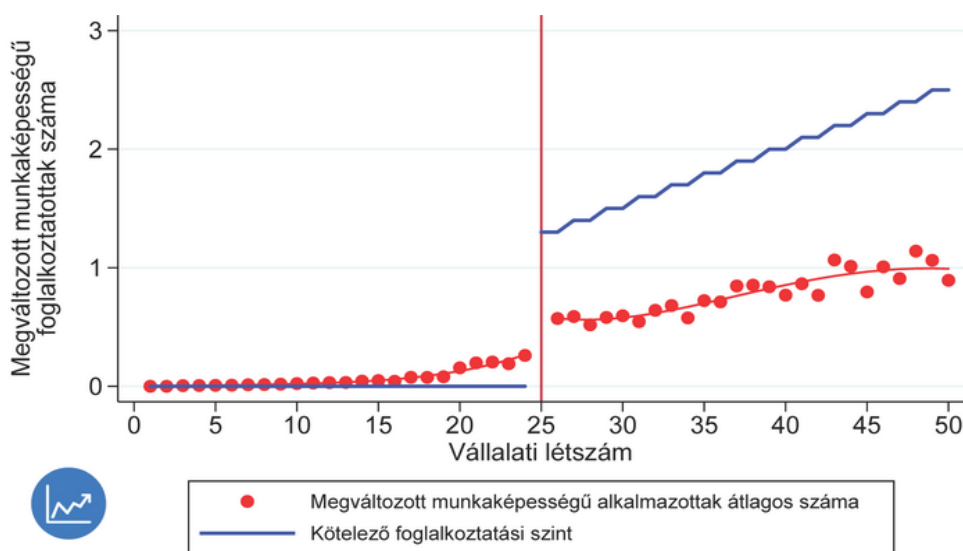
5. Összegzés

A cikkem remélem elérte célját és az olvasók közül vannak olyanok akik kicsit másként tekintenek a fogyatékkal élőkre. Ők is ugyanolyan emberek mint a hallók, és sok esetben, ahogy már több alkalommal is említettem, intelligensebben, türelmesebben képesek reagálni helyzetekre mint a halló társaik. A közhelyek mind igazak voltak mielőtt elcsépelte váltak, de ha elveszítünk valamit tényleg felértékelődik számunkra az, amivel még bi-

runk. Nagynéném egyszer említette hogy még ez a rosszak közül a legkevésbé rossz. Látás nélkül vagy mozgás nélkül sokkal kiszolgáltatottabbak lennének ezek a kedves emberek.

Ha megvizsgáljuk a helyzetet igazából így is ki vannak szolgáltatva, csak nem olyan nagy mértékben. Mindazonáltal a munkáltatókkal szemben fegyvertelenek. Mint ahogy leírtam, szorgos munkájuk nem mindig kifizetődő hiszen a legtöbb alkalommal így is őket küldik el elsőnek egy leépítés alkalmával. Fontos észben tartanunk akár munkavállalók vagy tulajdonosok vagyunk egy cégnél, hogy ezeknek az embereknek a foglalkoztatása sokkal körülményesebb de gazdaságosabb is lehet. Mint a felsorolt kedvezmények is mutatják a ráfizetés kevesebb is lehet mint egy halló alkalmazásának esetén. Ha én pár év múlva munkába állok, és egy HR-s pozícióját fogom betölteni akkor sokkal inkább igyekszem preferálni az ilyen, talán különleges bánásmódot igénylő, de szorgosabb embereket. Társadalmunk, és így a munkáltatók is elutasítóak velük, de ez a hozzáállás már a törvények nyomására is megdőlni látszik. Hiszen ahogy említettem nagyon súlyos összegeket szabnak ki annak, aki nem alkalmaz fogyatékkal élő személyt. Ezért ha már csak kényszerből is de meggondolják, hogy a bírságot vagy a foglalkoztatásukat válasszák.

A hallássérültek helyzete a munkaerőpiacon talán javulni látszik de ez még mindig igazán kevés ahhoz, hogy az Európai Unió által felállított átlagos szintet megközelítse.



3.ábra A megváltozott munkaképességű alkalmazottak átlagos száma a vállalati létszám függvényében

Forrás: 2012, index.hu ,a NAV vállalati adóbevallásokat tartalmazó adatbázisa alapján

A hallássérültek munkaerőpiacon való felzárkóztatását azzal lehetne elérni ha képesek lennének tanulásra vagy egy szakma elvégzésére ösztönözni őket. Ennek első lépcsője hogy elfogadjuk őket, és nem bánunk velük kitaszított vagy hátrányos helyzetben levő felekként. A számukra indított akadálymentes programok pont ebben segítenek, továbbá az állam szemszögéből is előnyös hiszen hiányszakmát tölt fel a végzettekből. A hátrányos helyzetük csökkentését nagy mértékben segítik az adókedvezmények, és a munkáltató által igényelhető költségcsökkentő lehetőségek. Hiszen minden támogatással egyre vonzóbbá teszi az ő munkaerejüket. Továbbá úgy gondolom ha ez a téma központi jellegű lenne akkor sokkal többen döntenének amellett hogy őket alkalmazzák. De mivel nem számít annak így viszonylag kevés alkalommal merül fel a felvételük.

Végezetül pedig mit tehetünk mi a mindennapokban?

Próbáljuk segíteni őket a tájékozódásban vagy empátikusan és türelmesen reagálunk ha valamit nem értenek meg elsőre. Fontos hogy a buszon vagy bármely tömegközlekedési eszközön ne tegyük ki őket a sok szempár kereszttüzének. A legfontosabb hogy ne éreztessük lépten nyomon azt hogy ők mások, mert nem azok. Nem szabad összekevernünk az értelmi fogyatékossgot a nagyothallók vagy siketek állapotával. Esetükben egy szót sem ejthetünk az értelmi épség hiányáról, mégis társadalmunk sok esetben így kezeli őket. Akár munka világában vagy a magánéletükben tapasztalják ezeket a megkülönböztető jelzéseket.

Mikor majd már a szakmám mesterének mondhatom magam, célkitűzéseim közé fog tartozni hogy a menedzserek, és hangsúlyos pozícióba lévő emberek számára érzékenyítő jellegű képzést szervezzek vagy tartsak. Ezek középpontjában a kommunikációs készségek, és azoknak fejlesztése állna, és hogy minél több információt juttassak el hozzájuk, így rajtuk keresztül a munkáltatókhoz is. A másik vezértéma a fogyatékossgal élőkkel való hétköznapi munka lenne. Társadalmunkban sokkal nagyobb hangsúlyt kell fektetni erre e témára, és közös célkitűzésként kellene előttünk lebegnie annak hogy esélyegyenlőség valósuljon meg.

Köszönetnyilvánítás

„A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalkodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg”

Felhasznált irodalom

1. Dubrinczki Csilla (2017): Akadálymentes szakmai képzések indulnak hallássérültek számára. rehabportál.hu 2017.07.19. Utolsó letöltés dátuma-2019.11.03
2. Kempf Zita (2004): Siketek és hallássérültek a munkaerőpiacon: az elutasítás csendje www.Magyararancs.hu 2004.09.30-utolsó letöltés dátuma: 2019.11.07
3. Könczei György-Hernádi Ilona (2016): Az esélyegyenlőségtől a Taigetoszig?

Ábrajegyzék

1. A megváltozott munkaképességűek foglalkoztatási aránya
2. A nagyothallók gazdasági aktivitása százalékos kimutatásban 2001-2011
3. A megváltozott munkaképességű alkalmazottak átlagos száma a vállalati létszám függvényében 2019

A látássérült személyek mindennapjainak megkönnyebbítése

Horváth Petra Eszter

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

Bevezetés

A mindennapok során számtalan szervezet foglalkozik globális problémákkal, mint például a környezetszennyezéssel, az éhezéssel vagy különböző betegségekkel. Az ilyen nehézségekkel foglalkozó civil szervezetek száma fokozatosan növekszik, munkájuk során nagy hangsúlyt fektetnek az eredményes kommunikációra, ezáltal működésük egyre szervezettebbé válik. A vállalatok számára felértékelődik a társadalmi felelősségvállalás, amelynek a vállalati kultúrába történő beépítésével marketingelőnyökre tehetnek szert.

A tanulmány során olyan mobiltelefonos alkalmazásokat kerestem, melyek könnyebbé tehetik a látási nehézségekkel élő személyek mindennapjait.

A fogyatékosággal élők, ezen belül a látássérültek vásárlói magatartása a társadalmi felelősségvállalás egyik hangsúlyos részterülete. Magyarországon a 2011-es népszámlálás alapján a fogyatékos személyek száma közelít a fél millióhoz, bár 2016-ra számuk csökkent, még mindig 400 ezer fölötti létszámban vannak jelen napjainkban. Közülük a legnagyobb számot a mozgássérültek teszik ki, de jelentős számú gyengénlátóval is találkozhatunk. A fogyatékos személyek száma a férfiak esetében 60-70 éves korban 60-65 ezer főre, míg a nők esetében a vizsgált korban 70-80 ezer főre tehető (KSH, 2011-2016).

Globális értelemben véve 2,2 milliárd ember tartozik a látássérültek vagy vakok csoportjába, akik többsége 50 év felett van.

A tanulmány aktualitását igazolják a fentebb megnevezett magas számok, illetve az a személyes gondolat, hogy ezek az emberek számtalanszor nem kapnak akkora figyelmet (például vásárlásaik során sem), mint amennyire valójában szükségük lenne.

A vakvezető kutya az irányok megtartásában és az akadályok kikerülésében tudja segíteni a látássérült személyt. Sokan azt gondolhatjuk, hogy ezek a tanult vakvezető kutyák képesek az útvonalak megtervezésére, azonban ez így téves. A kutyára, mint tájékozási eszközre kell tekintenünk. A kutya figyelmét a hám viselésekor simogatással, játékkal elvonni nem szabad.

A látássérült embereknek tehát nagy szükségük van ismerőseikre, családtagjaikra egy egyszerű séta, bevásárlás vagy például a bevásárláshoz szükséges információk megszerzésében is.

Az internet növekedésének hatására az információszerzési lehetőségei nagy részben kibővültek, lehetőséget kaptak arra, hogy önállóan is szerezhessenek információkat. Mindeközben meg kell említeni, hogy jelentősen nagyobb kockázattal állnak szemben látó társaikkal szemben, amikor a személyes adatok biztonságáról, védelméről van szó, hiszen ők önállóan nem képesek olyan információkat megszerezni, amik segítenék őket például a weboldalak hitelességének megbizonyosodásában.

Napjainkban a kutatók számtalan egyre modernebb technológiai fejlesztésekkel, eszközökkel kísérleteznek, melyek a látássérültek önállóságát biztosíthatják. Munkájuk során céljuk, hogy olyan segédeszközöket hozzanak létre, amik a látás lehetőséget nyújtják számukra. Ide sorolhatjuk például a Seeing AI vagy az Aipoly mobiltelefonos alkalmazást is, ami a látássérültek hétköznapijainak szerves részét alkothatja, hiszen felismeri a tárgyakat, képes elolvasni a rajtuk lévő szöveget, és még a színeket is meg tudja állapítani, vagyis az érintettek többletinformációkhoz való jutását segíti elő. Mivel az alkalmazás képes tájékozódni a színek között, ezáltal a szintévesztők, színvakok számára is segítséget nyújthat.

1. Fogyasztói magatartás

„A fogyasztói magatartás a fogyasztó azon cselekedeteinek összessége, amelyek a termékek és szolgáltatások megszerzésére, használatára, értékelésére és a használatot követő bánásmódra irányulnak, beleértve a cselekvést megelőző és meghatározó döntési folyamatokat.” (Fodor-Kovács-Horváth-Rác, 2011, 14.o.)

A fogyasztói magatartás vizsgálata során elemzésre kerül az, hogy a vásárló milyen módon hoz döntést arról, hogy az erőforrásait (pl.: pénz, idő) melyik cikkekre költse. Más részről pedig foglalkozik azzal, hogy a fogyasztó miért viselkedik úgy, ahogy azt látjuk, tapasztaljuk. Tehát a fogyasztói magatartás vizsgálata két nagy területre bontható, ezek a befolyásoló tényezők és a vásárlói döntési folyamat.

A vásárlói magatartás vizsgálata régóta a marketing kiemelt területe, célja, hogy megértse és feltárja, a vásárlók milyen módon hozzák meg döntéseiket.

Tanulmányom során Kotler és Keller modelljére támaszkodom, ami megmagyarázza a fogyasztói magatartást befolyásoló tényezőket. Ezek a befolyásoló tényezők kulturálisak, társadalmiak és egyéniek lehetnek, amelyek közül Kotler és Keller a legnagyobb befolyásoló erőnek a kulturális tényezőket tartotta. (Pólya, 2012, 26.o.)

A szerzőpáros azt vallja, hogy a kultúra jelentősége a gyerekek fogyasztói szokásaikban jól felfedezhető, azaz a család elsődleges referenciacsoportként nevezhető meg, ami egyben a társadalom legfontosabb vásárlószervezete is.

A vásárlási döntési folyamat során egy ötlépcsős modellt állítottak fel, ami az alábbi lépésekből áll: problémafelismerés, információgyűjtés, alternatívák értékelése, vásárlási döntés, vásárlás utáni magatartás.

A fenntarthatóbb életmód érdekében elkerülhetetlen a fogyasztói hozzáálláson, illetve a fogyasztói magatartáson való jelentős változtatás. Fontos kiemelni, hogy fogyasztók egyre figyelmesebbek környezetükkel kapcsolatban, igyekeznek „zöldebb” lakosai lenni a Földnek. Rengeteg környezetbarát kezdeményezésnek aktív támogatóiként vásárlóként (pl.: környezetbarát, újrahasznosításra alkalmas bevásárló szatyrokat használunk).

2. Látássérültek

2.1. *A látássérültek csoportosítása*

A látássérülteket, azaz látási fogyatékosággal élő személyeket nehéz pontosan definiálni, hiszen meghatározásuk attól függ, hogy milyen szempont alapján kívánjuk őket csoportosítani. Leggyakrabban a látásélesség adhat kiindulópontot, illetve a funkcionális szempont meghatározása (pl.: közlekedés, tájékozódás stb.)

Legáltalánosabb csoportosításuk szerint gyengénlátó, aliglátó és vak személyekre oszthatjuk őket. A vásárlásokkor különböző nehézségű problémákkal állnak szemben az eltérő csoportba tartozó fogyatékosággal élők.

• Gyengénlátó

Hazánkban gyengénlátók azok a személyek, akiknek a látásteljesítménye 10-33% közé tehető. Képesek a normál nyomtatású szövegek elolvasására. Külsőleg sok esetben nem ismerhetők fel, hiszen szemüveget nem minden esetben viselnek. A gyengénlátók látó életmódot folytatnak, de a biztonságos tájékozódás és közlekedés érdekében segítségre van szükségük.

• Aliglátó

Az aliglátók látásteljesítménye maximum 10%, azonban még ha kis mértékű is ez a látás, nagy segítséget nyújt számukra a mozgásban, tájékozódásban. Az írás és olvasás elsajátítására viszont képtelenek. Az aliglátó csoporton belül három alcsoport fedezhető fel, fényérzékenyek, nagy tárgylátók és ujjolvasók (az ujjolvasóknál még él a megkülönböztető képesség).

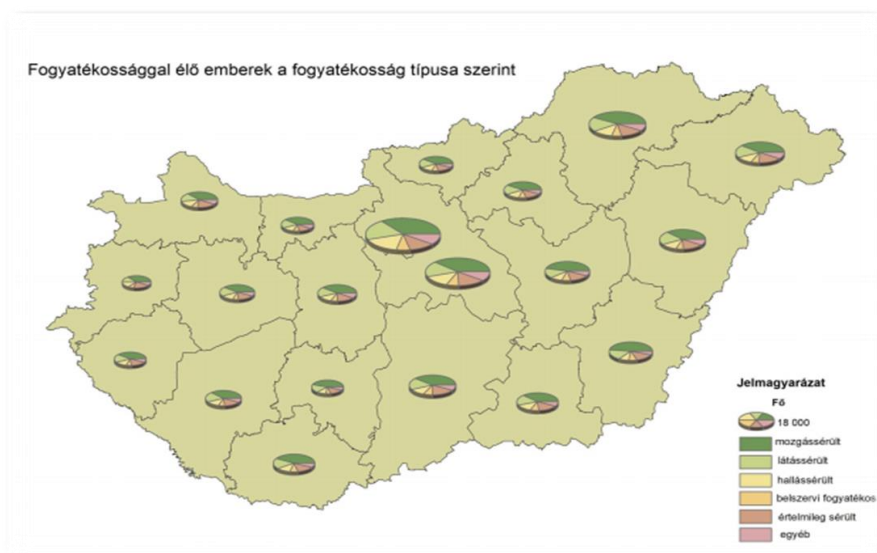
• Vak

Azokat a személyeket tekintjük vakoknak, akiknek látásvesztése 90-100%-os (legalább 10%-os látásmaradvánnyal rendelkeznek). Képi (vizuális) észlelésre egyáltalán nem képesek, mindennapjaik során a hallás és a tapintás érzékszerveikre támaszkodnak.

2.2. *Demográfiai adatok*

A 2011. évi népszámlálási adatok eredményei alapján a látássérültek országos szinten a népesség 0,8 százalékát teszik ki, amiből csaknem 73 ezren vallották magukat gyengénlátónak vagy aliglátónak, a fennmaradó 9 ezer személy pedig vaknak.

A területi elhelyezkedés tekintetében a látássérültek többsége az ország középső részén, illetve annak vonzáskörzeteiben él. Figyelembe véve Magyarország négy legnagyobb megyéjét Pest megye után Borsod-Abaúj-Zemplén megyében él a legtöbb vak, gyenge- és aliglátó személy. Számuk a vakok esetében ezer fő köré tehető, míg a gyengénlátó és aliglátó emberek száma 6 ezer főhöz közelít.



1. ábra: A Magyar Regionális és Tudományi Társaság XV. Vándorgyűlése

Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megyékben a vakok száma többé-kevésbé egyenlő a B.-A.-Z. megyében számított adatokkal, míg a gyengén-, és aliglátók esetében mindössze 4 ezer főről beszélhetünk. (KSH adatai alapján)

3. A mesterséges intelligencia (MI)

3.1. A mesterséges intelligencia előzménye

A látássérülés miatt az érintett emberek másoktól függenek mindennapi rutinjaik során. Számítalan projekt foglalkozik a vak emberek segítségével, fájdalmaik kiküszöbölésével. Egyértelműen kijelenthetjük, hogy a mesterséges intelligenciának számtalan oldala van, ami használható a látási fogyatékossgal élők segítésére.

Általánosságban az alkalmazások legfontosabb erőssége az, hogy felismeri a körülöttünk lévő tárgyakat, színeket és az alapvető arckifejezéseket, mint például a kacsintást vagy a mosolyt. De léteznek olyan fejlesztések is, amelyek a látássérülteknek lehetővé teszik, hogy ismert és ismeretlen környezetben utazhassanak útmutatás nélkül (automatikus navigációs rendszerek).

Napjainkban még mindig arra a következtetésre juthatunk, hogy a látássérültek számára a legelterjedtebb és leggyakrabban használt segédeszköz a fehér pálca vagy a vezető, segítő kutya, azonban mind a két módszer mindennapba történő beépítése korlátozott.

A vakság kifejezés tehát azokra az emberekre vonatkozik, akiknek egyáltalán nincs látásuk, vagy akiknek kevésbé van látásuk. A képfelismerés, a hangfelismerés, navigációs rendszerek fejlett technológiájának fejlesztésével könnyebben lehet üzeneteket, utasításokat közvetíteni a vakok számára.

A Be My Eyes névre hallgató alkalmazás bár nem használja a mesterséges intelligenciát, egyéb megoldások által mégis képes megoldani a látássérültek problémáit.

„Az egyik legfontosabb dolog, amelyet a Be My Eyes megváltoztatott az életemben, az az, hogy nem kell állandóan egy látó illetőre várnom. Szóval most már nagyon önálló lehetek, és akkor kaphatom meg a nekem kellő információt, amikor csak akarom.”

(Norbert, vak felhasználó Svájcból)

Az alkalmazás működésének rövid ismertetése: Az applikáció a nyelv és időzóna figyelembevételével először értesítést küld számos önkéntesnek, majd összepárosít egy vak vagy gyengénlátó felhasználót egy látó önkéntessel, amikor a látássérült felhasználó segítséget kér azon keresztül. Az első önkéntes felhasználó, aki válaszol a felkérésre egy élő videóhívás keretében az elülső kamerán keresztül kapcsolatba lép a segítségre szoruló látássérülttel, ezáltal a problémát, feladatot közösen oldja meg a két felhasználó. A program által körülbelül 180 nyelven kaphatnak segítséget az arra rászorulóknak, az önkéntesek száma pedig az egy millióhoz közelít. A szolgáltatás ingyenes, azonban használatához megfelelő internetkapcsolatra van szükség. Az applikáció alkalmazható tárgyak megtalálására, színek leírására, bevásárlásra stb.

3.2 Mit nevezünk mesterséges intelligenciának?

A mesterséges intelligencia (artificial intelligence), röviden MI (AI) korunk egyik legújabb tudományterülete. Az ezzel kapcsolatos munka közvetlenül a második világháború után kezdődött meg. Az MI célja, hogy gondolkodásra képes, tudattal és érzelmekkel rendelkező gépeket hozzon létre.

A mesterséges intelligenciával foglalkozó szakembereknek eleinte nehézségekkel kellett megbirkózni, például olyan problémákat próbáltak az MI által megoldani, amik valójában kezelhetetlenek voltak.

A mesterséges intelligencián belül megkülönböztetünk gyenge- és erős MI-t. A gyenge MI célja, hogy olyan elméleteket alkosson az emberi és állati intelligenciáról, amik egyrészt működő modellek, másrészt pedig ellenőrizhetőek legyenek számítógépes programok által. Mindezek mellett az erős MI legfőbb célja, gondolkodásra képes tudattal és érzelmekkel rendelkező gépek építése. (Henry B., Howard S. – Mesterséges intelligencia)

Az MI mára már nem csak egy fantasztikus csoda, a vállalkozások is egyre szélesebb körű MI megoldásokat vezetnek be. (Egyik céljuk a könyvelők munkájának újra definiálása.)

A számítógépes tudósok több mint fél évszázada foglalkoznak a mesterséges intelligenciával, aminek a koncepciója viszonylag egyszerű. Előre meghatározott algoritmusok sorozatának felhasználásával a mesterséges intelligencia alapú alkalmazások képesek nagy adatforrásból az adatok feldolgozására, nagy volumenű feladatok végrehajtására vagy akár döntések meghozatalára mély és gépi tanulási funkciókkal együttműködve.

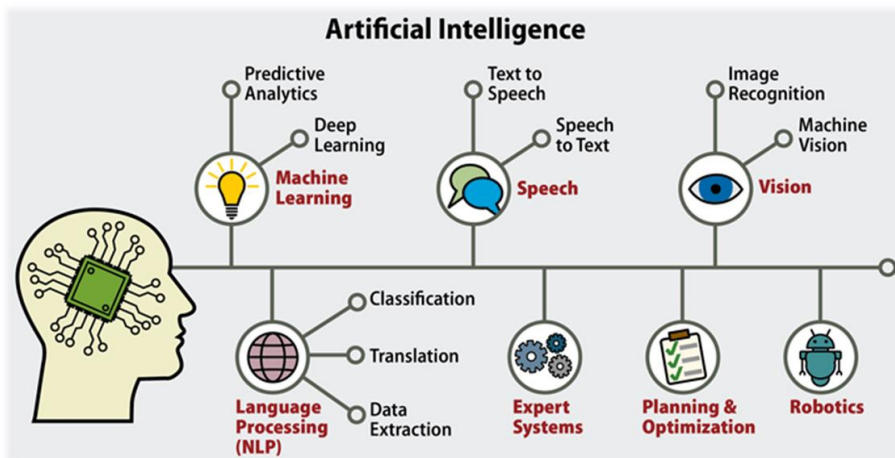
Az MI és a gépi tanulás (angolul Machine Learning / ML) sok tekintetben összefügg MC Carthy szerint.

Az ML az a tudomány, amely „azzal a kérdéssel foglalkozik, hogyan lehet olyan számítógépes programokat építeni, amelyek automatikusan javulnak a tapasztalatok alapján” (Mitchell, 1997).

Az MI és az ML intelligens számítógépes programok készítését is jelenti, egyértelművé vált, hogyha egy gépnek kölcsönhatásba kell lépnie egy emberrel, az különösen értékesnek tekintendő.

A két elméletet valóban tekinthetjük hasonlóknak, de azt nem állíthatjuk, hogy egészen ugyanazok. A *mesterséges intelligencia* a problémamegoldásról, az érvelésről és a tanulásról szól. A *gépi tanulás* azonban kifejezetten a tanulásra vonatkozik, különböző példák, viselkedésekből való tanulás.

A mesterséges intelligencia tehát domináns problémamegoldó technikává válhat különböző kutatási területeken.



2. ábra Artificial Intelligence – S. Greengard, 2019

4. A mesterséges intelligencia napjainkban

A mesterséges intelligencia a kezdetek óta sokat változott. Az MI felhasználásának területei (sokszínűsége):

- logikai játékok (logical games)
 - robotika (robotics)
 - látás, képfeldolgozás (vision)
 - cselekvési tervek generálása (planning)
 - beszédfelismerés (voice recognition)
 - automatikus programozás (automated programming)
- (a listást a teljesség igénye nélkül készítettem)

4. A LÁTÁSSÉRÜLTEK ÉS AZ MI KAPCSOLATA

4.1 AIPOLY VISION

Az Aipoly Vision egy olyan tárgy- és színfelismerő, ami képes segíteni a vakoknak, látássérülteknek és színvakoknak a környezetük megértésében, többletinformációk megszerzésében.

Az alkalmazás rendkívül egyszerűen használható, a telefonnal rá kell mutatni a felismerni kívánt tárgyra, majd meg kell nyomni a képernyő alján elhelyezkedő felismerő gombot. Ezzel bekapcsolódik a mesterséges intelligencia, ami hangosan megosztja, amit lát. Ahhoz, hogy az előbb említett folyamat végigfusson a technikai eszközökön csupán néhány tized másodpercre van szüksége. Kitűnő segítséget nyújthat a látássérültek számára vásárlásaik során.

Az Aipoly Vision hozzávetőleg ezer az alapvető élethez nélkülözhetetlen elemet képes ingyen felismerni. A program lehetőséget ad az előfizetésre, aminek aktiválásával újabb több ezer dolgot ismer fel. Nagy előnye, hogy az objektumok felismerése nem igényel internetkapcsolatot.

Az applikáció a következő területekre terjed ki:

- Növények és állatok felismerése – több mint kétezer fajt ismer, előfizetés nélkül elérhető
- Szöveg olvasása – „olvasási szöveg” funkciót biztosít több nyelven is
- Pénznem felismerése – képes azonosítani a pénznemet USD-ben, folyamatosan frissül újabb pénznemekkel
- Élelmiszer felismerése
- Színek felismerése

A letöltésen kívül nem igényel internetet a használat során, tehát minden felismerési mód működik internetkapcsolat nélkül. A telefon nyelvi beállításaitól függően különböző nyelven elérhető (pl.: angol, spanyol, japán). Az alkalmazás automatikusan érzékeli a sötétséget, és egyéb teendő nélkül bekapcsolja a telefonon lévő zseblámpát.

Néhány szóval összefoglalva az alkalmazás bizony „vakok helyett lát”.

4.2 SEEING AI

A Microsoft által kifejlesztett Seeing AI teljes életmód változást okozhat használói számára. Az alkalmazás vak és gyengénlátó közösségnek lett tervezve. Képes felismerni embereket, szöveget, pénznemet, színt és tárgyakat egyaránt.

Célja, hogy az app használóit napról napra segítse a navigálásban. Ez az intelligens kameraalkalmazás megosztja a bennünket körülvevő világ információit. Pozitívuma, hogy alkalmazói ingyen és egyszerűen letölthetik a Play Áruházból vagy az App Store-ból egyaránt.

A program nagy előnyt nyújt a látási fogyatékosággal élők vásárlásai során is, mivel irányított hangjelzéssel beszakenneli a vonalkódokat, így segítve a termékek egyszerű beazonosítását. Felismeri és leírja a környékeket, arckifejezéseket, az emberek hozzávetőleges életkorát. A könnyebb felismerés érdekében lehetőséget nyújt, hogy barátainkat elmentsük. Gyorsan olvas el rövidebb szövegrészletet, aminek meghallgatására azonnal lehetőséget ad, felismeri a pénznemeket is.

„With this intelligent camera app, just hold up your phone and hear information about the world around you.”

„Ezzel az intelligens kameraalkalmazással csak tartsd fel a telefonodat, és hallgasd az információkat a körülötted lévő világból.”

(Microsoft Team)

Mindenki, aki csatlakozott a Deep Vision Hackathon csapatához valami egyedit adott hozzá, ami gyakran nem kapcsolódott a napi munkájához. „Különböző helyekről jöttünk, néhányan kezdők voltunk, mások szakértők, de mind egyenlőek voltunk, amikor csatlakoztunk ehhez a projekthez” – mondta Salman Gadit.

A csapat jelentős hangsúlyt helyezett arra, hogy mi áll a látássérültek rendelkezésére, mi felel meg igényeiknek és hogy mi az, ami hiányzik számukra. A Seeing AI nem csak a probléma megoldásáról szól, hanem arról is, hogy segítse a látássérültek tapasztalatainak javítását, életüket általa sokkal szórakoztatóbbá, színesebbé, izgalmasabbá és személyesebbé tegye.

4.3 HUAWEI MATE 20 PRO – FACING EMOTIONS

A Huawei küldetésének tartja, hogy olyan technológiákat fejlesszen, amely mindenki számára nyitott és elérhető, attól függetlenül, hogy kik vagyunk és honnan érkeztünk, ezáltal várhatóan jobbá lehet tenni mindannyiunk életét. (Huawei)

A Facing Emotions (Látható Érzelmek) mobilalkalmazás és a Huawei Mate 20 Pro okostelefon a küldetés teljesítésére nyújt lehetőséget. A vakok és látássérültek számára egy új technológiát hoztak létre, hogy esélyt adjanak nekik az érzelmek hang erejével való „látására”. Az okostelefon segítségével elemzi az arc mimika legapróbb jeleit is, amit egyszerűen, különböző dallamokkal színesítve hanggá formálva továbbít felhasználóinak.

Az alkalmazás minden ember részére biztosítja, hogy a mesterséges intelligencia segítségével megtapasztalhassa a beszélgetőpartnerének arcán megjelenő érzelmeit, meghallani a mosolyt, ezáltal jobban kapcsolatba léphet a körülötte lévővel.

A Huawei csapata nem véletlenül választotta az alkalmazás színeinek a feketét és a sárgát, ez a két szín alkotja a legmagasabb kontrasztú színekombinációt, ami kivehetőbbé teszi a jelzéseket a gyengénlátó személyek számára. Ezen kívül a sárga az utolsó szín, azoknak az embereknek, akik fokozatosan veszítik el látásukat – tette közzé a Huawei.

Az okostelefonhoz tartozik egy tartó, amibe a hátlapi kamerával eltartva lehet beletenni a telefont.



3. ábra: *Facing Emotions Holder (Shapeways)*

A tartót úgy tervezték, hogy a vakoknak és látássérülteknek rendkívül egyszerű használati élményt nyújtson. Nyakba akasztva a tok lehetővé teszi a telefon kényelmes viselését, különböző körülmények között (mint például a tömegközlekedés során történő általános használatkor).

A program a hét alapérzetet képes beazonosítani, ezek a következők: boldogság, szomorúság, félelem, harag, meglepettség, undor, megvetés. Az MI feldolgozza az azonosított érzelmet egy meghatározott hangként, amelyet a telefonon vagy a fülhallgatón keresztül közvetít a vak személy számára attól függően, hogy melyiket viseli. Mindez valós időben és offline módban történik.

Az alkalmazás használatának különlegessége, hogy fotózás/szkenelés közben az applikáció keretet rajzol az arc köré. Ezt egy arcfelismerő algoritmus segítségével teszi lehetővé, amely elősegíti, hogy az arcok a kép közepére kerüljenek, ha mi úgy szeretnénk. Minden algoritmus valamilyen feladatot old meg, a Huawei Facing Emotions alkalmazásában az arcokon észlelhető érzéseket keresi. A program csak az emberi arcot ismeri fel, ha utánozni próbálnánk egyéb eszközökkel azt nem.

Az algoritmus lényegében utasítások meghatározott sorozata. Egy arcfelismerő program úgy működik, hogy módszeresen végig pásztázza a képet az arcok négy konkrét jellemzője után, amint az összeset felfedezte jelzi, hogy emberi arcot talált. Ez azokon a mintázatokon alapul, amelyek bármely formájú és méretű arcon megtalálhatók. Az alap-érzelmek felismeréséhez több arcvonást kell az applikációnak felismernie, ezeknek a megfelelő kombinációival jelezni tudja a boldogság, a szomorúság, a félelem, a harag, a meglepettség, az undor és a megvetés arckifejezését, jelenleg hanggá alakítva. Végeredményben ez egy olyan algoritmus, ami megkönnyíti a látássérültek hétköznapi életét is.

Köszönetnyilvánítás

„A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalkodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg”

Irodalomjegyzék

- Baker, S.M., Stephens D.L., and Ronald Paul Hill, (2001) - Marketplace Experiences of Consumers with Visual Impairments: Beyond the Americans with Disabilities Act
- Bauer A., Berács J., Kenesi Zs. – Marketing alapismeretek (2017), Akadémia Kiadó, Budapest
- Be my eyes honlapja <https://www.bemyeyes.com/>
- Brighton, H., Selina, H. – A mesterséges intelligencia másKÉPp (2000), Edge
- Carrigan, M., Attalla, A. (2001) - Journal of consumer marketing
- Charleston, L.-J. (2017) – Artificial Intelligence Is Helping Blind People To 'See'
- Dávid A., Dr. Gadó M., Csákvári J. – Látássérült emberek elemi és foglalkozási rehabilitációja (2008), ÖNkorPress Kiadó
- DB Fogel – Evolving artificial intelligence (1993)
- DI Hawkins, DL Mothersbaugh, RJ Best (2010) - Consumer behavior
- Dr. Fodor M., Fürediné Dr. Kovács A., Dr. Horváth Á., Rácz G. (2012) - Fogyasztói magatartás, Prospektop Nyomda
- Dudás Katalin (2011) – A tudatos fogyasztói magatartás dimenziói
- Ebu honlapja (The voice of blind and partially sighted people inEurope)
- Gerő Péter. A mesterséges intelligencia alkalmazása (2006), Budapest
- Google Play (2017) – Aipoly Vision
- H. Assael (1995) - Consumer Behavior and Marketing Action
- Hofmeister-Tóth Á. – A fogyasztói magatartás alapjai (2014), Akadémia Kiadó
- Hofmeister-Tóth Á. – Fogyasztói magatartás (2003), Aula Kiadó, Budapest
- Horváth D., Bauer A. – Marketingkommunikáció: Stratégia, új média, fogyasztói részvétel (2013), Akadémia Kiadó, Budapest
- J. ThOgersen (1995) - Journal of consumer policy
- Kaput, M. (2019) – How to Use Artificial Intelligence in Advertising
- Katona Zsolt (2017) – A mesterséges intelligencia szerepe a mindennapi életben
- Kotler, P., Lee N. – Vállalatok társadalmi felelősségvállalása (2007), HVG Könyvek, Budapest
- Központi Statisztikai Hivatal (2016) A fogyatékos és az egészségi ok miatt korlátozott népességi jellemzők
- Központi Statisztikai Hivatal (2014) – 2011. évi népszámlálás (Fogyatékossgal élők)
- Központi Statisztikai Hivatal (2013) – 2011. évi népszámlálás (Országos adatok)
- Központi Statisztikai Hivatal (2013) – 2011. évi népszámlálás (Területi adatok)
- Lukács R. (2015) – A vállalati társadalmi felelősségvállalás kommunikációjának elvei és eszközrendszere a marketingben
- Nash Riggins (2019) – How to use artificial intelligence today
- Nature (2019) – How artificial intelligence is helping to prevent blindness
- Microsoft – Seeing AI <https://www.microsoft.com/en-us/ai/seeing-ai>
- Pál-Damjanovics Zs., Szücsné Göblyös E. – Logopédia Sötétben; Súlyosan látássérült (vak és aliglátó) gyermekekkel végzett logopédiai munka elméleti háttere és gyakorlat-orientált bemutatása (2011), TÁMOP-3.1.6-11/1-2011-0007
- Pokol Béla – A mesterséges intelligencia társadalma (2018), Kairosz Könyvkiadó
- Pólya Éva – Családon belüli vásárlási döntési szerepek és folyamatok (2012), Gödöllő
- Ramatla A. & Mastamet-Mason A. (2016) - The decision-making process of visually impaired consumers in an apparel retail environment
- Ray, A. – Artificial intelligence for Assisting Navigation of Blind People
- Russel, S., Norvig, P. – Mesterséges intelligencia (2005), Panem Könyvkiadó

Samuel Greengard (2019) – What is Artificial Intelligence?
Selmer Bringsjord, Bettina Schimanski – What is Artificial Intelligence? Psychometric AI is an Answer
Steven Kelley – Seeing AI: Artificial Intelligence for Blind and Visually Impaired Users
Stuart Russel, Peter Norvig (2005) – Mesterséges Intelligencia: Modern megközelítésben: Második, átdolgozott, bővített kiadás (Panem Kft.)
Töröcsik M. – A fogyasztói magatartás insight, trendek, vásárlók (2017), Akadémia Kiadó, Budapest
Tegmark, M. – ÉLET 3.0 (2018), HVG Könyvek, Budapest
Why Visual Communication is Important?
World Changing Ideas (2016) – Artificial Intelligence Is Helping The Blind To Recognize Object
World Health Organization (2019) – Blindne

A humán fejlettség alakulásának a vizsgálata a Visegrádi országok régióiban

Juhász Tibor

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

Bevezetés

Kutatások alapján elmondható, hogy a térségben lejátszódó gazdasági folyamatok milyensége, amelyek egy térség vagy régió teljesítményét és versenyképességét befolyásolják, az ott élő embereken, az emberi tőkén alapszik. Ebből következik, hogy a tudás alapú gazdaságban a régiók olyan képességre és előnyre tesznek szert, aminek segítségével a folyton változó globális versenyben jól képesek teljesíteni. Tudás alapú társadalmat pedig egészséges és jól képzett emberek tudnak létrehozni. A területi egyenlőtlenségek vizsgálata hosszú múltra nyúlik vissza, már számos kutató és szervezet foglalkozott ezzel. Emellett az Európai Unió fő céljai közé tartozik ezeknek a különbségeknek a felszámolása, a régiók gazdaságának a fejlesztése, emiatt a regionális szinten is meglévő különbségek mérése és ismerete fontos szempont (Bajmócy, 2008; EP, 2010). A tanulmányom célja, hogy, a HDI-t alkotó részmutatók elemzését a nemzeti szint helyett regionális szinten elvégezve és abból megalkotva a regionális Humán Fejlettségi Indexet, választ kapjak az országok régiói között meglévő különbségek mértékére. A vizsgálatot a tanulmányban a Visegrádi országok NUTS 2-es régióira vonatkoztatva végeztem el az Európai Unióhoz történő csatlakozásuk (2004) évében és a legutolsó olyan évben (2017), amikor minden szükséges adat hiánytalanul rendelkezésre állt. Ehhez a számításához nem a hagyományos HDI módszertanát alkalmaztam, hanem egy lokális szintre megalkotott indexét, amely hasonlóan a hagyományos HDI-hez társadalmi és gazdasági indikátorokat vizsgál minimális változtatásokkal. A tanulmány első felében a Humán Fejlettségi Index kialakulásával és a szükséges módszertanokkal foglalkozom. A második részében a 2004-es és a 2017-es évekre vonatkozóan a regionális HDI eloszlását vizsgálom a régiókban, egy rangsor felállításával rámutatva arra, hogy melyek teljesítettek a legjobban és a legrosszabbul. Ezt követően pedig a 13 év alatt végbement változásokat szemléltetem, hogy a régiókban a kezdeti évhez képest milyen mértékű növekedés vagy csökkenés ment végbe a regionális HDI értékében.

A humán fejlettségi index kialakulása

A tudományos életben a globalizáció megerősödése után újra felértékelődött az a nézet, hogy a nemzetek jólétének összehasonlítása érdekében újabb indikátorok szükségesek, melyek jobb összehasonlításra adnak lehetőséget. A jóléti koncepciók két irányzatra bonthatóak. Az egyik irányzat lényege, hogy csak az egyéni életfeltételek azok, amelyek meghatározzák a jólétet és az életminőséget. Ezeket a feltételek pedig egyénre szabott indikátorokkal mérik. A másik lényege, hogy a társadalom életminőségének méréséhez nem csak az egyéni, személyes jólétet veszik figyelembe, hanem bizonyos társadalmi jelenségek milyenségét is lemérik, a kettőt pedig egybevetik. Ebbe az irányzatba tartozik a HDI is.

A korai koncepciók arról szóltak, hogy az életminőséget egy adott országban a gazdasági fejlődés határozta meg, vagyis minél több pénze volt az embereknek, minél többet fogyasztottak, annál jobban éltek. Az ENSZ, aki több szervezet (OECD, EU) és kutatási intézet mellett már a korábbiakban is foglalkozott a fejlettség mutatójával, az 1990-es évben kiadta a Human Development Reportot melyben 130 országra vonatkozóan került kiszámításra a HDI (UNDP, 1990). A riport összeállításának az elején már abban meg-egyezés született és tágabb körökben is egyre inkább gyakoribbá vált az a vélemény, hogy az anyagi jólét növekedésével nem lehet kifejezni a humán fejlettség mértékét, viszont szükséges eleme a fejlődésnek, emiatt pedig az addig használatos GDP önmagában nem kifejező. Mellé még két olyan tényezőt vontak bele az indexbe melyek változása hatással lehet az emberek életminőségére. Az egyik tényezőnek az emberek iskolázottságát, míg a másik tényezőnek pedig a hosszú és egészséges életet választották. Megalkotása után a HDI vegyes fogadtatásban részesült, a felépítésének és a komplexitásának köszönhetően, emiatt többször esett át kisebb-nagyobb változtatásokon a jelenlegi formája előtt (Husz, 2001; Lind, 1992; Stanton, 2007).

Első lépésben a mutatókat dimenziótlanítani kell a különböző mértékegységek miatt. Ezt standardizálással úgy végezték el, hogy a mérőszámokat egy minimum és egy maximum értékhez vetítették.

$$I_i = \frac{\text{Max } X - X_i}{\text{Max } X - \text{Min } X},$$

ahol:

- Max X a meghatározott felső határérték
- Min X a meghatározott alsó határérték
- X_i a vizsgált ország értéke

A részmutatók felépítését és számítását a mindenkori HDR tartalmazza. Fontos kiemelni emellett, hogy a korábbi számítási módszeren 2010 után változtattak. Előtte a részindexek számtani átlagaként számították ki a HDI értékét, majd később a mértani átlag használatára tértek át. A számtani átlag korábbi használatát azzal indokolták, hogy a 3 részindex egyenlő fontosságú, viszont a kritikák szerint ezzel az átlagszámítási módszerrel a 3 részindex egymással tökéletesen helyettesíthető lett. Jelenleg a következőképpen számítják a HDI-t:

$$\text{HDI} = \left(I_{\text{Hosszú és egészséges élet}} * I_{\text{Tudás}} * I_{\text{Gazdasági fejlettség}} \right)^{1/3}$$

Értékelésénél a 0-hoz közeli értékkel rendelkező országok számítanak fejletlenebbnek, az 1-hez közel eső értékkel rendelkezők pedig a fejlettebbeknek (Farkas, 2012; Husz, 2001; UNDP, 2018).

Területi HDI számítás módszertana

A tanulmányban a regionális HDI kiszámításhoz egy módosított módszert alkalmaztam, amely Lengyelország NUTS 2-es és LAU 1-es szintű területeire kidolgozott 2013-as UNDP által kidolgozott módszertanon alapul. A lengyel térségekre kidolgozott módszer a hagyományos HDI módszerére épül, viszont más indikátorokat használnak az alindexek kiszámításához és a hagyományos értékelés helyett egy 1-től 100-ig terjedő skálán mérik

a HDI értékét, az egyes dimenziók mértani átlagával történő számítás miatt. Az indikátorok megállapításánál, a hagyományos HDI dimenzióinak figyelembe vétele mellett, kiegészítésként az indikátorokat, melyek a humán fejlettségnek ugyan úgy a meghatározói. A gazdasági dimenzióban az átlagos egy főre eső jövedelem indikátorát alkalmazták. Az egészség dimenziójában a születéskor várható élettartamot és a daganatos és a keringési rendszer betegségeinek aggregált halálozási rátáját, az oktatás dimenziójában az iskolát megelőző oktatásban résztvevők arányát és a középiskolai jegyek, eredmények értékeit használták (UNDP, 2013).

Ennek a módszertannak a módosításával végezte el számításait Szendi Dóra a 2015-ben publikált tanulmányában, melyben Németország körzeteire és Magyarország kistérségeire végezte el a területi HDI becslését. A szerző munkásságára támaszkodtam az indikátorok alkalmazásánál is. Ő az oktatási dimenzió indikátorait cserélte ki a 15 év feletti lakosságban a legalább 8 osztályt elvégzettek arányára és a 25 évesnél idősebb lakosságban a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányára, mivel a felsőoktatás az emberi fejlődésben fontos tényező és emellett fontosnak tartotta az alacsonyabb végzettséggel rendelkezők arányának a megjelenítését ellensúlyként (UNDP, 2013; Szendi, 2015).

1. táblázat

HDI adatforrásai

Megnevezés	Születéskor várható élettartam	A 15 évnél idősebb lakosságban a legalább 8 általánossal rendelkezők aránya	A 25 évnél idősebb lakosságban a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya	GDP/fő, PPS
Mértékegység	év	%	%	euró
Vizsgált évek	2004-2017			
Adatok forrása	Eurostat	Eurostat	Eurostat	Eurostat
Vizsgált területi szint	NUTS 2			

Forrás: Saját szerkesztés

Az alindexek kiszámításához Szendi módszertanát követve a következő képleteket használtam (Szendi, 2015):

1. Egészség index (EI)

$$HI = 1 + 99 * \frac{EI_i - EI_{\min}}{EI_{\max} - EI_{\min}}$$

- EI_i - i-edik terület születéskor várható élettartamának értéke
- $EI_{\min}$ - a területek értékei közül a minimum érték
- $EI_{\max}$ - a területek értékei közül a maximum érték

2. Oktatási index (OI)

$$OI = \sqrt{\left(\frac{1}{3} * \left[1 + 99 * \frac{LEI_i - LEI_{\min}}{LEI_{\max} - LEI_{\min}} \right] \right) * \left(\frac{2}{3} * \left[1 + 99 * \frac{HEI_i - HEI_{\min}}{HEI_{\max} - HEI_{\min}} \right] \right)}$$

- LEI_i- i-edik terület 15 év feletti népességében a legalább 8 osztályt elvégzettek aránya
- LEI_{min}- a területek értékei közül a minimum érték
- LEI_{max}- a területek értékei közül a maximum érték
- HEI_i- i-edik terület 25 év feletti népességében a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya
- HEI_{min}- a területek értékei közül a minimum érték
- HEI_{max}- a területek értékei közül a maximum érték

3. Jóléti index (JI)

$$JI = 1 + 99 * \frac{JI_i - JI_{min}}{JI_{max} - JI_{min}}$$

- JI_i- i-edik terület egy főre jutó GDP-nek értéke
- JI_{min}- a területek értékei közül a minimum érték
- JI_{max}- a területek értékei közül a maximum érték

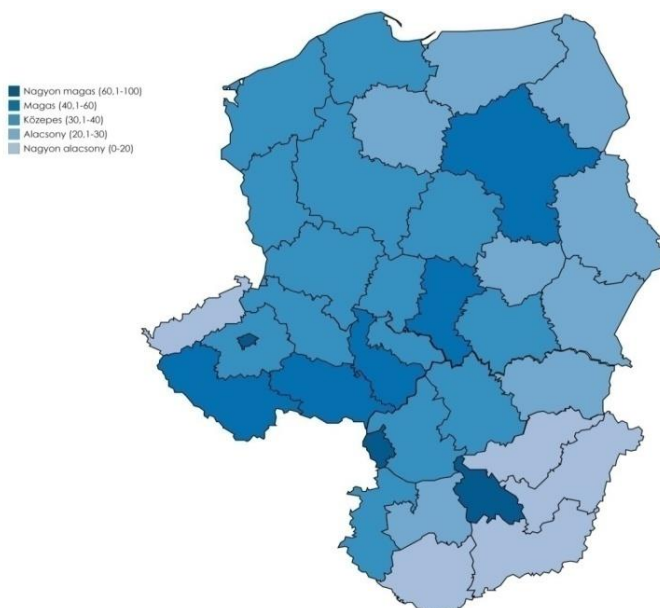
A területi HDI értékét ennek a 3 vizsgált alindexnek a mértani átlaga adja az alábbi képlet alapján:

$$HDI = \sqrt[3]{EI * OI * JI}$$

A regionális HDI értékének alakulása a 2004-es évben

A tanulmány első felében a regionális HDI értékeit vizsgáltam az országok Európai Unióhoz való csatlakozásának az évében, azt figyelve, hogy mely régiók teljesítettek a legjobban.

A hasonló értékekkel rendelkező régiók az országokban összefüggő területi egységeket képeznek. A 1. ábrán látható, hogy Csehországban az ország déli részén elhelyezkedő régiók, míg a másik 3 ország nyugati felén elhelyezkedő régiók a fejlettebbek. A 2004-es adatok alapján a 10 legmagasabb HDI értékkel rendelkező régió a következő, 2. táblázatban látható.



1. ábra: A regionális HDI értékének nagysága a régiókban 2004-ben

Forrás: Saját szerkesztés

A két legkiemelkedőbb érték Csehországban és Szlovákiában a főváros volt, ahol ezeket már külön régióként kezelik, így az ott mért értékeket a körülölelő régió rosszabb értékei nem csökkentették úgy, mint ahogy a másik két ország esetében tapasztalható volt. A prágai régióban a regionális HDI értéke majdnem a maximálisan mérhető 100 volt abban az évben. A részindexek esetében a maximális értékeket itt mérték, egyedül az oktatási részindex kiszámításához szükséges felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya volt alacsonyabb, mint Pozsonyban, ahol 0,9%-kal volt magasabb ez az arány. A Pozsonyi régió az oktatás és a jólét területén is jól teljesített, viszont a várható élettartam részindexnél számos másik, főleg csehországi régió előzte meg, ahol magasabb volt a születéskor várható élettartam, ebből következően az index értéke is. A következő helyen a közép-magyarországi régió volt, aminek a regionális HDI értéke jóval alulmaradt az első két pozíciót betöltő régióétól. Ez a régió is legjobban az oktatás területén teljesített, mind a 8 általánossal, mind a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya magas volt és, hasonlóan a Pozsonyi régióhoz, ez a régió is a várható élettartam indexben teljesített gyengébben. A magyarországi régiók közül viszont így is a legjobb pozíciót szerezte meg, emellett a legjobban teljesítő régiók között egyedüli magyarként található meg. A lengyel Mazowieckie a regionális Humán Fejlettségi Indexét nézve már egyel alacsonyabb kategóriába tartozik. Értéke nem sokkal marad alul a Közép-Magyarországi régióétól, a várható élettartam részindexben jobban is teljesített attól, viszont a jóléti és oktatási részindexekben egyaránt alulmaradt.

A következő 3 helyen csehországi régió található. Mind a 3 régióról elmondható, hogy a várható élettartam részindexben teljesítettek a legjobban: magas volt a születéskor várható élettartam. Emellett az oktatási és a jóléti részindexük alapján is jó vagy közepes teljesítményűek voltak. A tíz legjobb régión belül a magas regionális HDI kategóriába Mazowieckie és a 3 csehországi régió mellett még egy lengyel régió, Slaskie, is bekerült. Ez a dél-lengyelországi régió az oktatási részindex alapján teljesített jól, a másik két index alapján viszont közepes vagy rossz teljesítményű volt. Az utolsó két pozícióba két lengyelországi régió került, ezek már a közepes kategóriát képviselik, 38 feletti regionális

HDI értékkel rendelkeznek. Malopolskie és Pomorskie esetében is egyaránt elmondható, hogy, habár két részindex alapján is jól teljesítettek, a jövedelmi részindex alacsony értékének köszönhetik a rangsorban szerzett pozíciójukat.

Összefoglalva az első tíz legmagasabb regionális HDI értékkel rendelkező régió közül 4 csehországi, 4 lengyelországi, 1-1 régió pedig magyarországi és szlovákiai volt.

2. táblázat

Legmagasabb területi HDI értékkel rendelkező régiók 2004-ben

Régió	HDI	Várható élet-tartam index	Jóléti index	Oktatási index
1. Praha	98,689	100	100	97,824
2. Bratislavský kraj	82,798	69,276	73,061	91,610
3. Közép-Magyarország	61,924	52,207	49,490	70,634
4. Mazowieckie	56,176	67,569	31,980	63,734
5. Jihovýchod	49,795	89,759	27,265	50,012
6. Jihozápad	44,023	77,810	30,296	41,240
7. Střední Morava	40,781	81,224	21,878	39,891
8. Slaskie	40,380	50,500	16,827	50,177
9. Malopolskie	38,523	81,224	7,061	52,886
10. Pomorskie	38,079	67,569	11,439	46,963

Forrás: Saját szerkesztés

A legalacsonyabb regionális HDI értékkel rendelkező régió 2004-ben az Észak-Alföld régió volt 6,639-es értékkel, ami a legjobban teljesítő régió értékétől 92,05-nyival volt alacsonyabb. A jóléti részindex alapján több lengyel régiót is maga mögé utasított, de az oktatás terén elért legalacsonyabb érték és a várható élettartam részindexének szintén alacsony értéke miatt a legrosszabb pozíciót szerezte meg. Az oktatás terén a 8 osztállyal rendelkező lakosság aránya a legalacsonyabb volt a régióban, mindössze a lakosoknak csak a 64,7%-a végezte el legalább a 8 osztályt. Ez leginkább a térségben található települések hátrányos helyzetének volt köszönhető. A második legrosszabbul teljesítő régió a szomszédos Észak-Magyarország régió volt, melynek regionális HDI értéke kevesebb, mint 1 egésszel volt csak magasabb abban az évben. Oktatási részindex terén a régió jobban teljesített, mint a korábban említett Észak-Alföld, viszont itt mérték a vizsgált régiók közül a legalacsonyabb születéskor várható élettartamot, mindösszesen 71,5 évet, emiatt itt volt a várható élettartam részindexnek a legrosszabb az értéke.

A következő pozícióban egy csehországi régió Severozápad található, aminek a regionális HDI értéke már majdnem az előző régió értékének a duplája volt. Ez az egyetlen cseh régió a 10 legrosszabbul teljesítő régió között. Leggyengébben az oktatás területén teljesített, azon belül is a 25 éven felüli lakosoknak csak a 6,8%-a rendelkezett felsőfokú végzettséggel, ami a régiók közül a mért legalacsonyabb volt. A soron következő két régió magyarországi, a részindexek hasonló értékei miatt a regionális HDI tekintetében minimális, kevesebb, mint 0,4-nyi különbség lépett fel közöttük. A tíz legrosszabbul teljesítő régió közül az eddig felsoroltak a nagyon alacsony regionális HDI értékkel rendelkező régiók kategóriájában tartoztak, míg a másik 5 régió már az alacsony regionális HDI értékkel rendelkező régiók kategóriájába tartozik. A következő pozíciókban található lengyel régiókban közös, hogy a várható élettartam és az oktatási részindexben is relatíve jól teljesítettek, de a jóléti részindexük értéke nagyon alacsony, ezekben a régiókban mérték

a legalacsonyabb egy főre eső GDP értéket. Az utolsó két helyen egy magyarországi és lengyelországi régió található. A Közép-Dunántúl régió a jóléti részindex alapján közepesen teljesített viszont a másik két részindex szerint pedig gyengén. Podlaskie régióban a helyzet fordított, a jóléti részindex alacsony értéke okán került az alacsony kategóriába. Összességében elmondható, hogy a magyar régiók többsége a legrosszabbul teljesítő térségek közé tartozott a vizsgált évben, 4 lengyelországi és 1 csehországi régióval együtt. Ezeknek a régióknak a felsorolása a 3. táblázatban látható.

3. táblázat

Legalacsonyabb HDI értékkel rendelkező régiók 2004-ben

Régió	HDI	Várható élettartam index	Jóléti index	Oktatási index
1. Észak-Alföld	6,639	14,655	5,714	5,361
2. Észak-Magyarország	7,474	1	5,714	15,982
3. Severozápad	13,281	47,086	23,561	7,195
4. Dél-Dunántúl	16,738	19,776	7,735	20,480
5. Dél-Alföld	17,117	24,897	7,735	19,688
6. Lubelskie	21,350	53,914	1	43,494
7. Podkarpackie	21,631	74,397	1,337	36,248
8. Warminsko-Mazurskie	22,102	50,500	3,694	30,465
9. Közép-Dunántúl	24,051	23,190	18,847	24,406
10. Podlaskie	24,595	65,862	2,684	37,065

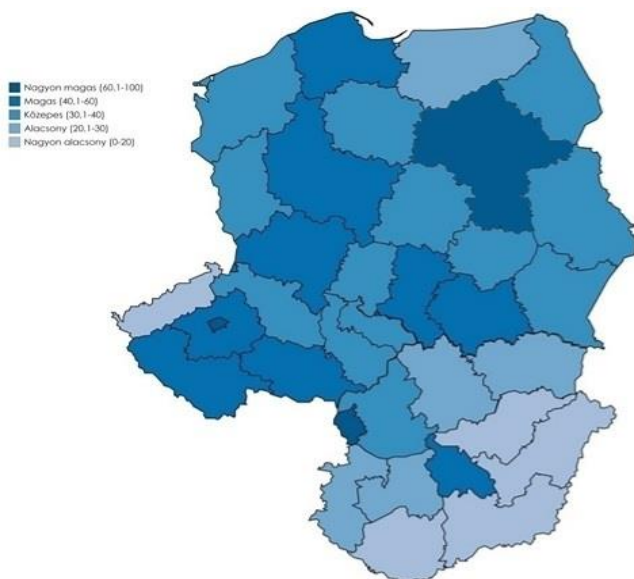
Forrás: Saját szerkesztés

A regionális HDI értékének alakulás 2017-ben

A 2. ábrán látható, hogy ebben a vizsgált évben hogyan alakult a régiókban a regionális HDI értékének a nagysága. A 2017-es évben szintén a prágai régió volt az ahol a regionális HDI értéke volt a legmagasabb, emellett a részindexek esetében is az összes vizsgált tényező ebben a régióban volt a legmagasabb. A második helyen szereplő pozsonyi régió értéke is növekedett, a pozícióját megtartotta. A jóléti és oktatási részindex terén is a második legjobb értékekkel rendelkezik, viszont a várható élettartam részindexének az értékét több másik régió túlteljesítette. Mazowieckie az előző vizsgált évhez képest egy pozíciót javított és megelőzte a Közép-Magyarország régiót. A harmadik pozíciója szintén az oktatási tényezők és az egy főre jutó GDP alapján kalkulált részindexek magas értékeinek köszönhető, mivel az itt mért születéskor várható élettartam alapján a régiók jelentős része maga mögé utasította.

Hasonlóan lehet beszélni a 4. helyen található Közép-Magyarország régióról, a várható élettartam részindex alapján a középmezőnyben található, a másik két részindexben pedig jó eredményeket ért el. Mind a 3 részindex értéke alacsonyabb volt, mint az előző vizsgált évben. Jihovýchod mindkét vizsgált évben az ötödik legmagasabb regionális HDI értékkel rendelkező régió volt. A következő pozíciókban jelentős átrendeződés volt tapasztalható. Míg korábban több csehországi régió képviseltette magát, itt a lengyelországi régiók jelentősen előretörték. Malopolskie 3 pozíciót javított, mind az oktatás és a jólét terén jobban teljesített és a részindexeknek magasabb értéke volt, mint korábban, de a várható élettartam részindex értéke csökkent. Pomorskie szintén 3 pozíciót javított, a regionális HDI értéke több mint 10-zel volt magasabb. Dolnoslaskie új szereplőként jelent meg a felsorolásban. Esetében az indexek alapján felállított sorrendben mind a 3 alkalommal

jobb pozíciót szerzett, mint a korábbi években. Slaskie egy pozíciót veszített, viszont a HDI értéke több mint 5-tel emelkedett. Strední Cechy szintén új szereplőként volt jelen. A régióban a várható élettartam és az oktatási részindexben történt javulás.



2. ábra: A regionális HDI értékének nagysága a régiókban 2017-ben

Forrás: Saját szerkesztés

A legmagasabb regionális HDI értékkel rendelkező régiók eloszlását a 4. táblázat tartalmazza, ebben a rangsorban a lengyelországi régiók átvették a súlyt, az ország 5 darab régióval képviselteti magát. A csehországi régiók száma egyel csökkent, új szereplőként a fővárost körülvevő régió jelent meg. A magyarországi és szlovákiai régiók száma nem változott és szereplőként is a két korábbi régió maradt meg.

4. táblázat

Legmagasabb HDI értékkel rendelkező régiók 2017-ben

Régió	HDI	Várható élettartam index	Jóléti index	Oktatási index
1. Praha	100	100	100	100
2. Bratislavský kraj	86,511	65,969	94,513	91,942
3. Mazowieckie	61,922	38,125	48,099	79,181
4. Közép-Magyarország	55,057	45,859	42,612	63,733
5. Jihovýchod	51,462	82,984	27,293	54,215
6. Malopolskie	50,727	73,703	15,175	66,967
7. Pomorskie	48,330	62,875	17,691	61,890
8. Dolnoslaskie	47,844	47,406	24,321	60,132
9. Slaskie	45,582	44,313	20,891	59,680
10. Strední Cechy	45,508	73,703	28,894	45,087

Forrás: Saját szerkesztés

2017-ben a legalacsonyabb regionális HDI-vel rendelkező régiók eloszlása az 5. táblázatban látható. Utolsó helyen ugyan az a régió volt, mint a korábbi vizsgált évben, Észak-Alföld, viszont a HDI értéke majdnem 3 értékkel csökkent. A jóléti részindex értéke 1 volt, amellyel a vizsgált régiók közül a legrosszabb eredményt érte el, vagyis az észak-alföldi régióban volt a legalacsonyabb az egy főre eső GDP értéke, 12 900 euró. Ez több mint 40 ezer euróval volt alacsonyabb, mint az első helyen lévő prágai régióban mért egy főre jutó GDP és ezen felül 600 euróval maradt alul a második legalacsonyabb értékkel rendelkező régiótól. Az oktatási részindex alapján is utolsó pozícióban található, hiába növekedett az arány, még mindig itt volt a legalacsonyabb a legalább 8 általánossal rendelkező lakosság aránya. Észak-Magyarország regionális HDI értékében több mint 3 értéknyi csökkenés következett be. A várható élettartam részindex értékében 13 év alatt nem történt változás, a várható életkor növekedésének ellenére is itt volt a legalacsonyabb. Az utána következő Dél-Dunántúl régió mutatóinál csak a jóléti részindex terén teljesített jobban. Severozápad élettartami és jövedelmi részindexe alapján közepesen teljesített, de az oktatási részindexének az értéke a második legrosszabb az összes régió közül, ezt pedig a régióban a felsőfokú végzettséggel rendelkező lakosság kedvezőtlen arányával indokolható. A regionális HDI értéke 2-vel csökkent 13 év leforgása alatt. A csehországi régiót ismételten két magyarországi régió, a dél-alföldi és közép-dunántúli régió követi. Mind a két régióról együttesen elmondható, hogy a részindexek tekintetében rosszul teljesítettek, a korábban vizsgált évhez viszonyítva a regionális HDI értékük csökkent. Warminsko-Mazurskie egyetlen lengyel régióként szerepel a felsorolásban, lassabb fejlődésének köszönhetően pozíciót veszített, habár a regionális HDI értéke nőtt. A GDP értéke és az oktatási mutatókban a lakossági arány nem emelkedett olyan mértékben, ahogyan más térségi régiókban. Ezen kívül két szlovákiai és 1 magyar régió is látható a listán, melyek a lengyelországi régiók nagy részének gyors fejlődése és értékeik javulásának köszönhetően jelentek meg, miután a korábban említett régiók kikerültek ebből a kategóriából és lassabb fejlődésű régiók vették át a helyüket.

5. táblázat

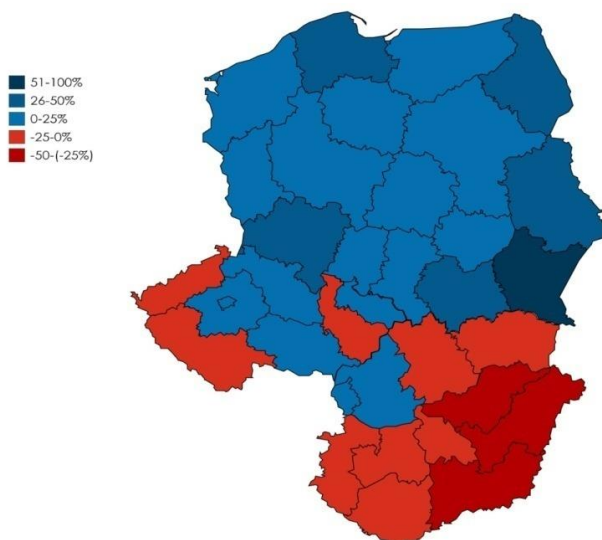
A legalacsonyabb területi HDI értékkel rendelkező régiók 2017-ben

Régió	HDI	Várható élettartamindex	Jóléti index	Oktatási index
1. Észak-Alföld	3,641	18,016	1	3,287
2. Észak-Magyarország	4,330	1	2,829	8,135
3. Dél-Dunántúl	9,144	21,109	2,372	10,848
4. Severozápad	11,256	42,766	14,947	6,563
5. Dél-Alföld	15,983	18,016	4,658	23,164
6. Közép-Dunántúl	21,539	22,656	14,489	24,173
7. Warminsko-Mazurskie	23,354	42,766	5,115	31,667
8. Východné Slovensko	24,612	44,312	8,774	28,533
9. Nyugat-Dunántúl	28,632	33,484	20,663	30,298
10. Stredné Slovensko	29,803	42,766	13,118	34,737

Forrás: Saját szerkesztés

A 3. ábrán a regionális HDI értékének a változásának történt az ábrázolásra. Látható, hogy a legnagyobb növekedés a lengyelországi Podkarpackie régióban ment végbe, ahol 70,76%-kal növekedett a kezdeti 2004-es érték. Ez a teljesítmény, több mint 20%-kal volt magasabb, mint a második legnagyobb növekedést produkáló régió növekedési aránya. 5 lengyelországi régióban 25%-tól 50%-ig terjedt a növekedési ütem aránya. A többi lengyel régióban, 5 csehországi és 2 szlovákiai régióban, köztük Prágában és Pozsonyban

volt ettől alacsonyabb a növekedési arány, ami 0%-tól 25%-ig terjedt. 3 csehországi és 2 szlovákiai régió mellett Magyarországon a Dél-Alföld, Nyugat-Dunántúl, Közép-Dunántúl és Közép-Magyarország régiókban nem növekedés, hanem csökkenés ment végbe a regionális HDI értékében. Ezeknél a régióknál a csökkenés mértéke -25%-ig terjedt. Három másik magyarországi régióban csökkent a legnagyobb mértékben a regionális HDI értéke a két vizsgált év között eltelt 13 év során, Észak-Magyarországon, Észak-Alföldön és Dél-Alföldön a változás mértéke meghaladta a 40%-ot negatív irányba.



3. ábra: A regionális HDI értékének változása 2004 és 2017 között

Forrás: Saját szerkesztés

Összefoglalás

A tanulmányom célja a humán fejlettségi index (HDI) változásnak a vizsgálata volt regionális szinten. A vizsgált területi egységként a Visegrádi Csoport országait, Csehországot, Lengyelországot, Magyarországot és Szlovákiát, ezeknek az országoknak pedig NUTS 2-es szintű térségeit választottam ki. A vizsgálatokat pedig 2 évre, 2004-re és 2017-re vonatkozóan végeztem el. A HDI számításaim kimutatták, hogy a kezdeti 2004-es évben az ismert trendeknek megfelelően a fővárosi és az azt körülvevő régiókban volt a legmagasabb a regionális HDI értéke. A legmagasabb értékkel rendelkező régiók ezen felül Csehországban és Lengyelország nyugati, déli részein helyezkedtek el. Ezzel szemben a legrosszabb értékkel rendelkező régiók többsége Magyarországon volt található, 7 régiójából 5 a legrosszabbul teljesítők között volt. A vizsgálatok megismétlése a 2017-es évre vonatkozóan jelentős változásokat nem mutatott ki a legjobban teljesítő régiók esetében. Az első helyeken ugyan úgy a fővárosi és környéki régiók találhatók, annyi különbséggel, hogy a lengyel fővárosi régió a magyar fővárosi régiót megelőzte. A Lengyelországban végbemenő fejlődésnek köszönhetően több régióval képviselteti magát ebben a felsorolásban. A rosszul teljesítő régiók esetében már szembetűnő változás figyelhető meg. Az utolsó helyeken változatlanul abban az évben is magyar régiók voltak, viszont a lengyel régiók kikerültek ebből a csoportból a gyors fejlődésüknek köszönhetően, helyettük szlovák régiók és egy újabb magyar régió jelet meg. A két év között a regionális

HDI értékében lezajlott változás meglepő eredményekkel szolgált. A lengyel régiók mindegyikében pozitív változást lehetett tapasztalni, itt volt megfigyelhető a legnagyobb mértékű növekedési ütem is. Ezzel szemben a magyarországi régiók mindegyikében a változás negatív irányba ment végbe. A cseh és szlovák régiók HDI értékében pozitív és negatív irányú fejlődés is volt mérhető. A vizsgálatokból egy képet kaptunk arról, hogy a régióknak a milyen humán fejlettsége és mennyire versenyképesek. Összességében elmondható, hogy a kezdeti években Csehország fejlettsége kiemelkedő volt, a vizsgált országok közül az ottani régiók rendelkeztek a legmagasabb értékkel, azon belül is Prága. Magyarország és Szlovákia is egyaránt jól teljesített. Látható, hogy Lengyelország régiói voltak a legfejletlenebbek, a rangsorokban is sok régió volt az utolsó helyeken. Az eltelt 13 év alatt viszont Lengyelország nagyon gyorsan fejlődött.

Köszönetnyilvánítás

"A cikkben/előadásban/tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg"

Forrásjegyzék

1. Bajmócy Z. (2008): A regionális innovációs képesség értelmezése és számbavétele a tanulás-alapú gazdaságban. SZTE Gazdaságtudományi Kar közleményei (7). pp. 26-46.
2. European Parliament (2010): The Lisbon Strategy 2000-2010, An analysis and evaluation of the methods used and results achieved, Final Report, pp. 11-13.
3. Farkas M. B. (2012): A korrigált humán fejlettségi mutató kistérségek közötti differenciáltsága Magyarországon, Központi Statisztikai Hivatal, Területi Statisztika 2012/3, pp. 230-243.
4. Husz I.(2001): Az emberi fejlődés indexe, Szociológiai Szemle 2001/2. pp. 72-83
5. Lind, Niels C. 1992. Some thoughts on the Human Development Index. Social Indicators Research, 27: (1), pp. 89-101.
6. Stanton, E. A. (2007): The Human Development Index: A History, Workingpaper series 127, Political Economy Research Institute, Unniversity Of Massachusetts Amherst, pp. 13-22.
7. Szendi D. (2015): A lokális humán fejlettségi index eloszlása és területi autokorrelációja Németország és Magyarország esetében, Központi Statisztikai Hivatal, Területi Statisztika 2015/55
8. UNDP (1990): Human Development Report 1990, Oxford University Press, New York
9. UNDP (2013): UNDP National Human Development Report Poland 2012. Local and Regional Development, UNDP Project Office Poland, Warsaw,
10. UNDP (2018): Human Development Indices and Indicators 2018 Statistical Update, New York

A RÖVID ELLÁTÁSI LÁNC LEHETŐSÉGE EGY VIDÉKI VÁLLALKOZÁS FEJLESZTÉSÉBEN

Kárpáti Károly

Miskolci Egyetem, Állam-és Jogtudományi Kar

Bevezetés

Jelen tanulmány középpontjában egy mikrovállalkozás áll, amely az észak-magyarországi térségre jellemző mezőgazdasági termény- és gyümölcsfeldolgozással foglalkozik. A vállalkozás stabil működésének kialakítását követően tovább haladhat a növekedés felé vezető úton, ehhez azonban további eszközökre és anyagi forrásokra van szüksége. A fejlesztést elősegítheti és felgyorsíthatja, ha a vezetőség figyelemmel követi és a kihasználja az ágazat számára létrehozott pályázat lehetőségeket. Az eredményes fejlesztéshez azonban mind a technológia, mind pedig az üzleti modell továbbgondolása szükséges. A vizsgálat célja a feldolgozó üzem jelenlegi tevékenységei és azok lehetséges bővítéseinek áttekintése az Európa szerte megvalósuló és a Vidékfejlesztési Program (VP) által is támogatott rövid ellátási lánc (REL) modellbe való illesztésével. Ebben a rendszerben létrejön a kistermelők által helyi alapanyagból előállított termékek és a fogyasztók közötti szorosabb viszony, mely nagyban hozzájárulva környezetünk kíméléséhez és a fenntartható élelmiszertermesztés hosszútávú céljaihoz.

1. Tevékenység bemutatása

Az edelényi térség tájhasználatában meghatározó szerepet tölt be a szántóföldi művelés, valamint fellelhető az egyéni gazdálkodás mentén történő gyümölcs- és zöldségtermesztés. Ennek alapján a borsodsziráki üzem alapanyag ellátottsága szinte helyben megoldott, ezen pedig alapanyagokat a hidegen sajtolt olajok préseléséhez és magas vastartalmú funkcionális gyümölcslevek készítéséhez használja fel. A jelenlegi gyártásban lévő termékek mellett sor kerülhet az előállítási folyamat során fennmaradó melléktermékek hasznosítására is, amennyiben azok eszközfeltételei adottá válnak. Továbbá lehetőség mutatkozik különböző krémek, finomabb lisztek őrlésére, valamint szárítmányok és aszalványok gyártására is. A közeli dűlőkön fellendülőben levő borkészítés magában hordozza a szőlőmagfeldolgozás potenciálját, ezt tükrözi a borászokkal kialakuló együttműködés is.

1.1. Jogszabályi környezet

Az üzem kialakításakor szem előtt kellett tartani az élelmiszerelőállításra vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő alapvető rendelkezéseket, mint például a technológiai sorrend, megfelelő szakképesítés vagy az élelmiszer-higiéniai követelmények. Az Európai Unió által megalkotott egységes szabályozás – az élelmiszerjog általános elvei és követelményei – a magyar szabályozásban 2003-tól vannak jelen. Az fogyasztók biztonságos élelmiszerrel való ellátásához a teljes élelmiszerlánc egyöntetű és folyamatos felügyelete szükséges, amely feladat ellátására a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) hivatott. A hatóság összeállítja az élelmiszerekre vonatkozó jogszabályok jegyzékét időről időre az élelmiszer-vállalkozások számára, ezzel megkönnyíti a szabályozás

átláthatóságát, továbbá ellenőrzi azok betartását. A Magyar Élelmiszerkönyv létrehozásáról 2008-ban döntött a Kormány, amely további előírásokat és ajánlott szakmai irányelveket tartalmaz a szegmensre vonatkozóan. A gyártók élelmiszerbiztonsági szabályozó rendszerét alkotják a HACCP alapú eljárások, amelyek a jó higiéniai gyakorlat kialakítását követelik meg. A vizsgált vállalkozás tevékenységéhez megtalálható az ún. Útmutató a növényiolaj gyártás jó higiéniai gyakorlatához c. kiadvány, amellyel 2009-ben a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium segítséget kívánt nyújtani a gyártóknak a biztonságos termékek előállításához szükséges követelmények hatósági szempontból is sikeres teljesítéséhez. Az élelmiszer-vállalkozás nyilvántartásba vétele végett és a termékének első magyarországi forgalomba hozatala előtt kötelessége bejelentést tennie az élelmiszerlánc-felügyeleti szervnek, továbbá biztosítani kell, hogy a hatáskörrel rendelkező szerv mindig naprakész információkkal rendelkezzen a létesítményről. Az élelmiszerjogi követelmények betartásának elmaradásáért a felelősség vállalkozót terheli.

1.2. A vállalkozás fejlődésének lehetőségei

Az üzem alapanyaggal való ellátottsága létrejöhet önálló tevékenység keretei között is – saját, haszonbérlet, vagy önkormányzat kezelésében lévő állami mezőgazdasági területeken. A termőföldi gazdálkodás azonban egészen más szakértelmet és eszközöket kíván, így célszerűbb lehet egy erre szakosodott termelővel egy mezőgazdasági vállalkozási szerződés alapján való megállapodás. A termény előállítására további megoldást jelenthet szociális farmmal vagy az önkormányzattal való megállapodás. A helyi önkormányzaton keresztül a vállalkozás számára elérhetővé válna a közfoglalkoztatottak munkaereje, gyakorlati tapasztalata és szaktudás, mindez kedvezőbb munkabérek mellett. Ezen együttműködés akár további lehetőséget is rejthet a feldolgozott termék közétkezésbe vagy a helyi szociális ellátásba való visszaforgatásával.

1.3. Az értékesítés fejlesztése

Az utóbbi években számos hasonló "kézműves" termék jelent meg a piac kínálati oldalán – köszönhetően a viszonylag egyszerű és megfizethető gyártástechnológiának és a termékek fogyasztói körben örvendő népszerűségének – ezáltal tagolttá vált a piaci részesedés, ami a bevételek csökkenését idézte elő. Ezen körülményre való tekintettel szükséges az értékesítést továbbgondolni és helyi lehetőségek mellett az online térben is erősebb jelenlétet, célzott hirdetéseket biztosítani.

Kiváló alkalom a térség területén működő Borsod- Torna- Gömör Egyesület Helyi Akciócsoport koordinálásban megvalósuló LEADER Alprogramban való részvételre, amely a termelés és a szolgáltatás minőségi és mennyiségi emelésére szolgáló támogatást nyújt mikrovállalkozások számára is. Az egyesület hazai és nemzetközi szabadalommal ellátott védjegyrendszer is alapított, amely garantálja fogyasztó számára a termékek kiváló minőségét, valamint segítségére van a helyi termék felfedezésében is. További értékesítési irány látszik kirajzolódni egy helyi termék-bolt működtetésére, ahol kizárólag ezen védjegyzett termékek kerülnének kínálatba.

2. A rövid ellátási láncok bemutatás

Szakpolitikában fellelhető fenntartható fejlődési célok elérésére az elmúlt évtizedek globalizációjával ellentétes módszerek kínálnak megoldást. A világtársadalmat érintő

élelmiszer-ellátás elősegítése érdekében történő törekvések egyik elősegítő tényezőjeként tekinthetünk a rövid ellátási láncokra.

A termék fogyasztóhoz való eljuttatása során számos kis- és nagykereskedő kerül a folyamatba való beiktatásra. A gazdasági szereplők az értékesítési sor két végpontja között helyezkednek el, tehát több szereplő csatlakozásával növekedik a lánc hossza, ahogyan a logisztikai szolgáltatások sora és a járulékos költségek is. A fogyasztókat és a termelőket közelebb hozó innovatív rendszerek terén előrelépés tapasztalható, amelyhez jelentősen hozzájárul az a tény, hogy a vásárlók körében egyre elterjedtebb az egészségtudatosabb hozzáállás és szem előtt tartják környezetet kímélő eljárásokat. Ilyen "alulról épülő" rendszernek tekinthetjük a közösségi támogatású mezőgazdaságot vagy a biotermékeket tartalmazó kosarakat kínáló formákat, de megemlíthetők a fogyasztóktól induló kezdeményezések is mint pl.: Fair Trade-, freegan mozgalom, közösségi kertészkedés is.

Azonban, ha szélesebb perspektívából tekintünk a jövőbeni multifunkcionális mezőgazdaság kulcsszereplőire, akkor megállapítható, hogy a vidékfejlesztés alapjaként tartós megoldásként a mezőgazdasággal kapcsolatos fejlesztések, a helyi munkahelyteremtés és a helyi gazdaság fejlesztések szolgálhatnak. Kiemelt figyelem övezni napjainkban a helyi termékeket és ezzel összefüggésben a rövid ellátási láncok jelentősége növekszik a fogyasztók, a civil szervezetek és a döntéshozók körében is. Mára ezen láncolatok több típusáról beszélhetünk, a hagyományos modellek mellett pl. a termelői piac, újabb típusú értékesítési formák is megjelentek pl. az online webshop.

Az Unió a következő fogalommeghatározást használja a REL-re: „az együttműködés, a helyi gazdasági fejlesztés, valamint a termelők, feldolgozók és fogyasztók közötti szoros földrajzi és társadalmi kapcsolatok iránt elkötelezett, korlátozott számú gazdasági szereplő által alkotott ellátási lánc.” A Bizottság meghatározásában további kritériumként jelenik az, hogy legfeljebb egy közvetítő funkciót ellátó szereplő helyezkedhet el a mezőgazdasági termelő és a fogyasztó között. Tehát megállapítható, hogy a REL a termelők, a fogyasztók és a vidékfejlesztők között kialakul egy hálózat, amely egy megújuló élelmiszertermesztési, feldolgozási, értékesítési és fogyasztási rendszert alkot. Hazánkban egyelőre a hagyományos és inkább az alkalmi formái terjedtek el a rendszernek. A tervezett, állandó modellként működő formák megjelenése a piacon még jelentősen elmarad a lehetőségektől.

2.1 REL-ek kedvező hatásai

A rövid ellátási láncok lehetőséget biztosítanak az együttműködők számára a termék-alap növelésére: nagyobb mennyiséget igénylő fogyasztók kielégítésére, mint pl. a közétkeztetés; az erőforrásaik megosztására: tudás, eszközök, feldolgozó kapacitás, logisztikai költségek megosztására; a fenntartási költségeik megosztására, mint például egy válogópont üzemeltetése; az együttműködés számára közös érdekképviselet létrehozására; a verseny csökkentésére; kölcsönös támogatásra, mint például az elszigeteltség csökkentése a kistermelők esetében vagy a fiatal gazdák belépésének megkönnyítése. Továbbá nem elhanyagolható az a környezeti hatások vizsgálata során megállapításra került körülmény, amely a mezőgazdasági termelés és a szállítás jelentős mértékű üvegházhatású gázokkal növeli a levegőszennyezettséget. Egy rövid ellátási lánc a lehető legkisebb negatív hatást akkor gyakorolja a környezetre, ha az alábbi tényezőket érvényesíteni tudja: legyen helyi és szezonális, használjon ökológiailag egészséges, ugyanakkor megbízható termelés-technológiát.

Társadalmi és szociális szempontból beszélhetünk termelő és vásárló közötti kapcsolatról, mely során kiemelendő a bizalom kérdése, és amely lehetőséget teremt a termelőnek állandó vevőkör kiépítésére. Ezen túl a rendszer alapját sok esetben a termelők közötti

együttműködés képezi, erre ösztönöz a támogató hatóság is, hiszen egy pályázat megvalósulásának feltétele lehet az összefogás. Ugyanakkor vizsgálható a vásárlók közötti viszony is, amely aktív magatartást feltételez fogyasztói oldalról is, ami például egy vásárlói közösség vagy fogyasztói csoportosulás formájában nyilvánulhat meg. A gyakorlatban a kialakult modellek jellemzően az egyes elméleti vonásokat vegyesen alkalmazzák, amelyeket a helyi adottságokhoz és igényekhez igazítanak.

3. Vidékfejlesztési Program felhívása

Együttműködések támogatása a REL és a helyi piacok kialakításáért, fejlesztéséért és promóciójáért címmel került meghirdetésre a Vidékfejlesztési Minisztérium pályázata a Széchenyi 2020 program keretében. A felhívás olyan meglévő vagy szervezést igénylő együttműködések részére szól, amelyek a végső fogyasztóknak közvetlenül vagy legfeljebb egy közvetítőn keresztül értékesítik termékeiket, ezáltal elősegítik a mezőgazdasági termelők piacra jutását. A program célja a helyi, közvetlen értékesítési lehetőségek létrehozása és fejlesztése, a termelők közös és közvetlen piacra juttatása a rövid élelmiszer-csatornákon keresztül, továbbá különböző promóciós tevékenységek előmozdítása a közös értékesítési módok érdekében. A mezőgazdasági termelők kínálatának népszerűsítésével, a közös projekttervre alapozott értékesítési csatornák kialakításával és fejlesztésével kívánja VP elérni a termelői jövedelmek növelését és a rendszerek hosszútávú fennmaradását.

A tematikus alprogram keretében önállóan megvalósítandó tevékenység a termelői együttműködésen alapuló, rövid ellátási láncú kereskedelmi üzleti modell kialakítása és működtetése, valamint ehhez kapcsolódóan az értékesítés új vagy továbbfejlesztett megszervezése és megindítása. A program az innovatív üzleti formák megerősödéséhez, azok önfenntartó működésének kialakításához nyújt támogatást. A támogatói "csomagban" szerepelnek – a piacra jutást segítő tevékenységek és kisebb beruházások mellett – képzési és szaktanácsadási eszközök is, amelyekkel az élelmiszerbiztonság, értékesítési formák vagy feldolgozást érintő ismeretek és készségek bővítése is elérhetővé válik.

A csoportosulás mezőgazdasági termelőkkel (őstermelőkkel) és mikrovállalkozásokkal való együttműködésen alapul és az általuk megtermelt alapanyaggal járulnak hozzá a rendszer működéséhez. A létrejött társaság tevékenységeként az értékesítésen és a piac szervezésén felül további szolgáltatásokat is nyújthat a tagjai számára, mint például a termény-, termékraktározás vagy a csomagolás. A projektet a piacszervező irányítja, akinek szakmai végzettséggel és gyakorlati tapasztalatokkal kell rendelkezni a feladat ellátásához.

3.1 A fejlődés iránya

Az Európai Gazdasági és Szociális Biztosság az európai mezőgazdasági rendszerek irányát a rövid élelmiszerláncok és az agroökológia alkalmazásában fogalmazta meg. A Bizottság kifejtette, hogy új távlatok válnak elérhetővé az innovatív módszereknek köszönhetően és megfelelő megoldást kínálnak az élelmiszer-ellátási kihívásokra, valamint fontos pillérei lehetnek a fenntartható fejlődési célok megvalósítására irányuló szakpolitikáknak. A fenntartható mezőgazdaság általános elterjedéséhez az élelmiszer-ellátási és mezőgazdasági rendszerek átalakításán keresztül olyan átfogóbb problémák megoldásához vezet az út, mint az éhezés teljes felszámolása.

A következő támogatási ciklus előrejelzései szerint a Horizont 2020 keretprogramban a 2021-2027-ig terjedő időszakban az Európai Innováció Partnerség által kezelt ku-

tatási és innovációs eszközök az agroökológia és a REL-ek céljaira fordíthatók, hozzájárulva ezzel a kitűzött célok folyamatos megvalósításához. Ez alapján megállapítható, hogy a vidékfejlesztés támogatása, a feldolgozó- és forgalmazási eszközök fellendítése a továbbiakban is támogatott területnek tekinthető.

Összegzés

Az élelmiszevállalkozás szempontjából helyes iránynak mutatkozik a REL modellként értékelt rendszerek a jelenlegi termelési és értékesítési folyamatokba való átültetése, valamint előremutató perspektívát jelent a VP keretében pályázható ismertetett együttműködések kialakítása – tekintettel az elkövetkező támogatási ciklusra is. Az üzem adott-ságainak és a program kritériumainak összevetéséből megállapítható, hogy a vállalkozás nemcsak piacszervezőként, de akár tagként is képest részt venni együttműködés feladatainak ellátásában, ezzel megerősítve stabilitását, illetve meggyorsítva növekedésének feltételeit.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

- ITS 2014 KONZORCIUM: Edélény Város Integrált Településfejlesztési Stratégiájának Megalapozó Vizsgálata, 2015, 74.
2003. évi LXXXI
Veszélyelemzés és kritikus ellenőrzőpontok
852/2004/EK rendelet
Útmutató a növényiolaj gyártás jó higiéniai gyakorlatához (2009) 5.
852/2004/EK rendelet
CSÁK Csilla: Szociális inklúzió megvalósulása a szociális farmrendszer keretei között. In: „Mérleg és Kihívások” IX. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA, 2015, 2
OLAJOS István -SZILÁGYI János Ede: A rövid ellátási lánc-, mint a támogatott felzárkóztatás esélye Borsod- Abaúj- Zemplén megyei hátrányos helyzetű kistérségben, ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK XII. évf. 2015, 71- 74.
HORNYÁK Zsófia, OLAJOS István, SZILÁGYI János Ede: A helyi termékek marketingjében szereppel bíró termékjelölések jogi szabályozása, Térségi identitás és márka-modellek – Társadalmi alapú mérési-fejlesztési módszerek és realizálási programok, 2015, 30 – 37.
BENEDEK Zsófia: A rövid ellátási láncok hatásai – Összefoglaló a nemzetközi szakirodalom és hazai tapasztalatok alapján – DISCUSSION PAPERS MTA KRTK, 2014, 6.
CSÁK Csilla: Agrárpolitika, agrárigazgatás – Az agrárpolitika fő területei, Nemzeti Közszerológati Egyetem, 2014, 6.
KISS Konrád, Nagyné Demeter Dóra: Lokalizáció – Egy példa: a rövid ellátási rendszerek szerepe a gyakorlatban – Vállalkozásfejlesztés a XXI. században, 2018
NEMZETI AGRÁRGAZDASÁGI KAMARA, REL Együttműködés – Kiemelt figyelmet kap a REL, 2017
1305/2013/EU rendelet
807/2014/EU rendelet
KUJÁNI Katalin: Hogyan működik a rövid ellátási lánc Magyarországon?, Földművelésügyi Minisztérium, 2017.
OROSZ Flóra: A multifunkcionális mezőgazdaság megvalósulása a szociális farmrendszer keretei között, In: Farkas Ákos, Pászterné Erdős Éva, Varga Zoltán (szerk.) – Etüdök jogtudományra: Szemelvények a XXXIII. OTDK Állam- és Jogtudományi Szekció díjazottjainak munkáiból, 2017, 200 – 205.
Videkfejlesztési Program, VP3-16.4.1.-17, Felhívás, 2015, 78 - 80.
EGBSZ 2019/C353/11, 2019, 65.

Franciaország külkereskedelmének és a Nyugat-afrikai Monetáris és Gazdasági Unió kapcsolatainak alakulása a XXI. században

Kovács Soma

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

„On est né pour emplir les poches des autres. C'est ça, une colonie.”

- *Ulric Maurice*

1.Bevezetés

A 2000- től napjainkig tartó időszak mind kül-, és mind biztonságpolitikai szempontból kivételesen izgalmasnak bizonyultak. Franciaország külpolitikai kihívásai között tarthatjuk számon a korábbi gyarmati területei sorsának rendezését, különösképpen az afrikai térségben, illetve a Közel-Kelet válságfókusztájában, Szíriában. Az afrikai terület kivételezett helyzetét szolgáltatja, hogy Franciaország különösen elkötelezett a fejlődő országok támogatásában, azonban az esetek egy részében inkább az interdependenciák, a kölcsönös függőségi viszonyok aszimmetrikus voltának mélyülése tapasztalható. Napjainkban egyre világosabb, hogy Franciaország és a szubszaharai Afrika ismert történelmi kapcsolatának öröksége több szempontból is lazulni látszik. Kutatásom számára a legfontosabb aspektusa ennek a gyengülésnek mindenképpen az a gazdasági tévesztés, amit külkereskedelmi adatokon keresztül érdemes vizsgálni.

2.Franciaország külkereskedelmének jellemzői a XXI. században

Franciaország külkereskedelmének viszonyrendszerét felmérendő, az Observer of Economic Complexity gazdaságtudományi intézet weboldalán elérhető adatokat hívtam segítségül. Ezen a felületen, hiteles adatbázisokon keresztüli vizualizációk segítségével sokkal kézzelfoghatóbb kép alkotható az ország 2000 és 2016 között bonyolított külkereskedelméről.

2.1 Mezőgazdaság és élelmiszeripar

A vizsgált időszakban Franciaország évente átlagosan 14,5 Mrd USD értékben exportált mezőgazdasági termékeket. Jelentősebb értékben exportált termékei a búza, a kukorica, illetve az árpa voltak. Legfontosabb kereskedelmi partnerei, akik búzát importáltak: Algéria, Marokkó, a Benelux államok, illetve Olaszország. Az árpát tekintve ezen az országokon túl, még Németország és Kína importált jelentős mennyiséget. Kukoricaexportjának jelentős részét azonban EU-n belüli partnerei vásárolják meg. Az előbbi szektorra leginkább építő iparágban Franciaország évente átlagosan 29 Mrd USD értékben bonyolított exportot. Az élelmiszeripar termékeit kettő fajta termék képvisel jelentékeny hányadot a külkereskedelmében egyrészt a borok, másrészt pedig a tömény szeszesitalok. Ezeknek a termékeknek a keresletét magas minőségük, illetve luxustermék-jellegük is okozza. A borok külkereskedelmének desztinációja kiterjedt, az összes kontinens

részesül belőle. A tömény szeszesitalokat tekintve a legnagyobb partnere az Egyesült Államok, amely egymaga több, ebbe a kategóriába tartozó terméket importál, mint az európai országok összesen!

Összességében elmondható, hogy Franciaországban meglévő körülmények, technológiák miatt a mezőgazdaság képes exportra is termelni. Élelmiszeripari termékeinek exportját a termékek magas minősége határozza meg, valamint, hogy ezen termékeinek egy része (pl. borok, italok, sajtok) egyúttal luxusterméknek is számítanak. Utóbbi luxustermékek keresletét alapvetően a fejlett országok jelentik, azonban Kína gazdasági fejlődésének lenyomata is érezhető, hiszen Kína egyre bővülő keresletet mutat ezen típusú termékek irányába.

2.2 Vegyipar és gyógyszeripar

A vizsgálatot folytatva a vegyipar felé vegyük az irányt. 2000 és 2016 között Franciaország évente átlagosan 22 Mrd USD értékben exportált ún. „csomagolt gyógyszereket” (packaged medicaments). Ennek a termékkategóriának az 5. legnagyobb exportőre, amely a teljes világkereskedelem 6%-át kitevő iparág. A csomagolatlan gyógyszerekkel ugyan jóval kisebb volumenben kereskedik, ebben azonban a világ második legnagyobb exportőre volt 2016-ban. A legnagyobb francia gyógyszeripari cég a Sanofi, amely a Forbes Global 2000 listán az előkelő 114. helyet foglalja el 2020-ban, s ekképpen a világ 4. legnagyobb gyógyszergyártó vállalata.

Ha Franciaországról van szó, akkor nem mehetünk el szó nélkül a kozmetikai termékek mellett. A vizsgált időszakban Franciaország évente átlagosan 6 Mrd USD értékben exportált szépségipari termékeket. 2017-ben, ennek a típusú terméknek a legnagyobb exportőre volt. Legfőbb exportpartnerei az EU országain kívül az Egyesült Államok, Szingapúr, Kína és Japán. A szépségipar egy másik jelentős részét a parfümök gyártása jelenti. Talán ismeretes, hogy Franciaország, XIV. Lajos korában volt parfümjeiben leginkább „elázott”, ezzel is elfedve a testszagot, ám az már talán kevésbé köztudott, hogy később, a testi higiénia fontosságának újrafelfedezése okán elmúlt a parfümök iránti hatalmas kereslet. XVI. Lajos és Marie-Antoinette korában lesz újra divatos, amikor újra elismerik a parfümkészítőket és megjelennek az első „*kölni vizek*” (Olczyk, 2011).

A vizsgált időszakban Franciaország évente átlagosan 5,5 Mrd USD értékben exportált parfümtermékeket, amelyek a HS92 nomenklatúrában 3303 kódszám alatt vannak nyilvántartva. Legfőbb partnerei Németország, az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, de kiterjedt kereskedelmet folytat ázsiai partnereivel is (pl. Egyesült Arab Emírségek, Kuvait, Katar, Szingapúr stb). 2017-ben Franciaország ezen termék tekintetében abszolút piacvezető volt, a világexport 34%-át adta.

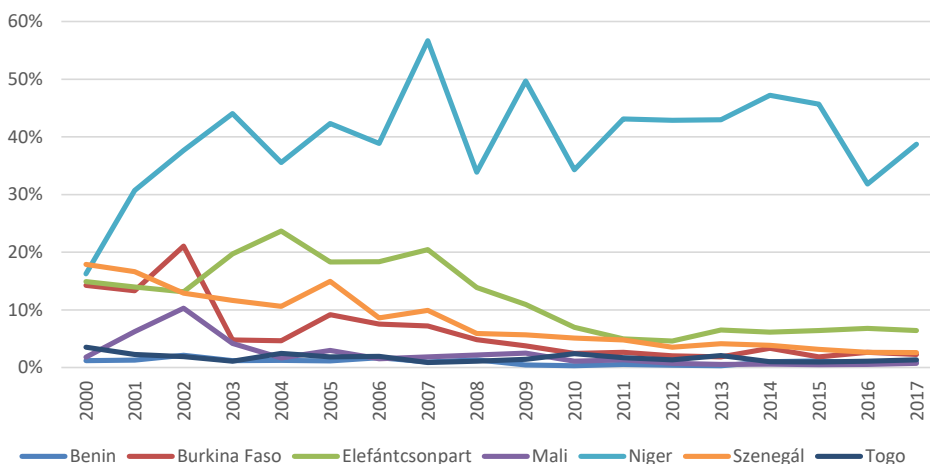
2.3 Autóipar

Két globális vállalatcsoport vezeti a franciaországi autógyártást, amelyek név szerint a Renault és a Peugeot SA. 2018-ban ezek ketten a világ 10. és 12. legnagyobb autógyártó vállalatai. Franciaország stratégiaiilag kiemelkedő jelentőségű vállalatai, ezt megerősíti, hogy a Francia Köztársasági Elnökök rendszeresen tárgyalnak ezeknek a cégeknek a vezetőivel és tesznek gyárlátogatásokat, pl. Nicolas Sarkozy, (Couvreur, 2010) vagy éppen Emmanuel Macron (Le Figaro, 2018). Nem egyeduralkodó ez a két cég Franciaországban, hiszen az Európai Unió lehetővé teszi, hogy más cégek is gyárakat nyissanak, más vállalatok is üzemeltetnek telephelyet az országban, valamint a Franciaországi Autógyártók Bizottságának 2018-ra vonatkozó statisztikája szerint, összesen 64 modellt és 93 karosszérváriációt gyártottak Franciaországban. (Comité des constructeurs français d'automobiles, 2018)

3. Franciaország kereskedelmi viszonyai a nyugat-afrikai országokkal

Történelmi távlatokban a francia gyarmatbirodalom, legnagyobb kiterjedését 1908-ban elérve, közel 293 000 km² kiterjedésű és több, mint 40 millió lakosú volt (Saloun, 2018). Az összes kontinensre kiterjedő impérium rendelkezett területekkel Indokínában, Dél-Amerikában, az óceániai térségben, illetve legfőképpen Afrikában. Ezen területek közül több, még mind a mai napig nem teljesen független közjogi értelemben a volt gyarmattartótól.

Franciaország geopolitikai stratégiájának fontos része, hogy mind a világtengereken, mind pedig a földrészekben rendelkezzen közvetlen (pl. a már említett tengerentúli



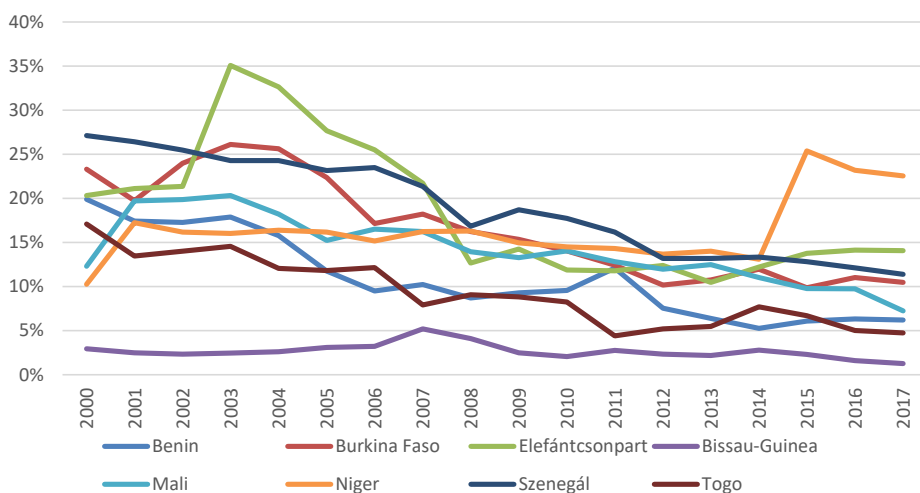
24. ábra UEMOA tagállamok Franciaországba irányuló exportjának aránya az összes exportjukhoz képest 2000-2017

Forrás: UNCTADStat (2019) alapján saját szerkesztés

megyék) vagy közvetett érdekeltséggel. A Frankofónia kulturális befolyása mellett, gazdasági és pénzügyi függés létrejöttét is kialakítani szándékoztak a mindenkorai politikai aktorok. Franciaország gazdasági szerepvállalása Nyugat-Afrikában majd 160 éves

múltra tekint vissza. 1853-ban alapították meg a Banque de Sénégalt. A Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest létrejötte 1959-re datálódik. 1960-ig az országok többségében lezajlik a függetlenedés. 1962. május 12-én írják alá az Union Monétaire Africain-ról (UEMOA, magyarul: Közép-afrikai Gazdasági és Monetáris Unió) szóló szerződést (Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest, 2018.)

Az 1. ábrán megfigyelhető a nyugat-afrikai országok Franciaországba irányuló exporthányadának alakulásában a tendencia, hogy mindegyik ország exportkitettsége Franciaországgal szemben egyre inkább csökken. Ennek oka, hogy az országok külkereskedelmi szempontból, egyre diverzifikáltabb partnerhálózatot építettek ki más országokkal, ezzel a Franciaországhoz fűződő szoros kereskedelmi viszonyuk csökkenőben van. Az évezred első éveiben még Burkina Faso, Elefántcsontpart, Szenegál és Niger áruexportjának 14-18%-a irányult Franciaországba, ám egy kivétellel mára mindegyik 10% alá csökkent. Az egyetlen kivétel ebben a viszonylatban Niger, amelyről később lesz szó.



25. ábra UEMOA tagállamok Franciaországból származó importjának aránya az összes importjukhoz képest 2000-2017

Forrás: UNCTADStat (2019) alapján saját szerkesztés

Az importhányad kapcsán már változatosabb képet mutatnak az országok (2. ábra). Itt is érezhető a francia térvesztés, hiszen a 2000-es évek első éveiben 10% és 30% között alakultak az országok Franciaországból származó importjainak arányai, 2017-re pedig Niger kivételével 15% alá csökkent ez a hányados. A francia diplomáciai kapcsolatok Nigerrel hagyományosan erősek, a gazdasági kapcsolatokat főként a már említett uránérc-bányászat határozza meg, Franciaország pedig főként magas szinten feldolgozott termékeket exportál Nigerbe, például gépeket és gyógyszereket, ám a nagy értékű bányászat miatt negatív a külkereskedelmi mérlegének egyenlege. (France Diplomatie, 2017.)

A következőkben az egyes országok Franciaországgal folytatott kereskedelmének és gazdaságpolitikai viszonyainak rövid összefoglalása következik. Fontos már az elején is

rögzíteni, hogy ezek az összefoglaló sorok erősen emlékeztethetnek a nemzetközi munkamegosztás egyik legkorábbi formájára, amelynek definícióját szemléltetésképpen itt hagyom: „*a fejlettebb országok feldolgozóipari termékekre, a fejletlenebbek pedig nyersanyagok szállítására szakosodnak.*” (Bartha-Sáfrányné Gubik, 2012, old.: 15)

Niger

Niger legfőbb bányászati terméke az uránérc, amelyet két főbb bányában termelnek ki, amelyek a világ uránkészletének 7%-át adják, ráadásul a kibányászott urán minősége is magas (World Nuclear Association, 2018). Az Observer of Economic Complexity adatai szerint a vizsgált időszakban nagy volatilitás mellett kereskedett Franciaországgal a HS92 rendszerben 2844 kóddal jelölt termékekkel, pontosan: radioaktív elemekkel, izotópokkal, illetve ezek keverékeivel. Az évezred első éveiben még bányászati termékeket is exportált, azonban az infrastruktúra bővülésével a kezdetleges feldolgozás munkafázisait már az országban végzik el. A fő kiviteli termék exportértéke a vizsgált időszakban 44 millió USD (2008) és 784 millió USD (2013) ingadozott. 2016-ban Franciaország radioaktív-anyag importjának 17%-át adta Niger, amíg utóbbi külkereskedelmének 27%-át teszi ki a radioaktív-anyagok exportja. Niger, a ENSZ meghatározása szerint ún. LDC (Least Developed Country – legkevésbé fejlett ország), 1960 óta független Franciaországtól, gazdasági függése azonban egyáltalán nem múlt el. Mivel technológiai fejlettsége alacsony, így csak nyersanyagokkal, agrártermékekkel, illetve alacsony mértékben feldolgozott termékekkel tud bekapcsolódni a gazdasági világrendbe. Ehhez a kapcsolathoz főként a fent bemutatott módon járul hozzá Franciaország.

Benin

Benin esetében azt láthatjuk, hogy a vizsgált időszakban, Franciaországból főként gyógyszer, gépeket, valamint ékszer importált, illetve 2011-ben 750 Mrd USD értékben finomított kőolajat. Benin exportja Franciaországba változatos képet mutat, az egyetlen termékfajta, amit folyamatosan exportál az a trópusi gyümölcsök. Ezen kívül más termékeit nem tudta hosszú távon a kereskedelmi rendszerébe beépíteni. Franciaországgal szembeni kereskedelmi mérlegének egyenlege az teljes időszakban negatív.

Burkina Faso

Burkina Faso esetében a vizsgált időszak elején a fő kiviteli cikkek agrártermékek, pl. zöldségek, gyümölcsök voltak, de ide tartozik a nyers pamut is. Jelentékenyebb arany-exportot hajtott végre a 2000-es évek elején, aminek az értéke a 2010-es évekre drasztikusan: 95%-kal csökkent. 2014-ben volt egy egyszeri nagyobb értékű repülőgép eladás, amit indikál az OEC, ám ez még kutatás tárgyát képezi. Import tekintetében Burkina Faso főként magasan feldolgozott termékek iránt támaszt keresletet Franciaország felé. Ezek közül kiemelkedik a csomagolt gyógyszer, gépek, műszaki eszközök, ugyanakkor agrártermékek és élelmiszeripari termékek importja is számottevő. A külkereskedelmi mérlege Franciaországgal szemben, a teljes időszakban deficitese. A legutolsó vizsgált évben

(2017), a teljes külkereskedelmi mérlege 255 millió dolláros negatív egyenleget mutat Franciaországgal szemben.

Elefántcsontpart

Egyik kiemelkedő kereskedelmi partnere Franciaországnak Elefántcsontpart a nyugat-afrikai térségben. Fő kiviteli termékei között még mindig többségben vannak kevéssé feldolgozott termékek. A kakaóbab és a kakaóból készült feldolgozott termékek képviselnek jelentős hányadot, valamint a banán, illetve a halászat is jelentős, tehát az ország gazdasága erősen kitett a természeti hatásoknak. 2003 és 2007 között éves szinten 100 millió dolláros nagyságrendben exportált Franciaországba páncélozott járműveket, buszokat, amit annak fényében is szükséges értelmezni, hogy az országban 2003-tól kezdve a politikai instabilitás fegyveres harcokba torkollott, a francia haderő pedig békefenntartóként a térségbe is érkezett (World Peace Foundation, 2017). Behozatali termékek tekintetében ez a már említett időszak során az Elefántcsontpartra érkezett nagy értékű páncélozott járműállomány, amelynek a volumene 5 év után, 2008-ra visszaesett a 2000-es szintre. Ami azonban jellemzően importált termék volt 2000 és 2016 között az a búza, különböző élelmiszeripari termékek, gyógyszerek, fémipari termékek, személygépjárművek, illetve egy érdekes tétel, ami a többi országnál eddig nem volt jellemző, 16 év alatt 81 millió dollár értékben sajtótermékeket importált Elefántcsontpart Franciaországból. Külkereskedelmi mérlege a vizsgált időszakban, összességében deficitese, de sokkal kiegyenlítettebb volt, mint a térség többi országának.

Bissau-Guinea

Bissau-Guinea fő exportterméke a gumi, illetve a gyapot, beszédes, hogy 16 év alatt 3,6 millió dollár értékben exportált árucikkeket Franciaországba. Ezzel szemben Franciaországból sokkal nagyobb értékben importált, igazán azonban nem függ Franciaországtól, hiszen messze a legnagyobb kereskedelmi partnere India.

Mali

Mali egyike, a már a középkor óta fennálló afrikai államalakulatoknak. Ennek ellenére fő kiviteli terméke az arany, amelyből Franciaországba időszakosan szállított nagyobb készleteket. Állandóbb kiviteli termékei voltak a mikroelektronikai eszközök, kisebb részben gépek, illetve rovargyanta is. A Franciaországból Maliba tartó áruáramlás meghatározó része búzából, illetve élelmiszeripari termékekből, gyógyszerekből, fémipari termékekből, elektronikai eszközökből, gépjárművekből állt. Itt is fontos megemlíteni a teljes időszakon át tartó külkereskedelmi mérleghiányt.

Szenegál

Szenegál fő kiviteli termékei, amelyek Franciaországba kerülnek főként halászati termékek (halak, rákok stb.) Zöldségek, gyümölcsök, kiemelkedő jelentőségű a földimogyoró, illetve annak az olajja sajtolt feldolgozott formája. Fontos bányászott és feldolgozott anyag a réz, illetve az ebből készült kábelek, vezetékek i részét képezik Szenegál exportjának. Import tekintetében ugyanúgy a búza, az élelmiszeripari termékek, gyógyszerek, gépek, valamint a finomított kócolaj adják a kereskedelem gerincét.

Togo

Togo fő kiviteli cikkei főként mezőgazdasági termékek, kávé, kakaóbab, zöldségek. Feldolgozott termékekkel kis értékben kereskedik, 2013-ban volt egy egyszeri hajó-eladása Franciaország felé. Import tekintetében a feldolgozott termékek dominálnak, illetve 2010-től kezdődően a finomított olaj kereskedelmének értéke is megnőtt, azonban ez 2016-ra lecsökkent a korábbi szintre. Külkereskedelmi mérlege a teljes időszakban deficitese.

4.Összefoglalás

Összességében elmondható Franciaország és az UEMOA tagállamainak kereskedelmi viszonyairól, hogy amíg előbbi-gazdasági és technológiai fejlettsége okán saját exporttermék-palettájának teljes spektrumát képes eladni Nyugat-Afrikában, addig kereskedelmi partnerei számára csak szűk spektrumban mutatkozik erre lehetőség. A nyugat-afrikai országok, ahogy a mellékelt ábra is mutatta, szinte csak nyersanyagokkal, mezőgazdasági termékekkel, alacsonyan feldolgozott élelmiszeripari vagy más iparági termékeket tudnak exportba bocsátani. Az esetek nagy részében ez oda fut ki, hogy ezen országok nagyon magas külkereskedelmi deficittel rendelkeznek, amely jelentősen nehezíti az amúgy sem pozitív pénzügyi, gazdasági helyzetüket.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben ismertetett kutatómunka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Irodalomjegyzék

- Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (2018. október 30.). *Chronologie des événements marquants de l'histoire de la BCEAO et de l'UMOA* Forrás: www.bceao.int: https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/chronologie_des_evenements_marquants_de_l_histoire_de_la_bceao_et_de_l_umo.pdf
- Bartha, Z.-Sáfrányné Gubik, A. (2012). *Nemzetközi gazdaságtan* Miskolc: ME Kiadó.
- Comité des constructeurs français d'automobiles (2018. szeptember). *Analyse statistiques 2018* Letöltés dátuma: 2018. november 11. forrás: www.ccfa.fr: https://ccfa.fr/wp-content/uploads/2018/09/analyse_statistiques_2018_fr.pdf
- Couvreur, O. (2010. október 4.) *Nicolas Sarkozy en visite chez Renault* Letöltés dátuma: 2018. november 10. forrás: www.lefigaro.fr: <http://www.lefigaro.fr/automobile/2010/10/04/03001-20101004ARTFIG00444-nicolas-sarkozy-en-visite-chez-renault.php>
- France Diplomatie (2017. december 15.) *France Diplomatie* Letöltés dátuma: 2018. november 12. forrás: www.diplomatie.gouv.fr: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/niger/france-and-niger/>

- Le Figaro (2018. november 8.) "On réussit sans vous" : L'échange houleux entre Macron et un syndicaliste de Renault
 Letöltés dátuma: 2018. november 10. forrás: [www.lefigaro.fr:
 http://www.lefigaro.fr/flash-eco/2018/11/08/97002-20181108FILWWW00165-chef-renault-face-a-un-ouvrier-protestataire-macron-defend-sa-politique.php](http://www.lefigaro.fr/flash-eco/2018/11/08/97002-20181108FILWWW00165-chef-renault-face-a-un-ouvrier-protestataire-macron-defend-sa-politique.php)
- Olczyk, N. (2011. október 18.) *Parfums, Tendance & Inspirations* Letöltés dátuma: 2018. november 10. forrás: www.parfums-tendances-inspirations.com: <https://parfums-tendances-inspirations.com/2011/10/28/lhistoire-du-parfum-de-lantiquite-a-la-parfumerie-moderne/>
- Saloun, L. (2018. november 10.) *Institut national de recherche pédagogique* Forrás: www.inrp.fr: <http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/document.php?id=2374>
- World Nuclear Association. (2018. november 1.) *World Nuclear Association Country Profiles* Forrás: www.world-nuclear.org: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/niger.aspx>
- World Peace Foundation. (2017. május) *Tufts Wordpress Blogs and Websites Ivory Coast brief* Letöltés dátuma: 2018. november 6. forrás: <https://sites.tufts.edu/wpf/files/2017/07/Ivory-Coast-brief.pdf>

A márkanév hatása a fogyasztói preferenciákra

Madarász Laura

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

„Az élet döntések sorozata.” Halljuk ezt a kijelentést, talán már túlságosan is gyakran. Naponta találkozunk olyan élethelyzetekkel, amelyek könnyebb-nehezebb választási lehetőségek elé állítanak. Közgazdaságtani elméletek szerint ezeket a döntéseket képesek vagyunk racionálisan, hasznainkat és ráfordításainkat maximalizálva, mérlegelve meghozni, azonban a tapasztalatok alapján gyakran az érzéseinkre hagyatkozunk, ösztönösen, vagy éppen környezetünkben élők hatására. Ennek köszönhetően mára a fogyasztás az önkifejezés kardinális kellékévé fejlődött, hivatkozott felhasználási formát öltött, amelyet kutatásom során vizsgáltam.

Bevezetés

A fogyasztás jellemzésében és pontos vizsgálatában meghatározó munkát végzett Thorstein Veblen (1857-1929) akinek munkássága mai napig helytálló. *A dologtalan osztály elmélete* (1899) című klasszikus művében számos gondolatot megfogalmaz a témában, részletezi a vágyteremtés folyamatát, a rivalizálási hajlamot, a minőségi fogyasztást, illetve bemutatja egyik újszerű feltevését, miszerint a társadalmi rangot jelképező fogyasztói szokások, a társadalom minden osztályában fellelhetők.

„...minden réteg tagjai a jóra valószínűség eszményéül a hozzájuk legközelebb álló magasabb réteg divatos életvitelét fogadják el, s energiájukat arra fordítják, hogy megközelítsék ezt az eszményt.” (Veblen 1975)

Ma a javak már nem csak az alapvető igényt szolgálják, hanem az egyre növekvő kereslet következtében a kényelmet és a luxust egyaránt. (Naisbitt 1987) A trendeknek, a promócióknak köszönhetően versenyszerűen szerezzük be az újabbnál és újabb javakat, halmozzuk és pazaroljuk őket, amelynek rengeteg környezeti hátulütője van (energiahordozók felélése, kimerítése vagy a hulladék felhalmozódása). Mi fogyasztók, pedig gyakran készségesen bedőlünk annak a hiedelemnek, miszerint a jó minőség megegyezik a magas árral, a kérdés csupán az, hogy valójában tükrözi-e ez a valóságot. Az évek során a fogyasztást szociokulturális jelentőséggel ruházta fel az emberiség. (Kapitány 1995) Egy termék vásárlása során nem csak a szükségletkielégítésre törekszünk, hanem kifejező eszközként is alkalmazzuk és a társadalomban elfoglalt státuszát szemléltetjük. Éppen emiatt figyelhetjük meg: a magas ár nem tántorítja el a termék fogyasztóit, sőt elvárás, hiszen attól válik a termék luxussá a fogyasztói számára. (Mataya 1914) A produktum ára tekintetében könnyen érzékelhető az eltérés a tömegtermék és a luxuscikk között, de vajon vakteszten tudunk különbséget tenni?

Paradox árhatások

„A ruházat esetében még igazabb, mint a fogyasztás egyéb cikkeinél, hogy az emberek igen nagymértékben hajlandók lemondani az élet kényelmeiről vagy szükségleteiről azért, hogy olyasmit engedhessenek meg maguknak, amit megfelelő mértékű pazarló fogyasztásnak tekintenek; ezért egyáltalán nem ritka, hogy szélsőséges éghajlatú országban az emberek azért öltöznek fel helytelenül, hogy jól öltözöttnek tűnjenek.”
(A dologtalan osztály elmélete, 1899)

Paradox árhatások közül négyet határolhatunk el: Giffen-hatás, Minőség-hatás, Spekulációs hatás és a Presztízs-hatás. A Giffen hatás olyan alacsonyabb rendű javaknál figyelhető meg, amelyekre a fogyasztók jövedelmük meghatározó részét költik. Ezeknél az alapvető fogyasztási javaknál a jövedelmi hatás meghaladja a helyettesítési hatást, így a növekvő ár, növekvő kereslettel párosul. Ezzel szemben a minőség-hatás esetében a fogyasztó az árból következtet a minőségre, és feltételezi, hogy a magasabb ár jobb minőségű, nagyobb hasznosságú termékre utal. A minőségi hatás növelheti egy jószág keresletét, ha nő az ár. A Spekulációs-hatás egy áremelkedés kapcsán figyelhető meg, ekkor a fogyasztók további áremelésre számítanak, ezért előre hozzák a vásárlásaikat, így az áremelkedés dacára is nő a kereslet, mert még így is olcsóbban jutnak a produktumokhoz, mintha később vásárolnák meg azt. Ugyanígy az árcsökkenés hatására további csökkenésre számítanak, és emiatt későbbre halasztják a vásárlásaikat, például a valuta vagy részvény esetében. (Kurtán 2008) A dolgozatom szempontjából a legfontosabb paradox hatás a Veblen-hatás, azaz a hivalkodó fogyasztás.

Veblen hatás

„Hóbortos, aki a divatot kitalálta, de még a bölcsnek is követnie kell.”
(Voltaire)

Thorstein Veblen (1857-1929) a társadalomtudományok „fenegyerekéneként” (Andorka 2006) is emlegetett közgazdász egy közép-nyugati hátrányos helyzetű családban nevelkedett. A fiatal Veblen számára nehezen elviselhetőnek bizonyult az amerikai felkapaszkodott társadalmi réteg modora és gátlástalansága, mely munkásságának egyik legmeghatározóbb területévé is vált. Korántsem úgy gondolkodott, mint a korabeli közgazdászok, akik szerint a racionális, haszonmaximalizáló homo oeconomicus dominál a közgazdaságtani egyénmeghatározás esetében, hanem tántoríthatatlanul állította, hogy a fogyasztók azért veszik a termékeket irracionálisan magas árakon mert az vagyoni helyzetüket demonstrálja. Veblen a jelenséget evolucionista oldalról közelítette meg, a fogyasztókról általánosan, ösztöneiktől vezérelve beszél, szemléltetésként a gazdasági elitesoport használja fel. (Hausmann 2007) Társadalomkritikai művében *A dologtalan osztály elmélete* (1899), vizsgálja a felső társadalmi réteg fogyasztói magatartását, szokásait, státuszszimbólumokkal telített életüket, a „dologtalan” elnevezéssel pedig szemlélteti a réteg szabad idejének mennyiségét, tevékenységét. Kortársai körében (nem meglepő módon) nem aratott kitörő sikert, véleményük szerint megállapításai elfogadhatatlanok, tudománytalan, korántsem helytálló találgatások csupán, munkásságát az amerikai társadalom értelmiségi rétegének szűk radikális csoportja fogadta lelkesedéssel.

Kutatás

Munkám során egy primer kutatást végeztem, amelyet kérdőíves megkérdezés és egy kísérlet alkotta azzal a céllal, hogy bemutassam, hogyan befolyásolja a márkanév a fogyasztói döntéseket.

A kérdőíves megkérdezés 13+1 kérdésből állt, amit 300 női válaszadóval töltettem ki, alanyaik között volt diák (59%), egyedülálló fiatal (12%), friss házас (9,7%), több gyermekes édesanya (14,3%) és nagyszülő (5%) egyaránt. A mintavétel nem valószínűségi, a személyeket könnyű elérhetőségük miatt választottam, emiatt az eredmények nem általánosíthatók a fogyasztók teljes rétegére, viszont hasznos adalékkal bírnak a téma megértése szempontjából.

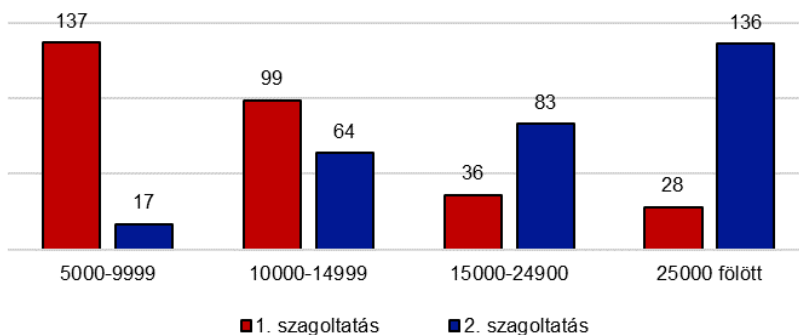
Kérdéseim kitértek a válaszoló személyes jellemzői (kor, családi állapot) mellett a vásárlás legfőbb szempontjaira is (ár, minőség, márka, gyakoriság). A kérdéssor feleletválasztós zárt kérdéseket és nyitott strukturáltan kérdéseket egyaránt tartalmazott.

A kérdéseket egy egyszerű kísérlet követte. Ennek keretében megszagoltattam a tesztalanyokkal 2 parfümöt:

- 1.) egy felső ár kategóriás terméket: Chanel Allure-t (100 ml 45500 Ft),
- 2.) egy drogériában vásárolt, kevésbé ismert márkájú terméket: Eloda So Lovely (100 ml 1999 Ft).

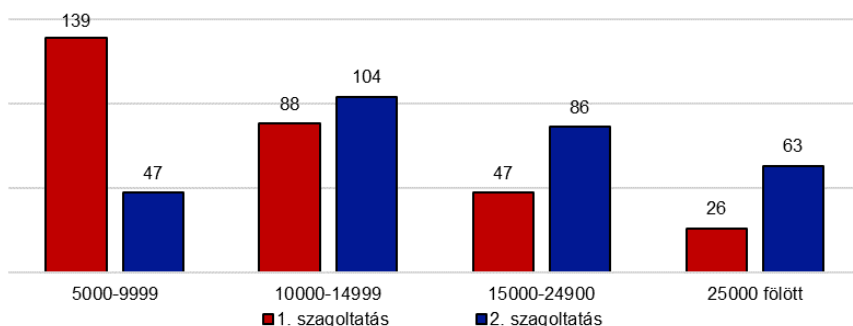
Az első szagoltatás alkalmával nem tudták a résztvevők, hogy milyen parfümről van szó, a kísérlet előtt áttöltöttem az illatminták egy részét márkajelzés nélküli üvegekbe. (A felismerhetőség kedvéért magamnak megjelöltem az olcsóbb parfümöt tartalmazót.) Második lépésben ugyanezt a két parfümöt megszagoltattam a saját csomagolásából is, amikor a márkajelzés a kísérleti alanyok számára jól láthatóvá vált. A kísérlet során már csak egy kérdésre fókuszáltam: az árra. Az érdekelt, hogy mennyit hajlandóak a megkérdezettek adni a termékért akkor, ha csupán a termék maga „bizonyíthat”, illetve, hogy ezt hogyan befolyásolja a márka ismerete. Megkérdeztem tőlük, milyen ár kategóriába sorolnák a 4 parfümöt és mennyit volnának hajlandóak érte fizetni.

Az oszlopdiagrammokon az egyes termékeket láthatjuk, pirossal jelölve az első szagoltatást, amikor nem ismerték a márkanévet, kézzel pedig miután felfedtem előttük. Az első ábrán láthatjuk a Chanel esetében tapasztalt változásokat, a másodikon pedig a drogéria saját termékén. A legnagyobb eltéréseket a 2 szélső ár kategóriánál figyelhetjük meg.



1. Ábra: A szagoltatások eredménye a Chanel parfüm esetében

Forrás: Saját szerkesztés



2. Ábra: A szolgáltatások eredménye a drogéria saját terméke esetében

Forrás: Saját szerkesztés

A kapott eredmények világosan mutatják, hogyan befolyásolja a márka ismerete azt az összeget, amelyet a termékért hajlandóak lettek volna kifizetni a megkérdezettek. Márkanév nélkül a Chanel parfümért 137-en mindössze maximum 10 ezer forintot fizettek volna ki, ez 47 főre csökkent a márka észlelése után. Ugyanebben az esetben, 9,3% (28 fő) mondta azt, hogy 25000 Ft feletti árat fizetne érte, ezzel összevetve a márka ismeretében már 21% (63 fő) lett volna hajlandó ennyit fizetni. A drogéria terméke esetében, ahol a márkajelzés nem volt feltüntetve pedig a válaszadók 28,67% (86 fő) mondta, hogy 15-20000Ft-t fizetne, mikor pedig tudták a gyártót mindössze 5,67% (17 fő) maradt ugyan ezen az állásponton.

Látható tehát, hogy a termék alapvető funkciója (illata) mellett ilyen jelentős a márka befolyásoló hatása a fogyasztói preferenciákra. Minden bizonnyal a valós vásárlások során hasonlókkal találkozunk a márka eltéríti a fogyasztót a termék valós minőségétől, értékétől, a terméket olyan többlettel ruhazza fel, amely csak a marketing által teremtett. A luxusmárkák a marketing lehetőségeit kihasználva olyan hatást gyakorolnak, amivel befolyásolni tudják a fogyasztókat és döntéseiket. A legtöbb ember szeretné megszerezni a reklámokban, újságokban, plakátokon pózoló sztárok által reklámozott holmikat, melyekkel egy pillanatra ő maga is részese lehet ennek a csillogó világnak.

Közgazdászként elvárható, hogy a legfontosabb közgazdaságtani elveket ismejük, és az alkalmazott tudományok minden területére vonatkozóan legyen rálátásunk. Így a vizsgált téma nem csak a gazdaságelmélettel, vagy marketinggel foglalkozók számára érdekes, de minden gazdasági szakember számára hasznos lehet.

Fogyasztóként a téma megismerése segíthet bennünket a tudatosabb fogyasztásban, hiszen megpróbálhatjuk megszűrni a ránk zúduló információkat és kevésbé leszünk befolyásolhatók a marketing által a vásárlások alkalmával. Ha nem azért veszünk meg termékeket, hogy tartozhassunk valahová, egyet jelenthet azzal, hogy merünk önmagunk lenni.

Köszönetnyilvánítás

„A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalsodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg”

Felhasznált irodalom

1. Andorka, R. (2006) Bevezetés a szociológiába Osiris Kiadó
2. Hausmann, P. (2007) Közgazdasági Szemle, LIV. évf.
3. Mataja, H. (1914) The vote on the budget. Loibl & Patzelt, Vienna
4. Kurtán, L. (2008). Közgazdaságtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
5. Naisbitt, J. (1987): Megatrendek, OMIKK, Budapest
6. Thorstein, V. (1975): A dologtalan osztály elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

A körforgásos szemlélet megjelenése a vezető divatcégek értékláncában

Madarász Laura

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

A folyamatosan növekvő népesség, és az ezzel együtt fokozódó fogyasztói társadalom környezeti, társadalmi kihívásokat gerjeszt. Fogyasztói döntéseinkkel magunk is befolyásoljuk ezeket a tendenciákat, de a vállalati gyakorlatok is meghatározóak. Ahogy mi fogyasztóként, mindennapi döntéseink során lehetőséget kapunk arra, hogy tudatosabb fogyasztóvá váljunk, a vállalatok is sokat tehetnek azért, hogy tevékenységük társadalmi és környezeti szempontból minél kevésbé legyen káros.

A divatipar a világ legszennyezőbb iparágai közt a 2. helyet foglalja el az olajszektor után, amely a környezet számára rendkívül megterhelő.

A szakemberek felhívják a vállalatok és iparágak figyelmét a körforgásos gazdaság és a fenntarthatóság nyújtotta lehetőségekre.

Kutatásom során azt vizsgáltam, hogy lehet-e tényleges megoldás a körkörös struktúra, amely a gazdaságunk fejlődése mellett környezetünk megóvását is figyelembe veszi.

Bevezetés

A divatcégeknek köszönhetően a legújabb trendeknek megfelelő, jólöltözötten szágulduk saját vesztünkbe, sokszor bele sem gondolva vásárlásaink tárgyának valós indokoltságába: Tényleg szükségünk van-e arra a plusz produktumra, vagy jó eséllyel csak bővítené a szekrényünkben pihenő pillanatnyilag divatosak tartott, de soha nem hordott ruházati cikkek listáját?

A textilipar túltermel, ezzel folyamatosan károsítva környezetünket, egészségünket és az elkövetkező nemzedékek életszínvonalát.

Nagyon sok kérdés merül fel a témában, ezek közül az egyik, hogy megoldásnak tekinthető-e a körkörös gazdasági modell a hulladékfelhalmozódásra, az eddigi lineáris formával szemben? Ha igen, hol áll jelenleg a textilipar, vannak-e hazánkban sikeres projektek, gyakorlatok? Kik azok, akik a változásokat előmozdíthatják: a tervezők, a vállalatok, vagy önmaguk a fogyasztók is képesek erre?

Jelenlegi egyvonalú gazdasági struktúránk víz-, élelmiszer-, anyag- és energiafelhasználásával gyermekeink, unokáink elkövetkező generációjának jövőjét, életszínvonalát lehetetlenítjük el. Ma, ezen tényezők közel másfélszeres felhasználásáért a fogyasztói társadalom vonható felelősségre. (Gazdag 2018)

A Föld erőforrásai kimerülésének veszélye fokozódik az emelkedő és ingadozó nyersanyagköltségek, a technológiai fejlesztések, a változó vevői preferenciák, a stabilan növekvő tendenciát mutató népességnövekedés következtében, amely lavinaként hozza magával az egyre gyülemplő hulladékmennyiség, hulladéklerakók, égetők problémáját is.

(Kerényi 2003) Társadalmunknak rá kell eszmélnie, hogy egy sürgető és kikerülhetetlen paradigmaváltásra van szüksége. Az eddigi elveken alapuló gazdasági forma nem tartható tovább, szükség van új alternatíva kidolgozására, amely mind környezeti, mind pedig gazdasági szempontból kedvező az emberiség számára. (László 2006)

A fogyasztói társadalom és a tömeggyártás

Alapjában véve a divatipar szezonális beállítottságú, a nagyobb divatmárkák 2 szezonra készülnek (ősz/tél-tavaszi/nyár), amelyek elkészült darabjait a 2-2 fashion weeken mutatják be: erre épül az iparág. A probléma a felgyorsuló divatörülettel a fast fashionnak tudható be, amely során az új kollekciók már hetente érkeznek az üzletekbe, ezzel túltermelést produkálva. (Braungart 2002) A divatfogyasztás procedúrája hihetetlen méreteket ölt, ezzel elveszítve annak művészeti irányzatát. Észre sem vesszük, hogy fogyasztóként belesünk a könnyelmű ruhafogyasztás hibájába, amelynek jelentősége komoly fennakadást eredményezett az elmúlt években. Számadatokban említve a 2000 évek óta a túltermelés szignifikáns méretet öltött: közel 60%-kal nőtt meg vásárlásaink gyakorisága, és a ruhátárunk közel 85%-a végzi a hulladékok közt 15 éven belül. (Konrad 2002)

A textilhulladék a tömeggyártás következménye, több ember vásárol ruhát, mint korábban (egyes termékek már így is olcsóbbak, mint az alapvető élelmiszerek), valamint, a szokásosnál hamarabb cseréljük le meglévő darabjainkat. Ezzel a divatkereskedőket nemzetközi terjeszkedésre, még nagyobb gyártási kapacitás megteremtésére sarkallja. A rendelkezésre álló jövedelemszintek eltérő mértékű, de mindenképp pozitív irányú elmozdulása az elmúlt évek esetében még kevésbé ösztönöz bennünket a „be kell érnem a régivel” jelmonddal való azonulással, mert olcsóbb és kényelmesebb az új termék megvásárlása, mint a régi javítása. Modern, rohanó világunkban az elfoglalt életvitel egyre több embert tesz időszegénnyé, az otthoni varrogatás-javítgatási készségünket elveszítjük.

Fejlett világunk egyik legégetőbb problémája és kihívása a hulladék felhalmozódása, a környezetszennyezés és ennek következményei. A divatipar a világ legszennyezőbb iparágai közt a 2. helyet foglalja el az olajszektor mögött, amely a környezet számára többszörösen is megterhelő globális problémát idéz elő: környezetünknek borúlátó jövőt jósol, mivel a költségek lefaragása továbbá az olcsó, gyenge minőségű alapanyagokból készült termékek előállításával csak a textilhulladék mennyiségének növelését eredményezi.

Gondot képeznek a ruhaipari cégek gyártelephelyei, amelyek folyamatosan szennyezik az ivóvizet és rontják a helyi lakosok életminőségét. A világ számos térségében összesítve körülbelül 1,2 milliárd ember nem jut tiszta ivóvízhez, 15-20 év múlva pedig körülbelül minden 5. ember fogja nélkülözni.

A legegyszerűbb fehér pamutpólónak az előállításához az UNELE és az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága szerint megközelítőlegesen 2800-3000 liter vízre van szükség, ami egy felnőtt ember 3 éves folyadékszükségletével ér fel. A magyar háztartások normál vízfelhasználása háztartásbelikre lebontva naponta 110 liter (Afrikában ez kevesebb mint 20 liter). (Egely 2002)

A ruhaipar fekete listája és a felsorakoztatható nyugtalanító tények korántsem itt érnek véget. Olyan területet képez, amelynek pontos környezetre gyakorolt hatásait még ma sem tudjuk teljes mértékben feltérképezni, hangsúlyozza Nate Aden a World Resources Institute munkatársa.

Az ismertek közül csak párat említve a teljesség igénye nélkül:

- A textilipar felelős az üvegháztartású gázok kibocsátásának 7-8%-ért, amely 2050-re elérheti az 50%-os növekedési szintet is, ez körülbelül azonos a repülési szektor adataival,
- a kőolaj-alapú műanyagszál, a pamut és a cellulózalapú szövetek képtelenek lebomlani,
- évente megközelítőleg 120 millió tonna fát termelnek ki ruháink nyersanyaggá alakíthatósága miatt,
- gyakran következnek be emberáldozatokat követelő szerencsétlenségek (legutóbbi: dhakai Rana Pláza katasztrófája).

Megoldásnak tekinthető-e a körkörös gazdasági modell a hulladékfelhalmozódásra az eddigi lineáris formával szemben, képes-e az emberiség egy élhetőbb jövő kialakítására vagy készleteinket kimerítve visszaélve helyzetünkkel pusztulásba döntjük világunkat?

A KÖRFORGÁSOS SZEMLÉLET – IPARÁGI SZIMBIÓZIS

A körforgásos rendszer elmélete egy olyan gazdaságon alapul, amelyben nem termelődik hulladék, ugyanis az elhasznált termékeket konvertálja alapanyagává. Az egyik iparág által létrehozott hulladék képezi a másik iparág jövőbeni alapanyagát. Elnevezése a jelenlegi lineáris gazdaság ellentétéből ered, amellyel egyenesen szembe megy, és célja, hogy a termékeket a gyártás, elhasználás után egy körkörös ciklust követve visszaforgassa az előállítási folyamatba. (Gyulai 2002) Ezáltal az elmélet olyan hosszútávú megoldás lehetőségét képes nyújtani, amely kezeskedne a termék életciklusának végéről a fogyasztói használat után is. (Weetman 2016)

Így jön létre maga a körforgás folyamata, amely zárt hurkot képez az eddigi egyvonalú lehetőség helyett. (Carson 1995) A körforgásos gazdaság, amely ebből adódóan tehát több, mint az egyszerű újrahasznosítási folyamat, Murray megfogalmazása alapján egy olyan „gazdasági modell, amelyben a tervezést, a beszerzést, a termelést és az újrafeldolgozást úgy alakítják és irányítják, hogy az mind az ökoszisztéma működését, mind az emberi jólétet maximalizálja”. (Murray 1992)

A legtöbb embernek a körforgásos gazdaságról az újrahasznosítás jut eszébe, elsősorban a műanyag, papír és fémhulladék szelektív gyűjtése. Ezen gyűjtési formának elterjedése egy hulladékmentes világ igen fontos mérföldköve. (Náray – Szabó 2003) Valójában ezen jóval túlmutat a körforgásos gazdaság, mely az újrahasznosítás törvényben is jelentésén a következő:

„bármely kezelési művelet, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célt szolgál annak révén, hogy olyan más anyagok helyébe lép, amelyeket egyébként valamely konkrét funkció betöltésére használtak volna, vagy amelynek eredményeként a hulladékot oly módon készítik elő, hogy ezt a funkciót akár az üzemben, akár a szélesebb körű gazdaságban betölthesse”

Ez alapján kijelenthetjük, hogy jelentésében több, mert eszközei az értéklánc teljességében megjelennek a termék tervezési mechanizmusától, a gyártási folyamaton keresztül a fogyasztói felhalmozásig. (Jánossy 1975)

Körkörös divat

A „kör alakú divat” olyan ruhákként, cipőkként vagy kiegészítőkként határozható meg, amelyeket úgy terveztek, gyártottak és szállítottak, hogy a lehető leghosszabb távon felhasználhatók legyenek legértékesebb formájukban, és ezt követően biztonságosan térjenek vissza a bioszférába, amikor már emberi felhasználásra nem alkalmasak.

Tehát, a kör alakú divat környezetbarát jellege könnyen magyarázható, ha megnézzük a kör alakú divat ciklusosságát. Kör alakú módon a termékeknek az ökoszisztémában a lehető leghosszabb ideig kell maradniuk, jelentős hulladék nélkül. A divattermékeket minimális és környezetbarát módon kell elkészíteni vagy újrahasznosítani, mindezt úgy, hogy a lehető legtovább maradjon felhasználásban.

Lehetőségek a pozitív divatban

Az Erőforráshatékonyság és Hulladékgazdálkodási Cselekvési Program 2015-ben azt javasolta, hogy a körkörös gazdaság 1,5-3 millió munkahelyet teremthet 2030-ra, amelyek közül több nem is létezett egy évtizeddel ezelőtt. *„Ez egy olyan váltás, amely számos területen lehetőséget teremt, ideértve a tervezést, az anyaginnovációt, a gyártást és az újrahasznosítást is”* - mondta a Francois Souchet.

Kutatás

A munkám során empirikus kutatást végeztem strukturált interjúk segítségével, hazai és külföldi divattervezők körében. Alanyaimra könnyű elérhetőségük miatt esett választásom. A kutatás célja az volt, hogy feltárjam a tervezők motivációját, látásmódját, tapasztalatait a körköröség területén.

Kezdeti kérdéseim magára a körköröség fogalmára irányultak, az érdekelt, hogy számukra mit jelent a fogalom, hogyan jelenik meg mindennapi életükben és a munkájukban. A válaszok alapján kijelenthető, hogy nem csupán ismerik a fogalmat, de vállalkozásuk, munkásságuk szellemiségét is meghatározza, és magán életükben, mindennapjaikban is fontos szerepet játszik. Egyik válaszadóm az Ellen MacArthur Alapítvány szerinti elveket erősítette meg, mely szerint a *„körforgásos gazdaság a jelenlegi, az ásványi nyersanyag-kitermelés modelljén túlmenően a növekedés újra definiálására törekszik, összpontosítva a pozitív társadalmi haszonra. Ez magában foglalja a gazdasági tevékenység fokozatos elválasztását a véges erőforrásfelhasználásától, valamint a hulladék rendszerből való kivételét egyaránt. A megújuló energiaforrásokra való áttérésre támaszkodva, a kör alakú modell gazdasági, természeti és társadalmi tőkét építhet fel.”*

Eredmények

A tervezők szinte valamennyien elkötelezettek a megfelelő minőségű és forrású alapanyagok iránt. A beszerzésnél legtöbbjüknek pontos kimutatásaik vannak a felhasznált anyagok eredetéről és a környezetre gyakorolt hatásáról is. Többen közülük szigorúan csak újrahasznosított anyagokkal dolgoznak, melyeket környezetbarát módon állítanak elő, a lehető legkevesebb víz és szén-dioxid felhasználásával.

Néhol az egyéb kellékek is újrahasznosított anyagból vannak, például volt olyan tervező, akinél még a ruha címke és a csomagolás is. „*Úgy találtuk ki, hogy minden újrahasznosítható legyen a csomagolástól kezdve a címkéig, amit amúgy el lehet ültetni, mert virágmagok vannak benne. Ezt teszteltem is, most már nyílnak is a virágok, szóval tényleg működik. Azt azért hozzá kell tennem, hogy egy ilyen címke nem olcsó, mert ami újrahasznosított, és még ilyen egyedi ötlet is van benne, az mindig drágább lesz. De nekünk fontos minden részlet. Azt szeretnénk, hogy sok pici plusz legyen a márkában, ami még megfogja a vásárlókat.*”

Véleményük szerint specifikusan a divatszakmában a körkörösség leginkább „*az ökode-sign fogalmát foglalja magában, amely definíció szerint a környezeti szempontok integrálása a tervezésbe, magában foglalja az energiafelhasználás csökkentését a gyártás és a használat során, a hulladékképződés megelőzését, a lehetőség szerinti újrafelhasználást és a ruhadarabok használata utáni környezetterhelés csökkentését, vagyis a teljes életciklus vizsgálatát.*” Tehát a körkörösség környezetkímélő alapanyagok és technológiák használatában jelenik meg, a hulladékok a lehető legnagyobb arányú újrahasznosításában, az elhasznált termékek visszavételének és újrafelhasználásának biztosításában, a tisztességes kereskedelemben és a társadalmi hasznosságban ismerhető fel.

Arra a kérdésemre, hogy a fogyasztók vásárlási döntéseit befolyásolná-e az információ arról, hogy a vállalatok etikailag helyénvaló gyártást végeznek, legtöbbjük válasza szintén igenlő volt. Úgy ítélik meg, hogy az emberek többségét befolyásolná, ha pontosan és világosan meg tudna győződni ezekről az információkról. A gond az, hogy sokszor nem elég tájékozottak, és egy-egy marketing kampánnyal és a pénztárcát kímélő árazással könnyen bevonzzák a fogyasztókat az ellenkező, fast fashion irányzatba.

A 21. század fogyasztói társadalmának köszönhetően halmozzuk a javakat. Az emberek hozzászoktak a fast fashion termékek alacsony árához, ezért nem vásárolják a minőségi, körkörösség jegyében készült termékeket. Milyen eszközökkel lehetne a változást elősegíteni? Szinte valamennyi interjúalany kihangsúlyozta a minőség és tartósság jelentőségét. Úgy látják, hogy a Fast Fashion márkák leleplezése, átláthatóvá tétele (Miért is ilyen olcsó az a termék?) nagyban hozzájárulna a tudatosabb fogyasztói szokások elterjedéséhez és így a körkörös elvek érvényre jutásához. A válaszadók kiemelték továbbá a környezetvédelem jelentőségét, a fogyasztók oktatásának, a témával való megismertetésnek fontosságát, illetve azt, hogyan lehetne a fogyasztók körében népszerűbbé, elfogadottabbá tenni a körkörös divat alapelveit.

BEFEJEZÉS

Kutatásom során rávilágítottam, hogy a csökkenő árak, a közösségi média marketingje és az online vásárlás kényelme azt eredményezte, hogy a fogyasztók kétszer annyi ruhát vásárolnak, mint korábban, illetve, hogy a divatipar jóval nagyobb környezeti terhelést okoz, mint azt korábban gondoltuk, számos gazdasági és társadalmi következménnyel együtt.

Megállapítottam, hogy a körkörösség fontossága egyre nagyobb teret nyer mind a vásárlók, mind az iparágak számára, mert a jelen generációk érzik már a pazarlás, fenntarthatatlan életvitel káros hatásait. Véleményem szerint, megbocsáthatatlan és etikátlan, hogy tonnaszámba égne el évente a nem kívánt ruhák újrahasznosítás helyett, ahogy az is, hogy tengeri élővilágunkat irtjuk az óceáni műanyag szennyezés miatt.

Az etikus és környezetbarát márkák megjelenését és követését lehetetlen figyelmen kívül hagynunk. A divat, a ruhák szeretetének és az étletterünk, környezetünk, gyermekeink jövőjének megóvása érdekében, a két terület összehangolására van szükség, erre nyújt megoldást a körkörös divat.

Az általam elért tervezők gondolkodásmódjának alapján rálátást kaptam, hogy ők látják a hazai helyzetet, hogyan jellemeznék a mai fogyasztókat Magyarországon. Válaszaik alapján kijelenthető, hogy itthon még kevésbé jelentős a piac érdeklődése a fenntartható módon készített, kis környezetterheléssel járó termékek iránt a Nyugati országokhoz képest. Vannak ugyan fenntartható tervezői darabok után érdeklődők, de kevesen szánják rá magukat arra, hogy ezért magasabb piaci árát fizessenek. A téma iránt elkötelezettek leginkább a „többet olcsón, csak turkálóból” döntést választják a „kevesebbet, értékeset, drágábban” verzió helyett.

Számos kezdeményezés létezik a divatiparban, melyek ösztönzik a körkörösség, fenntarthatóság jegyében született kooperációkat. Az egyik talán legöszöntözőbb példa erre a Shaping Fashion, a globális Shapers és a Fashion Revolution hálózatainak egyesítésére irányuló projekt a divatipar helyi, illetve regionális kérdéseinek kezelésére. A Fenntartható Ruházat Koalíció egyesíti az értéklánc minden szereplőjét a fenntarthatósági teljesítmény azonosítása és mérése céljából vagy egy másik példa, a veszélyes vegyi anyagok nulla kibocsátása „Útiterv a nullához” program összekapcsolja a textil-, bőr- és cipőipart, hogy kiküszöbölje a veszélyes vegyi anyagok felhasználását.

"Külön fordulunk a fiatalokhoz. A világ minden pedagógusának kulcsszerepe lesz abban, hogy beszámolónk hozzájuk is eljusson. Ha sürgető üzenetünket nem sikerül a mai szülőkhöz és döntéshozókhoz eljuttatnunk, akkor gyermekeink egészséges és életet adó környezethez való jogát kockáztatjuk. Ha szavainkkal nem leszünk képesek lefordítani arra a nyelvre, amelyen eljuthatnak az emberek - akár öregek, akár fiatalok - szívéhez és eszéhez, nem leszünk képesek azokra a nagy társadalmi változtatásokra, amelyekkel fejlődésünk folyamatát helyes irányba terelhetjük." (Brundtland 1987)

Szakirodalom

1. Gazdag L. (2018): Környezet-gazdaságtan, környezetgazdálkodás; Kossuth Kiadó, Budapest
2. Kerényi A. (2003): Környezettan – Természet és társadalom – globális szempontból, Mezőgazda Kiadó, Budapest
3. László E. (2006): Káospont, Válaszút előtt a világ; Budapest Klub Alapítvány – Kossuth Kiadó, Budapest
4. Egely Gy. (2002): Borotvaélen; Egely Kutató-Fejlesztő Kft., Budapest elérhető: <http://wearesocial.com/uk/special-reports/global-statshot-august-2015>

5. Gyulai I. (2002): A fenntarthatóság fogalma és lényege, a fenntartható fejlődés; MTVSZ
6. Weetman C. (2016): A Circular Economy Handbook For Business and Supply Chains, Kogan Paige
7. Carson R. (1995): Néma tavasz; Katalizátor Iroda, Budapest
8. Konrad L. (2002): Emberi mivoltunk hanyatlása; Cartaphilus Kiadó, Budapest
9. Náray-Szabó G. (2003): Fenntartható fejlődés? Akadémiai Kiadó, Budapest
10. Jánossy F. (1975): A gazdasági fejlődés trendvonaláról; Magvető Kiadó, Budapest
11. Brundtland C. (1987): Our Common Future, Oxford University Press
12. Murray, J. W. (1992). The oceans. In S. S. Butcher, R. J. Charlson, R. J. Orians, & G. V. Wolfe (Eds.), Global biogeochemical cycles (pp. 176–211). San Diego, CA: Academic Press.

Köszönetnyilvánítás

"A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg"

A részvény és a részvénytársaságok, valamint azok nyilvános, és zárt-körű részvénykibocsátásának egyes kérdései

Takács Ádám

Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar

Bevezetés

A pályamunka első fejezetében röviden kerül bemutatásra a részvény története, amelyben kiderül az olvasó számára, milyen volt a korai szabályozása a tőzsdei folyamatoknak. Ezt követően maga az értékpapír kerül górcső alá, amelyet a részvényre vonatkozó egyedi szabályozási formák követnek, úgy, mint az egyes részvényfajták, valamint a részvényt megillető jogosultságok és kötelezettségek kérdésköre. Majd ezek után maga a kibocsátó, a részvénytársaság is bemutatásra kerül. Ezek után következik a dolgozat címét is adó részvénykibocsátás, annak egyes szabályainak részletes bemutatása és az ehhez kapcsolódó kérdések, mint például az, hogy lehetséges-e ma Magyarországon akár bemutatóra szóló részvényt is kibocsátani. Szintén egyfajta kérdésként merülhet fel, hogy milyen kötelezettségek terhelik, és milyen jogosultságok illetik meg a kibocsátót, tehát a részvénytársaságot. Ez tekinthető a dolgozat alapvető tézisének is.

A részvény

A részvénytársaságok által kibocsátott értékpapírok képezik a tőkepiac és a tőzsde legmeghatározóbb részét. Ezen értékpapír a részvény, amely az esetben kerül kibocsátásra, ha az adott társaság alaptőkéjének megemelésére van szükség. Ezen felül kibocsátásra kerülnek még részvények akkor, amikor egy új részvénytársaság születik. Az adott papír megvásárlásával a részvény tulajdonosa saját vagyonát bocsátja a részvénytársaság rendelkezésére. Ezen pénz nem visszaváltható, viszont lehetőség van arra, hogy más személy részére átruházzák.

A részvény tulajdonosát részvényesnek nevezzük. A részvényeseket az értékpapírjuk alapján illethetik meg a jogosultságok. A részvény esettében beszélhetünk szervezeti és vagyoni jellegű jogosítványokról. A vagyoni jogosultság azt jelenti, hogy a részvényesnek joga van a társaság éves, tiszta nyereségének egy meghatározott részét köve-

telni. Ez a meghatározott vagyonhányad az osztalék. Az osztalék mértéke azonban a részvénytársaság működésének és gazdálkodásának sikerétől függ, hiszen a társaság közgyűlése akkor tud osztalékfizetésről rendelkezni, ha ehhez kellő mennyiségű nyereség áll rendelkezésre. Ebben rejlik a részvény talán egyetlen hátránya. Ez a hátrány pedig a kockázat, ugyanis a részvény egy olyan értékpapír, amelynek tulajdonosa meglehetősen magas összegű osztalékra lehet jogosult akkor, ha sikeresen teljesít az adott társaság, azonban ha a társaság nem jól teljesít, akkor a részvényesnek vállalnia kell a veszteséges gazdálkodásból eredő kockázatokat is. Fontos tehát leszögezni, hogy amennyiben egy részvénytársaság rosszul teljesítene egy adott évben, és veszteséget halmoz fel, és esetlegesen tönkremegy, akkor a társaság részvényesei osztalékra nem lesznek jogosultak, sőt, ezen felül kötelesek lesznek viselni a részvénytársaság veszteségeit is. Természetesen ezen vagyoni hátrány kizárólagosan a részvénytulajdonuk hányadában értelmezhető.

A részvény pontos meghatározása végett a Ptk. megadja ezen értékpapír pontos törvényi fogalmát. A fogalom négy különböző, fontos részből áll, ami a következőképpen hangzik: *„a részvény a kibocsátó részvénytársaságban gyakorolható tagsági jogokat megtestesítő, névre szóló, névértékkel rendelkező, forgalomképes értékpapír.”*

A részvény, egy lejárat nélküli értékpapír. Ez azt jelenti, hogy nem lehetséges visszaváltani azt annak lejáratú időpontját követően, mint például egy kötvényt. Ugyanakkor a részvény értékesíthető, tehát más befektetők részére el lehet adni. Egyfajta különleges eset, hogy akár vállalatok is szerezhetnek visszavásárlásokat, így kár az adott gazdasági társaság is visszavásárolhatja a részvényeket, de ez nem tekinthető általános esetnek. Ugyanakkor, ha egy részvénytársaság folyamatosan visszavásárolja a vállalati részvényeit, annak komoly gazdasági jelentősége van, hiszen ilyenkor az adott részvények árfolyama folyamatosan emelkedik, erősödik ez által. A részvények tehát más befektetők részére elidegeníthetők, amire biztos felületet nyújt a tőzsde, aminek a rendszeréhez való hozzáférés elengedhetetlen, ha részvény adás-vételről beszélünk. Fontos leszögezni, hogy a kereskedők általában már a tőzsdén jegyzett részvénytársaságok részvényeit vásárolják, így a másodlagos piaci kereskedelem kapcsolatos tájékoztatók a kereskedők számára hatványozott jelentőséggel bírnak. Ilyen értesítéseket jelentenek például a tőzsdei megbízások, és azok ismeretei, amik nélkül a részvényvásárlás szinte lehetetlenné válik.

A részvénytársaságok

A részvénytársaság klasszikusan egyfajta tőkeegyesítő gazdasági társaság, ahol általában közömbös a részvényesek személye, hiszen ami lényeges az a részvényes által szolgáltatott vagyoni hozzájáruláson. A részvénytársaság definíciójából egyértelműen adódik, hogy a részvényesnek egyetlen tényleges kötelezettsége van, mégpedig az, hogy a részvény névértékének vagy kibocsátási értékének megfizetése megtörténjen. A fogalom kimondja, hogy a részvényes, a jogszabályban meghatározott kivételektől eltekintve magáért, a társaság tartozásaiért nem tartozik felelősséggel. A Polgári Törvénykönyv szerinti definíció a következőképpen hangzik: *„A részvénytársaság olyan gazdasági társaság, amely előre meghatározott számú és névértékű részvényből álló alaptőkével működik, és a részvényes kötelezettsége a részvénytársasággal szemben a részvény névértékének vagy kibocsátási értékének szolgáltatására terjed ki. A részvénytársaság kötelezettségeiért a részvényes - ha e törvény eltérően nem rendelkezik - nem köteles helytállni.”*

A részvénytársaság tehát meghatározott számú, és névértékű részvényekből álló alaptőkével indul, és folytatja működését. Az alaptőke megegyezik a részvénytársaság által kibocsátott összes részvény névértékeinek az összegével. Az alaptőkét más néven jegyzett tőkének is szokták hívni, ami a cégbíróságon bejegyzett tőke a létesítő okiratban meghatározott összecszerűség alapján. Az alaptőkén felüli vagyon részét képezik például a részvények kibocsátási értékeinek névértéket meghaladó része, valamint a társaság zárás utáni éves eredménye, és végül, de nemutolsósorban az adózott nyereség is ezen halmozta erősíti. Beszélhetünk még a részvénytársaságok esetében is saját tőkéről, ami a jegyzett tőkéből, az ehhez kapcsolódó tőketartalékokból, az eredménytartalékokból, az úgynevezett lekötött tartalékokból, az értékesítési tartalékokból és az adott tárgyév zárását követően kialakuló adózott haszonból tevődik össze.

A részvénytársaságokat működési formájuk szerint csoportosíthatjuk úgy, mint zártkörűen működő illetve nyilvánosan működő részvénytársaság. Azt a társaságot tudjuk nyilvánosan működő részvénytársaságnak nevezni, amelynek a részvényeit a tőzsdére már bevezették. Az a részvénytársaság pedig, amelyiknek a részvényei a tőzsdére nincsenek bevezetve azt zártkörűen működő részvénytársaságnak nevezzük. Nincs azonban jogszabályi akadálya annak sem, hogy egy adott részvénytársaság megváltoztassa annak működési formáját. Amennyiben a jogszabályi feltételek teljesülnek, akkor a zártkörűen működő részvénytársaság nyilvánosan működő társasággá, míg a nyilvánosan működő részvénytársaság zártkörűen működő részvénytársasággá tud átalakulni. Azonban fontos

megjegyezni, hogy ennek a döntésnek a meghozatala kizárólagosan a közgyűlés hatáskörébe tartozik. A zártkörű, vagy másik néven szimultán alapítás a legelterjedtebb, amelynek során az alapítók külső személyek részvételére nem számítanak, hanem az alapítók egymás között felosztják a részvényeket, és rajtuk kívül más, külsős személy nem válik részvényessé az adott részvénytársaságban. A részvénytársaságok másik alapítási módját képezi, amikor az alapítók nyilvánosan meghirdetik szándékukat és ezzel egyetemben sok más személytől gyűjtik össze a gazdasági tevékenység végzéséhez szükséges alaptőkét. Ez a típusú alapítási folyamat egy több lépcsőből áll, ezért folyamatos, vagy más szóval szukcesszív alapítási módszernek is nevezhetjük, mely esetében ezen folyamat teljes mértékben a nyilvánosság előtt zajlik, utalva ezzel a nyilvános alapítás elnevezésre is. Fontos feltétele még a részvénytársaságok alapításánál az alaptőke mértéke is, hiszen zártkörűen működő részvénytársaság öt millió forint mértékű alaptőkével már alapítható, míg a nyilvános formában működő részvénytársasághoz minimum húsz millió forint alaptőke szükségeltetik.

A részvénykibocsátás általános ismérvei, és kérdései

A részvénykibocsátás annyiban különbözik az értékpapírok általános kibocsátásától, hogy részvénykibocsátásra csak a társaság alapításakor, illetőleg az alaptőke-emelésekor kerülhet sor. Mind a kettő esetben ez a folyamat történhet nyilvános vagy zártkörű formátumban. Zártkörű alapítás esetében az alapítók a részvénytársaság összes kibocsátott részvényét átveszik, és erről, valamint a részvénytársaság szervezetéről és működéséről az alapító okiratban, tehát az alapszabályban rendelkezni kötelesek. Nyilvánosan működő részvénytársaságoknál viszont nyilvános eljárással, valamint részvényjegyzés útján történik az alapítás, míg a jegyzés a jegyzési ív aláírásával valósul meg. A részvényjegyző ilyen esetben köteles a jegyzett összeg bizonyos hányadát befizetni, míg a többi egy éven belül köteles pótolni. Amennyiben több részvény kerül lejegyzésre, mint amennyit a részvénytársaság kibocsátani tervez, akkor az alapítók dönthetnek a túljegyzés elfogadásáról, vagy annak elutasításáról. Ha az utóbbi, tehát az elutasítás mellett foglalnak állást, a visszautasított jegyzésekre teljesített befizetéseket vissza kell téríteni a jogszabályi rendelkezés alapján.

A részvénykibocsátásnál felmerülhet egyfajta kérdésként, hogy van-e lehetőség ma Magyarországon arra, hogy bemutatóra szóló részvény kerüljön kibocsátásra. A ko-

rábbi szabályozásban, régen volt arra lehetősége egy részvénytársaságnak, hogy bemutatóra szóló részvényt nyomtatott formában, hagyományos értékpapírként bocsásson ki. Természetesen e mellett jogában állt, már akkor is névre szóló papírt kibocsátani, amely a tulajdonosát kellően azonosítani tudta. Kuncz Ödön álláspontja szerint a bemutatóra szóló részvény jobban megfelelt a részvénytársaságok gazdasági lényegének, amit azzal indokolt, hogy ezen értékpapír forgalomképessége nagyobb, mint a névre szóló rokonáé, hiszen a bemutatóra szóló papírok tulajdonjogának értékesítése során az átruházás egyszerű birtokbaadási folyamatként történt, tehát a részvény kézben tartása jelentette a legitimációt.

1997-ben a CXIV. törvényben megtiltották a zártkörű formában működő részvénytársaságok esetében a bemutatóra szóló részvények kibocsátását. Azonban az 2006. évi VI. törvény Magyarországon véglegesen megtiltotta a bemutatóra szóló részvényekkel való kereskedést, ami által a jogintézmény teljes egészében megszűnt. A jelenleg hatályos szabályozás egyértelműen kimondja a törvényi meghatározásban, hogy a részvény kizárólagosan névre szóló értékpapír lehet. Felmerülhet ugyanakkor kérdésként, hogy a társasági jog diszpozitivitása nem ütközik-e ezen normával, valamint, hogy ez alapján van-e lehetőség arra, hogy bemutatóra szóló részvényt dobjon piacra egy társaság. Véleményem szerint erre már nincs lehetőség, azonban a társasági jogban fellelhető kógencia és diszpozitivitás kérdését részletesebben meg kell vizsgálni. A kógens jogi normákról alapvetően elmondható, hogy tiszteletben tartásuk kötelező, aminek egyértelmű oka, hogy az állam ezen szabályok alapján tudja azt megállapítani, hogy mik azok helyzetek, amelyek esetében nem enged eltérést, az általánosan elfogadott, megfelelő társadalmi helyzet kialakítása és védelme érdekében. A társasági jogban is vannak ilyen jellegű, kógens szabályok, amelyek biztosítják bizonyos területeken az állandóság meglétét. A diszpozitív szabályozási parancsok ezzel szemben lehetővé teszik a gazdasági társaságok számára, hogy azoktól eltérjenek, és ez által a társaságot egyedi módon hozhassák létre. A Ptk. a jogi személy létrehozásának a szabadságát alapelvi szinten rögzíti, így a norma szerint „*a jogi személy létrehozásáról a személyek szerződésben, alapító okiratban vagy alapszabályban (a továbbiakban együtt: létesítő okirat) szabadon rendelkezhetnek, a jogi személy szervezetét és működési szabályait maguk állapíthatják meg.*” Ez a jogi személy diszpozitív szabályozásának az alapelve, a hatályos Ptk. egyik újításaként jelentkező szabályozásban a régi törvénnyel szemben. A törvény második bekezdése szerint „*a jogi személy tagjai, illetve alapítói az egymás közötti és a jogi személyhez fűződő viszonyuk,*

valamint a jogi személy szervezetének és működésének szabályozása során a létesítő okiratban – a (3) bekezdésben foglaltak kivételével – eltérhetnek e törvénynek a jogi személyekre vonatkozó szabályaitól.” Szintén ezen szakasz harmadik bekezdése alapján „a jogi személy tagjai, illetve alapítói nem térhetnek el az e törvényben foglaltaktól, ha a) az eltérést e törvény tiltja; vagy b) az eltérés a jogi személy hitelezőinek, munkavállalóinak vagy a tagok kisebbségének jogait nyilvánvalóan sérti, vagy a jogi személyek törvényes, működése feletti felügyelet érvényesülését akadályozza.” A Ptk. jogi személy létrehozásának szabadságára vonatkozó szakasza alapján kimondható, hogy a kógens társasági normák pontos meghatározása nem éppen könnyű feladat. A gyakorlatban a társasági szerződések jelentős részét formanyomtatványok alapján kötik meg, és ebben az esetben nincsen relevanciája a diszpozitivitás és a kógencia egymással történő szembeállításának. Erre talán az is példaként szolgálhat, hogy a Ptk. 2013-as hatályba lépése óta közzétett tisztázó bírósági határozatok száma nem tekinthető magasnak, ugyanakkor sok gazdasági társaság a bejegyzés egyszerűsítésének okán jön létre formanyomtatvánnyal, valamint a miatt is, mivel a gazdasági társaságok alapítása általában egy elhúzódó folyamat. Gyakori eset az is, hogy utólag szabják meg a tagok, vagy részvényesek valós igényeire az alapszabályt. Ennek hátulütője az lehet, hogy ilyenkor már súlyos gondként merül fel a kógencia és a diszpozitivitás problémája. Mindenesetre a hatályos magyar társasági jogi szabályozásban az alapelv a diszpozitivitás, ami megadja a szabályozás generálklauzuláját, plusz, mivel a Ptk. általánosan megteremtette a jogszabálytól való eltérés lehetőségét, így bizonyítani mindig a kógencia fennállását szükséges. A jogszabályok jellege azonban törvényből önmagában nem mindig derül ki. Ellenben a jogalkalmazás során már majdnem biztosan egyértelműen meghatározható.

Felmerülhet ugyanakkor az a kérdés a bemutatóra szóló részvények helyzetét illetően, hogy a részvényfogalom törvényi meghatározása milyen mértékben tekinthető kógensnek, vagy diszpozitívnek. A törvényi szakasz első bekezdése szerint „a részvény a kibocsátó részvénytársaságban gyakorolható tagsági jogokat megtestesítő, névre szóló, névértékkel rendelkező, forgalomképes értékpapír.” Ezen definíció alapján én most, csak egyetlen elemet szeretnék ebből kiemelni, mégpedig azt, hogy a részvény a magyar jog normája alapján névre szóló értékpapír. A törvény általános szabálya kimondja továbbá azt is, hogy névre szóló értékpapírok esetében az értékpapírban rögzített jog gyakorlására vagy követelés érvényesítésére jogosult személynek azt az értékpapír-birtokost kell tekinteni, akit az értékpapír szövegezésében arra jogosultként tüntetnek fel. Tehát arra az

alapkérdésre, miszerint a diszpozitivitás elve alapján lehet-e újra bemutatóra szóló részvényt kibocsátani ma hazánkban egyértelműen nemleges választ kell adni, hiszen a Ptk. mindennemű eltérést közvetett módon ugyan, de egyértelműen tilt. A dematerializáció, tehát az értékpapírok elektronikus formában történő megjelenése ezt a problémát csaknem teljes egészében megoldotta.

Szintén egyfajta különleges kérdéskört jelent, hogy milyen előnyei és hátrányai lehetnek a kezdeti nyilvános részvénykibocsátásnak, hiszen a részvénytársaság nyilvános működésének kezdete, valamint az ezzel együtt járó tőzsdei bevezetés jelentős változásokat hozhat egy újonnan alakuló gazdasági társaság mindennapi életébe. Az első előnye a kibocsátás e formájának a tőkeemelés. A folyamaton keresztül megvalósuló tőkeemelés lényege, hogy elősegíti a vállalat növekedését, gazdasági szerepében való megerősödését, tehát összességében fontos szerepet játszik a vállalat pénzügyi ellátásában. Szintén fontos tényező, hogy a nyílt piaci rendszer korlátlan források biztosítására képes a részvénytársaságok számára, ami szintén elősegítheti az imént említett folyamatokat. Ha azonban a vállalat kimondottan a saját beruházásainak céljából emeli a tőkét, akkor a gondos, körültekintő befektetők áttekintik a kibocsátási tájékoztatóban azt a részt, ami a bevételek felhasználásáról szól, hiszen abból kiderülhet, hogy miként szeretne a részvénytársaság egyfajta értéket teremteni a tulajdonosai számára. Ezen felül azt is fontos leszögezni, hogy a gazdasági folyamatok alapján azok a vállalatok számítanak sikeresebbnek a kezdeti nyilvános kibocsátást illetően, amelyek érthetően ki tudják fejteni, hogy a részvénykibocsátásból befolyó összeg felhasználása milyen úton-módon fog történni.

Szintén előnyt jelent a kezdeti nyilvános részvénykibocsátás annak tekintetében, hogy ez által a társaság alternatív tőkeforrásokhoz jut hozzá, ami nem csak azonnali tőkeforrásként jelentkezik, hanem megkönnyíti azt a helyzetet, amikor a későbbiek folyamán a társaság tőkeigény miatt utólagos részvénykibocsátással élne. A részvénytársaság ez által kevésbé fog függeni a meglehetősen kedvezőtlen banki hitelektől, valamint erősödik a társaságnak a hitelezéssel kapcsolatos megbízhatósága is, amint megtörténik a tőzsdére való belépés. Fontos lehet a későbbiek folyamán az is, hogy az utólagos nyilvános részvénykibocsátásnak már egy lazább követelményrendszere van, így például előfordulhat, hogy a folyamat kibocsátási tájékoztató kiadása nélkül is végbe mehet.

Szintén előnnyel járhat a részvénytársaság számára, hogy a nyilvános formában történő működés hatására a vállalat hírneve és megbízhatóságának híre pozitív irányban nőhet, aminek presztízsét a befektetők a nyilvános működéssel szeretik egyenes arányosságba hozni. A tőzsdére történő bevezetéssel nő a részvénytulajdonosok köre. A részvényesek széles köre pedig természetesen egyfajta tekintélyt is ad a részvénytársaság számára, amely növeli ismertségét is a tőkepiacon. Mindent egybevetve ezek a tényezők jó-tékony hatással lehetnek a vállalat fejlődésére.

Elengedhetetlen előnyt biztosít a nyilvános kezdeti részvénykibocsátás a társaság likviditására, és a részvények értékelésére gyakorolt hatására. Tény, hogy a nyilvános formában működő részvénytársaságok papírjait lényegesen magasabb áron tudják értékesíteni, mint a zártkörűen működő társaságok részvényeit. A nyilvános társaságok ugyanis a szabályozott piacon tudják folytatni az értékesítést, amely biztosítja a hatékonyabb ár-képzést, és lehetővé teszi a kereslet-kínálat megfelelő arányának találkozását. Mindent egybevetve megállapítható, hogy a nyilvános formában működő részvénytársaságok nem csekély összeggel többet érnek, mint a zártkörű rokonaik. Nem szabad elhanyagolni a munkavállalói motivációs tényezőt sem. A részvénytársaság papírjainak fizetőképessége a munkavállalók számára vonzóvá teheti a részvény-alapú javadalmazási eszközök igénybe vételét. Ez alapján kimondható a statisztikák alapján, hogy a nyilvánosan működő társaságok nagyobb valószínűséggel szereznek meg maguknak neves, képzett szakmenedzsereket, ha kedvező részvényopciókat tudnak felajánlani a számukra.

A dolgozat következő részeiben kerül kifejtésre a kezdeti nyilvános részvénykibocsátásból fakadó hátrányok felsorolása és azok kifejtése. Az első, és talán legmeghatározóbb hátrányt a felmerülő költségek jelentik. A kezdeti nyilvános részvénykibocsátás több szempontból is meglehetősen költségesnek mondható, hiszen közvetlenül és közvetetten is magas költségeket jelenthet a társaság számára. Ezen költségek számításának módja az adott ország piacától függ. ezeken felül a járulékos kiadások, mint a PR, a nyomtatás, a hirdetésekre fordítandó összegek, és a roadshow költségei szintén magas összegekbe kerülhetnek. Szintén meghatározó, hogy a részvénytársaságnak a tőzsdére történő bevezetése és komolykiadásokat jelent, amely a jelentősebb tőzsdék esetében egyre magasabb összeget emészt fel. Nehéz megtakarítani a részvénytársaságnak a jogi költségeken is, hiszen erre akkor kerülhet sor, ha a vállalat saját menedzsmentje képes elkészíteni a

jogi dokumentációkat, mint például a kibocsátási tájékoztatót. Ellenkező esetben erre külön jogtanácsos, vagy ügyvédi iroda megbízása elengedhetetlen a hibák kiküszöbölése végett.

Szintén hátrányt jelenthet a részvénytársaság számára a megnövekedett nyilvánosság faktora is, hiszen a nyilvános működés és a tőzsdén való jelenlét megfelelő kielégítése céljából elengedhetetlen a szigorúbb közzétételi kötelezettségek fennállása. Nagyon sok részvénytársaság nem szívesen teszi közzé az olyan jellegű ismereteket, amelyek a társaság bevételeire, helyzetére, nyereségére, vagy az általa megkötött szerződésekre utalnak, hiszen ez akár versenyhátrányt is eredményezhet a számára, hiszen az ilyen jellegű értesülésekkel a velük versengő vállalatok visszaélhetnek. A különböző szabályoknak való megfelelést a hatóságok ellenőrzik, és amennyiben a vállalat nem tesz eleget jogi kötelezettségeinek akkor komoly bírságokkal sújthatják a részvénytársaságot.

Mindent egybevetve a vállalatnak mérlegelnie kell, hogy megéri-e neki a kezdeti nyilvános részvénykibocsátás. Véleményem szerint, ami a legnagyobb gondot jelentheti, azok a magas kezdeti költségek, hiszen a többi hátrány a jogszerű működéssel, és a folyamatos fejlődéssel kiküszöbölhető

Összegzés

Összességében elmondható, hogy a XXI. századi piaci folyamatok egyik legfőbb befolyásoló eszköze a tőzsde, és az ott folyó kereskedelem tárgyai az értékpapírok, amik közül külön kiemelendő a részvény. Ezen értékpapír bár a legkockázatosabb befektetések közé tartozik, ha az ember kellő körültekintéssel, és gondossággal kezeli, akkor remek hasznot jelenthet. A tanulmányban bemutatásra került az értékpapírok és a tőzsde rövid története, amelyből az olvasó számára kiderülhet, hogy miként alakult ki a mai szabályozás. Ezt követően az értékpapírok kerültek górcső alá, amely közül a részvény külön kiemelésre és ismertetésre került. Ez alapján véleményem szerint a laikus olvasó számára is világossá válhat a részvény és az értékpapírok mibenléte. A részvénytársaságok bemutatása után került kitárgyalásra a fő téma, amely az értékpapírok kibocsátására vonatkozott, különös tekintettel a részvénykibocsátásra, valamint az abból eredő kérdésekre. A dolgozat olvasása után megtudhatjuk miért nem lehetséges ma hazánkban bemutatóra szóló részvényeket kibocsátani, aminek indokolása úgy vélem kellő részletességgel megtörtént.

Majd a fő kérdésre, miszerint megéri-e egy részvénytársaságnak kezdeti nyilvános részvényeket kibocsátani szintén választ kaphattunk. Úgy gondolom, hogy a nyilvános működésre kellőképpen felkészült részvénytársaságnak ez lényegesen több, és fontosabb előnyökkel járhat, mint amennyi hátrányt jelent a számára, tehát az előnyök súlya meghaladja a hátrányokét, amennyiben a gazdasági társaság vállalni tudja az ebből eredő meglehetősen magas költségeket és egyéb kockázatokat.

Köszönetnyilvánítás

"A cikkben/előadásban/tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg"

Felhasznált irodalom

HARSÁNYI GYÖNGYI: Értékpapírok és befektetési ügyletek joga, Patrocínium Kiadó, Budapest, 2018, 62. old.
2013. évi V. tv. A Polgári Törvénykönyvről, 3:213. § (1) [a részvény]
<https://elemzeskozpont.hu/reszveny-jellemzoi-fogalma-reszveny fajtak> (Letöltés ideje: 2019.11.19)
2013. évi V. tv. A Polgári Törvénykönyvről, 3:210. § (1) [a részvénytársaság fogalma]
VEZEKÉNYI URSULA: Részvénytársaság, In: A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény és a kapcsolódó jogszabályok nagykommentárja (szerkesztő: Osztovits András) I. kötet, Opten Informatikai Kft. Kiadó, Budapest, 2014. 700-797.p.
SÁNDOR TAMÁS: A részvénytársaság alapítása In: A társasági és a cégtörvény kommentárja HVG Orac Budapest 2002.727-772.old.
KISFALUDI ANDRÁS: A részvénytársaság alapításaIn: Besenyei-Fabó-Fazekas-Harsányi-Kisfaludi-Miskolci-Bodnár-Nochta-Ujváriné: A gazdasági társaságokról szóló törvény magyarázata 2002. KJK Kiadó 510.-531. old.
2017/1132.EU Directive – a társasági jog egyes vonatkozásairól, I. cím II. fejezet 1. szakasz az rt alapítás, IV. fejezet a tőke fenntartása és módosítása, tőkekövetelmények (Második társasági jogi irányelv – a nyilvánosan működő rt-k alapításáról és tőkevédelméről 77/91/EGK-helyett)
BARTA JUDIT-HARSÁNYI GYÖNGYI-MAJOROS TÜNDE-UJVÁRINÉ ANTAL EDIT: Gazdasági társaságok a Polgári Törvénykönyvben, Patrocínium Kiadó, 2016, 201. old.
BICZI ÉVA: A nyilvános és a zártkörű részvénytársaságok működése, Cég és Jog 2000/9. sz.
KUNCZ ÖDÖN: A magyar kereskedelmi- és váltójog vázlata I., Grill Károly Könyvkiadóvállalata, Budapest, 1922, 231. old.
2013. évi V. tv. A Polgári Törvénykönyvről, 3:4. § (1) [a jogi személy létrehozásának szabadsága]
2013. évi V. tv. A Polgári Törvénykönyvről, 3:4. § (2) [a jogi személy létrehozásának szabadsága]
2013. évi V. tv. A Polgári Törvénykönyvről, 3:4. § (3) [a jogi személy létrehozásának szabadsága]
2013. évi V. tv. A Polgári Törvénykönyvről, 3:213. § (1) [a részvény]
HALÁSZ VENDEL-KECSKÉS ANDRÁS: A kezdeti nyilvános részvénykibocsátás előnyei és hátrányai, Miskolci Jogi Szemle, VIII. évfolyam, 2. szám, 2013, 140. old.
ROTYIS JÓZSEF: Tőzsdei befektetők kézikönyve, CO-NEX Könyvkiadó Kft. Budapest, 1998.
PAPP TEKLA, RÚZS MOLNÁR KRISZTINA: A társasági jog és a munkajog határán, A vezető tisztségviselők és a vezető állású munkavállalók jogviszonyának létesítésére vonatkozó szabályozás áttekintése, Jogtudományi Közlöny, 2010, 2. szám, 63-64. old.

ZumBarátság - A társadalmi tőke vizsgálata a debreceni Zumbakriszti Sportegyesületben

Turi Zsuzsanna Tünde

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar

1.Bevezetés

A következő tanulmányban bemutatom a társadalmi tőkét, mi a haszna és egy csoporton keresztül a mérését is. A társadalmi tőke nagyban befolyásolja az egyén szociális és társadalmi helyzetét. A magas társadalmi tőkével rendelkező csoportok kialakítása hosszú folyamat, de rengeteg előnnyel jár. A megfelelően összeállított módszerrel fel lehet mérni egy csoport társadalmi tőkéjének a nagyságát, mely ebben a tanulmányban is megfigyelhető, sajátosan erre a zumba csoportra készített kérdőív segítségével.

2.Társadalmi tőke fogalma és nagyságának alakulása

A közösséghez való tartozás és az egymásrautaltság nem újkeletű fogalmak. Már az őskorban is csoportba szerveződtek ősünk, melynek több oka is volt: egymás segítségével szinte lehetetlen volt a túlélés, illetve az emberek alapvetően társas lények, akik igénylik a közösséghez való tartozás érzését.

Az utóbbi állítást rengeteg elmélet támasztja alá, amik elsősorban a motivációra születtek, de mindegyikben kulcsszerepet kap a közösség. Maslow a szükséglethierarchia piramisában az emberi kapcsolatokat a piramis alján helyezte el, vagyis közvetlenül az élethez elengedhetetlen szükségletek (evés, ivás, fizikai védetség) után, ezzel is hangsúlyozva fontosságát az embereknek. (Paul, 2010) Alderfer is fő motivátorként jelölte meg a kapcsolatokat a létezés – kapcsolat – fejlődés elméleténél. McClelland motivációs elmélete is három kategóriát különböztet meg: kapcsolatmotiváció, teljesítménymotiváció és hatalmi motiváció. (Bakacsi – Bokor, 2000) A fent említett három elmélet között vannak jelentős különbségek, de sok közös is van bennük: az emberek alapszükségletének, illetve első számú motivációjának tekintik a társas kapcsolatok kialakulását és a valahová tartozás érzését. (Turi, 2017)

A társas kapcsolatok kialakulásának van egy nagyon fontos következménye: ez pedig a társadalmi tőke. Bár a társadalmi tőke, mint jelenség, már a közösségek kialakulásával együtt megjelent, először 1916-ban Hanifan határozta meg: *„Azon emberek mindennapi életével kapcsolatos interakciók, szimpátiák és baráti kötődések leírására használta, akik valamilyen társadalmi egységet alkotnak”*. (Orbán – Szántó, 2005, 55. o.) Bár ez még egy kezdetleges, hiányos meghatározás, de tökéletes alapot adott a későbbi kutatásoknak.

A valahova tartozás érzését, pedig „könnyen” el lehet érni. Ennek módja: csatlakozni egy közösséghez. De ez hogyan lehetséges? Háromféle lehetősége van az embernek csatlakoznia egy közösséghez: a beleszületés, a véletlen és a saját döntés. (Báthory – Falus, 1997) Minél fiatalabb korban kerül be az ember egy közösségbe, annál nagyobb hatással van rá. Elvégre a szocializáció, az alapvető viselkedési formák, problémamegoldások és

az, hogyan viselkedjenek más emberekkel már csecsemőkorban elkezdí befolyásolni az ember személyiségét. (Mérei, 2001) Ben-Porath (1980), aki a társadalmi tőkét vizsgálta, dolgozta ki az F-faktorok (families, friends, firms) elméletét, mely faktorok a legjobban befolyásolják mind a személyiséget, mind pedig a gazdasági cserét. (Lengyel – Szántó, 2006) Ezekből is látszik, hogy a családi körülmények és a család társadalmi tőkéje a legfontosabbak az ember szociális és személyiség alapjainak a kialakulásában.

A következő közösségi szint, amihez biztosan csatlakozik az ember, a bölcsőde, óvoda és az iskola. Mivel ezekbe az intézményekbe is fiatalon kerül be az egyén, az otthoni alapok itt fognak mélyebben rögzülni, itt tanulják meg, hogyan kell közösségben élni, viselkedni, hogyan kell kompromisszumokat kötni. (Sallai, 1996) Mivel ezek lesznek az ember alapjai a viselkedésében, amiken később nagyon nehezen lehet változtatni, így számít az, hogy ezek a közösségek milyen társadalmi tőkével rendelkeznek és milyen kapcsolatokat alakítanak ki gyermekként. (Mérei – V.Binét, 1999)

Az, hogy valaki tagja egy közösségnek még nem jelenti azt, hogy teljesen befolyásolja őt a közösség vagy akárcsak hatással is van rá. (Loránd, 2000) A közösségeknek különböző szintjei vannak aszerint, hogy milyen kapcsolat, társadalmi tőke alakul ki a tagjai között. Egy zárt struktúrájú közösségben, ahol a tagok ismerik egymást, ezek általában alacsonyabb létszámmal rendelkeznek, könnyen kialakulhatnak a közösségi normák és szabályok, melyekhez a tagoknak tartani kell magukat. Viszont minél nagyobb létszámmal rendelkezik a közösség, annál nehezebb ismerni mindenkinek mindenkit és egy ilyen nyitott struktúrájú közösségben nehezebben alakulnak ki az összetartó erők és ezekben megfigyelhetően alacsonyabb a társadalmi tőke is. (Lengyel – Szántó, 2006)

A magas társadalmi tőkével rendelkező közösségben az alábbi ismérveket fedezhetjük fel: kommunikáció, kompromisszumkészség, az egyén önmaga lehet, bízik a közösségben, segítik egymást, van egy közös céljuk és értékrendjük, kialakultak közösségi hagyományok, melyeket minden tag tisztel és kialakult a közösségi MI-tudat, aminek köszönhetően együtt döntenek a közösséget érintő ügyekben. (Fodor, 2014); (Szécsényi, 2011); (Bakacsi – Bokor, 2000)

A magas társadalmi tőke tehát előnyére válik mind az egyénnek, mind pedig a társadalomnak. Ezt el lehet érni a családban, iskolában, különböző közösségekben, de mint látszik, nagyon sokat kell dolgozni érte. Viszont a társadalmi haszna nagyobb, mint az erő, amit befektetünk, tehát egy pozitív mérleget kapunk a végére. Ez sok vállalatnak célja lehet, elvégre a munkatársak elégedettségéhez és teljesítményéhez sokat tesz hozzá a munkahelyi légkör és a munkatársak viszonya.

3. Alkalmazott módszertan

A korábban ismertetett magas társadalmi tőke ismérvei alapján egy kérdőív segítségével végeztem kutatást, hogy egy adott csoport mekkora társadalmi tőkével rendelkezik. A debreceni Zumbakriszti Sportegyesületet választottam, ahol a csapat 58%-a (41 fő) töltötte ki a kérdőívemet. A kérdőív összeállításában A marketingkutatás alapjai (2015) című könyv segített. Itt figyelniem kellett, hogy a megfelelő kérdéseket tegyem fel, érhetően, olyanokat, amik a kutatásomat viszik előre. Megkérdezés módszerének az online

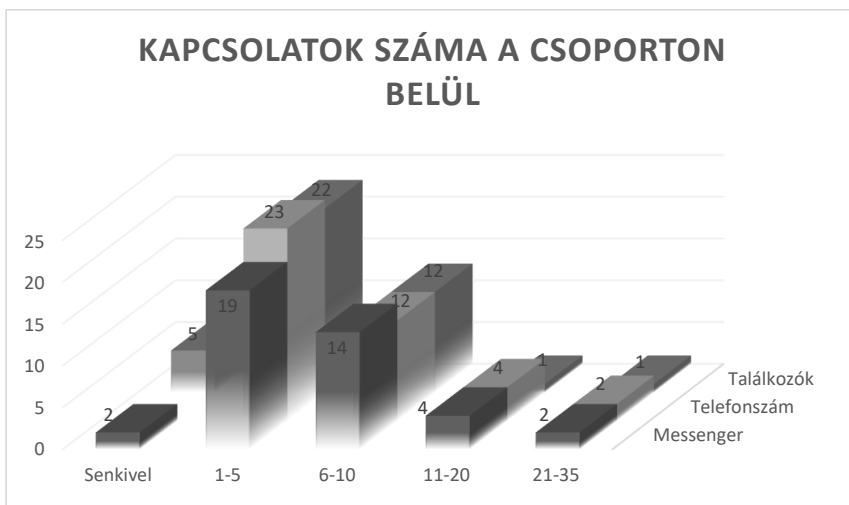
kérdőívezést választottam, végeztem próbakérdezést, javítottam a hibákat és közzé tettem a zárt ZumbaKriszTeam Facebook csoportban, ahol az összes tag jelen van. A kérdőív logikai felépítéséhez Hajdu Gábor és Megyesi Boldizsár (2017) társadalmi tőke kutatásukat vettem alapul, így három alappillérre helyeztem a kérdőívemet: a kapcsolati tőkére, a bizalomra és a részvételre. A kapcsolati tőkén azt értjük, hogy egy adott személy hány csapattaggal van kapcsolatban, és ezek a kapcsolatok milyen minőségűek, így szétválasztottam erős és gyenge kapcsolati tőkére. A másik két fontos tényező a bizalom, amit különböző kérdésekkel próbáltam mérni illetve a részvétel. Ennél arra voltam kíváncsi, hogy aki csapattagnak vallja magát, milyen gyakran vesz részt a csapat programjain.

4. Társadalmi tőke nagysága a Zumbakriszti Sportegyesületben

A kérdőív első négy kérdése a csapat összetételét térképezte fel: *neme* (egyetlen tag kivételével, mindenki nő), *életkor* (a kitöltők 53%-a 41-60 év közöttiek), *lakhely* (az érdekelt van-e olyan, aki többet utazik a csapat miatt. Válaszlehetőségek: Debrecen, Debrecen környéke (max. 30 km) és messzebb. A csapat 87%-a debreceni lakos, tehát Debrecen területét fedi le ez a közösség.) az utolsó pedig az *iskolai végzettség* (a kitöltők 56%-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel, 44%-a szakmunkás, szakközépiskolai vagy gimnáziumi végzettséggel rendelkezik). A következő kérdés, hogy *mennyi ideje a ZumbaKriszTeam csapat tagja?* Mivel a csapat 2019 októberében ünnepelte a 9. születésnapját, így tíz válaszlehetőséget adtam meg: kevesebb, mint 1 éve, 1 éve, 2 éve stb. A válaszok alapján az látszik, hogy folyamatosan csatlakoznak a közösséghez az emberek, a kitöltők 59%-a már több mint 5 éve tagja a csapatnak.

Az általános kérdéseket követték a korábban már említett felépítés három alappillére: részvétel, kapcsolatok és a bizalom. A részvétel témakörben kettő kérdést tettem fel: *Milyen gyakran jár edzésekre?* illetve *Milyen gyakran vesz részt csapatprogramokon?* Ezekre 5-5 válaszlehetőséget adtam a „mindenhol jelen van” és a „nem vesz részt ezeken” két végpont között. Az edzéseken a kitöltők 73%-a vesz részt aktívan, míg a csapatprogramokon 63%. Mint látjuk, a közösség nagyobb része rendszeresen vesz részt a csapat programjain, 22% edzésekre, 34% csapatprogramokra jár ritkábban.

A következő nagy témakör a kérdéseknél a csapaton belüli kapcsolatok. Ezt két részre osztottam: gyenge és erős kapcsolati tőkére. A gyenge kapcsolati tőkének csak az ismertségeket számítottam, erősnek pedig azokat, akikkel beszélgetnek is, találkoznak is és akár segítséget is kérnek tőle. A gyenge kapcsolati tőkéhez egy kérdést tettem fel: *Hány csapattag ismerőse Facebookon?* Csak a Facebook ismertséget nem tekintem erős kapcsolati tőkének, elvégre attól, hogy ismerősök nem feltétlenül beszélgetnek egymással, illetve kérik egymás segítségét. Ez csupán ismeretség. Itt a válaszadók 70%-a 1-70 fő közötti ismertséget jelölt meg, ez a szám körülbelül megegyezik a csapat aktív tagjainak a számával. Tehát akik rendszeresen jelen vannak a közösség életében, azok legalább Facebook ismeretség szinten tisztában vannak egymás személyével.



26. ábra: Kapcsolatok száma a csoporton belül

Forrás: saját kutatás

Az erős kapcsolati tőkéhez több kérdés tartozott: *Hány csapattaggal beszél rendszeresen messengeren?*, *Hány csapattagnak van meg a telefonszáma?* és *Hány csapattaggal találkozik rendszeresen edzéseken és csapatprogramokon kívül is?* Mint ahogyan az 1. ábra is mutatja, a kitöltők 51%-a átlagban 1-5 közötti főre, míg 31%-a 6-10 fővel tartja rendszeresen a kapcsolatot. Tehát láthatjuk, hogy a csapattagok ismerik egymást, de szorosabb kapcsolatok kisebb „klikkekben” jönnek létre, de ott elég magas arányban. Az is érdekelt még, hogy *milyen ügyben szoktak találkozni*, erre 80%-ban arra érkezett válasz, hogy a szabadidőjüket töltik szívesen együtt és nem valamilyen kötelezettség miatt. A *találkozások gyakorisága edzéseken és csapatprogramokon kívül is* sokat elárul a kapcsolatokról. A kitöltők 58%-a két hetente – havonta találkozik a zumbás barátaikkal, míg 31% ritkábban vagy egyáltalán nem. Feltételezhetjük, hogy azért vannak ezek a ritkább találkozók, mert heti kétszer van edzés, ahol tudnak találkozni és havonta legalább egy csapatprogram, ahol szintén. Így azok, akik ritkábban vagy egyáltalán nem találkoznak zumbás barátokkal ezeken kívül is sok időt tölthetnek együtt.

A következő kérdések szintén az erős kapcsolati tőkéhez tartoznak, viszont itt azt vizsgáltam, hogy az egyén családja mennyire ismeri a zumbás barátokat. Elvégre, amikor a barátainkat már bemutatjuk a párunknak, szüleinknek vagy gyermekeinknek, az egy erős baráti köteléket feltételezhet. Az első kérdésre, miszerint *A közvetlen családtagjai ismerik-e az Ön zumbás barátait?* 85% válaszolt igennel. Tehát a zumbások családtagjai legalább névről hallottak már arról a személyről, akit a párja, gyermeke vagy édesanyja a barátjának tart. A következő kérdésekkel a barátok és a családtagok közötti kapcsolatot mértem fel. *Hány zumbás barátját ismeri a családja névről; találkozott már személyesen és találkoznak-e rendszeresen?* Ezekre a kérdésekre a kitöltők 50%-a válaszolta azt, hogy kevesebb, mint a felével, a névről ismertségnél és a személyes találkozásnál a többi 4 válaszlehetőséget (egyikkel sem, kb a felével, többel, mint a felével és mindenki) nagyjából azonos arányban választották. Azonban a rendszeres találkozásnál kiemelkedik

még egy válasz, mégpedig az „Egyikkel sem”, amire 41% kattintott. Ebből az következik, hogy a családtagok névről ismerik a zumbásokat, már találkoztak is velük, viszont csak kevesen találkoznak rendszeresen egymással. Az utolsó kérdés ebben a témakörben, hogy *a zumbás barátok családtagjai szerveznek-e közös programokat.* A kitöltők 36%-a válaszolt erre a kérdésre igennel. Tehát ez a közösség hozzájárult ahhoz, hogy nemcsak a tagjai között, de családtagjaik között is kialakuljon egy szorosabb viszony, így azoknak az embereknek a társadalmi tőkéjét is tudta növelni, akik nem is tagjai a közösségnek.

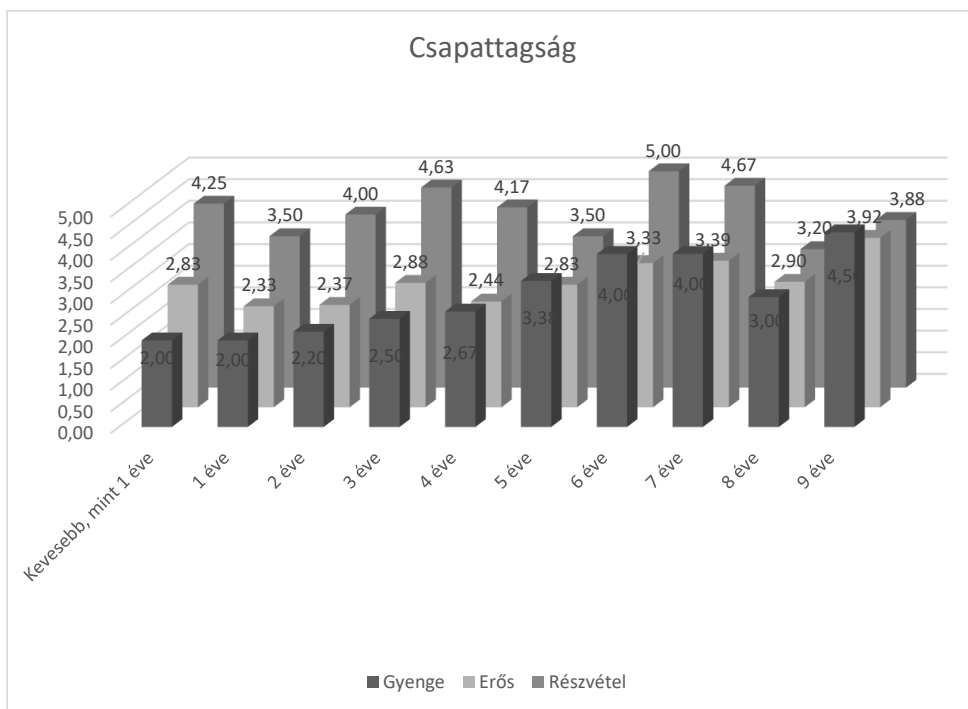
Az utolsó nagy témakör a bizalmat vizsgálta a csapaton belül. Itt olyan kérdéseket tettem fel, hogy *mernek-e segítséget kérni a csapattól, kapnak-e, milyen jellegű segítséget kért, hány csapattagnál érzi azt, hogy számíthat a segítségére, ő nyújtott-e már segítséget és ha igen, hány embernek.* A válaszadók 90%-a mer segítséget kérni a csapattól és 73%-a gondolja azt, hogy kap is. Viszont szívesen segítenek is egymásnak, ugyanis 87%-a már segített valamelyik csapattársnak. A segítség jellege eléggé sokrétű: szakmai, orvosi, utazás, gyermeknevelés, iskola, szabadidős program és szerelőket is ajánlanak egymásnak. Viszont nagy eltérés van abban, hogy hány embertől mernek kérni illetve hányan segítenek. Itt két részre lehet osztani a válaszokat: akik csak a szűk „klikktől” kérnek és úgy érzik csak tőlük kapnak, illetve azok, akik az egész csapatban és a közösségben bíznak. A kérdőív kitöltéséhez az egész csapat segítségét kértem és 58%-os kitöltöttséget kaptam két hét alatt. Ez a kitöltöttségi arány is fontos a kutatás szempontjából, elvégre ez is egy vizsgálati szempont.

A kérdőívet más módon is kielemeztem: az erős és gyenge kapcsolati tőke kérdéseire, a bizalomra és a részvételre adott válaszokat átalakítottam számmá (a válaszokhoz rendeltem számokat, egyessel jelöltem azokat a válaszokat, ahol gyenge a társadalmi tőke, míg a minél magasabb vagy erősebb kapcsolatot feltételező válasz magasabb értéket kapott, a válaszlehetőségeknek megfelelően) és ezeket átlagoltam életkor, végzettség, csapattagság és részvétel szerint.

Életkor alapján az erős kapcsolati tőkéknél nem sok eltérés mutatkozott, de a gyenge kapcsolati tőkéknél már jelentős. A 61 év fölötti korosztály kiemelkedő volt a gyenge kapcsolati tőkéknél, valószínűleg a generációs különbségnek miatt, mivel ők mindenkivel próbálnak jó viszonyt ápolni, érdeklődni hogyléte felől. A részvételnél magas eltéréseket tapasztaltam az életkorok között, illetve nem találtam összefüggést az aktív részvétel és a kapcsolatok között. Amelyik korosztálynál a részvétel alacsonyabb, ott magasabb átlagot kaptam a kapcsolatokra és fordítva, bár ezt előzetesen fordítva gondoltam. A bizalomhoz tartozó átlagok közül a 33–40 éves korosztályt emelném ki: alacsonyabb részvétellel, magas kapcsolati tőkével és magas bizalmi tőkével rendelkeznek, viszont a 61 év fölöttiek, hiába ők a legaktívabbak, gyenge kapcsolati tőkében kiemelkedőek, mégis a bizalom náluk a legalacsonyabb.

Végzettség alapján a gyenge és erős kapcsolati tőkék között minimális eltérés mutatkozott meg, a részvétel is a gimnáziumi végzettséggel rendelkezők kivételével (alacsonyabb) arányosan oszódott el és a bizalmi tőkéknél pedig a középfokú és felsőfokú végzettségek között csupán 9,7 százalékpontos különbség van a sokasághoz mérten.

A következőben a csapattagság függvényében vizsgáltam a kapcsolati tőkét, a bizalmat és a részvételt, aminek eredményeit a 2. ábra mutatja. A részvételnél egy hullám figyelhető meg: 4 maximuma van: kevesebb, mint 1 éve, 3 éve, 6 éve és 9 éve. Ezen időszakok között a részvétel mindig gyengébb és ezt követi a kapcsolati tőke is, mind az erős mind pedig a gyenge. Itt viszont a kapcsolati tőke és a részvétel együtt mozog, így a részvétellel lehet magyarázni a kapcsolati tőkén bekövetkező változást. Viszont a bizalmi tényező ennek pont az inverze: folyamatosan növekvő értékeket kaptam az évek előre haladtával, viszont ennek a minimumpontjai ott vannak, ahol a részvétel maximumai: kevesebb, mint 1 éve, 3 éve és 6-7 évnél.



27. ábra: Csapattagság

Forrás: saját kutatás

Az utolsó vizsgálat a részvétel szerinti kapcsolatok és bizalom. Azt várnánk, hogy minél aktívabb egy tag, annál nagyobb kapcsolati és bizalmi tőkével rendelkezik. A kapcsolati tőkéknél nagyjából igazolódott ez az elvárás, de kiemelkedik a „Ritkán” jelenlévők, ahol átlagban nagyobb kapcsolati tőkével rendelkeznek, mint azok, akik a felén vagy majdnem mindenhol ott vannak. Viszont akik egyáltalán nem vesznek részt a csapat életében, náluk van a legalacsonyabb, és akik mindenhol ott vannak, a legmagasabb érték. Ennek ellenére a bizalmi kérdéseknél pont az ellenkezője jött ki: a legmagasabb bizalmi indexszel azok rendelkeznek, akik nem járnak, és a legalacsonyabbal azok, akik rendszeresen jelen vannak minden eseményen. Véleményem szerint ennek az az oka, hogy a kérdéseket a személyiség adta különbségek miatt máshogyan értelmezték, a segítség kérést ugyanis lehet általánosabb, illetve privátabb értelemben is venni és valószínűsíthető, hogy emiatt jött ki ellentétes eredmény az előzőkhez képest.

5.Összegzés

A kérdőív alapján a debreceni Zumbakriszti Sportegyesületben erős társadalmi tőke van jelen, elvégre a csapattagok nagy arányban vesznek részt a csapat programjain, mernek segítséget kérni egymástól és kapnak is, szerveznek közös programokat és ismerik egymást és a családtagokat is. Viszont erősebb kapcsolat a „klikkekben” alakul ki, de a csapat tagjai általánosabb ügyekben úgy érzik, az egész csapatra számíthatnak.

A magas társadalmi tőke kialakulása egy közösségben hosszú és nehéz folyamat, de cserébe olyan értékeket kap az egyén, amiért megéri ezeken végigmenni. Lesz egy olyan hely, ahova bármikor fordulhat segítségért, tanácsért, ahol közös érdeklődésű emberekkel tud új élményeket szerezni és ahol jól érzi magát. Egy vállalatnak is fontos, hogy az alkalmazottai között jó viszony alakuljon ki, elvégre így jobb a közérzetük, szívesen járnak be dolgozni és hatékonyabban tudnak együtt működni.

Köszönetnyilvánítás

„A tanulmányban ismertetett kutató munka az EFOP-3.6.1-16-2016-00011 jelű „Fiatallódó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg”

Irodalomjegyzék

Könyv források:

1. Bakacsi Gy. – Bokor A. (2000): Szervezeti magatartás és vezetés. Közgazdasági és Jogi Kiadványok, Budapest.
2. Báthory Z. – Falus I. (1997): Pedagógiai Lexikon II. köt. Keraban Könyvkiadó, Budapest.
3. Gyulavári T. – Mitev Ariel Z. – Neulinger Á. – Neumann-Bódi E. – Simon J. – Szűcs K. (2015): A marketingkutatás alapjai. Akadémia Kiadó, Budapest
4. Lengyel Gy. – Szántó Z. (2006): Gazdaságpszichológia. Aula Kiadó, Budapest.
5. Loránd F. (2000): Egyéni és közösségi érdek. In: Új Pedagógiai Szemle (szerk. Schüttler Tamás) 2. sz.
6. Mérei F. – V. Binét Á. (1999): Gyermeklélektan. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
7. Mérei I. (2001): Közösségek rejtett hálózata. Osiris Kiadó, Budapest.
8. Paul W. King (2010): Climbing Maslow's Pyramid. Matador; UK ed. edition.
9. Sallai É. (1996): Tanulható-e a pedagógus mesterség?. VE Egyetemi Kiadó, Veszprém.
10. Turi Zs. (2017): Már(k)a mi számít! A szolgáltatásokra épülő közösségek – személy vagy márka?. Debrecen.

Internetes források:

1. Fodor K. (2014): Lehet boldogabb egy közösség? (<http://jobbveledavilag.hu/lehet-boldogabb-egy-kozosseg>), letöltés dátuma: 2019. 10. 12.
2. Megyesi B. – Hajdu G. (2017): Társadalmi tőke, társadalmi struktúra és társadalmi integráció. In: Társadalmi integráció: Az egyenlőtlenségek, az együttműködés, az újraelosztás és a hatalom szerkezete a magyar társadalomban, MTA-TK – Belvedere Meridionale, (https://www.researchgate.net/publication/327982487_Tarsadalmi_toke_tarsadalmi_struktura_es_tarsadalmi_integracio), letöltés dátuma: 2019. 10. 26.
3. Orbán A. – Szántó Z. (2005): Társadalmi tőke. In: Erdélyi Társadalom 2005/2. (http://www.socialnetwork.hu/cikkek/OrbanSzanto2007.htm?fbclid=IwAR2r6CidHBKApBT4liUxVuZllAwlpDTraiIgfMGS2m_C_vA3gPLU0Fhr1YU), letöltés dátuma: 2019. 10. 24.
4. Szécsényi I (2011): A közösség szerepe az egyén szocializációjában. (<https://osztalyfonok.hu/cikk.php?id=182>), letöltés dátuma: 2019. 10. 14.