



PEME XX. (E/2.) PhD – On-line Konferencia



II. kötet

***TIZENHÉT ÉVE AZ EURÓPAI SZINTŰ TUDOMÁNYOS MEGÚJULÁS ÉS A FIATAL KUTATÓK
SZOLGÁLATÁBAN***

PEME

2020. november 12.

BUDAPEST

A 17 éves PEME XX. (E/2.) PhD – On-line Konferenciájának előadásai

(Budapest, 2020. november 12.)

Szerkesztette:

Dr. Koncz István – Szova Ilona



II. kötet

Elektronikus könyv

2020

ISBN 978-615-5709-12-8

Kiadja a Professzorok az Európai Magyarorszáért Egyesület

Tartalom

Oláh Eszter: A feltétel nélküli alapjövedelem megítélése a hazai szakirodalomban – Debreceni Egyetem, Humán Tudományok Doktori Iskola, Szociológia és Társadalompolitikai Doktori Program ...	5
Lektorálta: Dr. Bábosik Mária	5
Pintér Petra: A médiafelületek változása és a politikai kommunikáció szakaszai - Hogyan hatottak az egyes médiumok a politikai kommunikáció formáira? – Budapest Corvinus Egyetem	17
Lektorálta: Dr. Kemény László	17
Rékasi Nikolett: A narratívakutatás lehetőségei látássérült emberekkel - ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola Gyógypedagógia Program	28
Lektorálta: Dr. Egri Tímea	28
Remeczki Ferenc: Petrofizikai vizsgálatok nehézségei márga minták esetén - Miskolci Egyetem, Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézet	37
Lektorálta: Dr. Brezsnýánszky Károly	37
Sági Judit: A közterületen élő szenvedélybeteg emberek és segítők egy dunántúli kisvárosban - ELTE-TÁTK Szociológiai Doktori Iskola, Szociálpolitikai Doktori Program	44
Lektorálta: Dr. Sós Tamás	44
Soha Tamás: Power-to-Gas létesítmények telephelyválasztását segítő döntés-előkészítési folyamatok térinformatikai támogatása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében - ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola	57
Lektorálta: Dr. Gyarmati Péter	57
Steinbachné Hajmásy Gyöngyi: Dolgozói elégedettség vizsgálat a Balaton régió felsőkategóriás szállodáiban - Pannon Egyetem, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola	69
Lektorálta: Virág Ádám	69
Szél Napsugár Ágnes: A kiskorú ítélőképességének szerepe a gyermekközpontú igazságszolgáltatásban a polgári perrendtartásban- Károli Gáspár Református Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola	78
Lektorálta: Dr. Kispál Beáta	78
Dr. Szita Natasa: A munka és a család közti egyensúly fenntartása a hatályos munkajogi szabályozás tükrében - Pázmány Péter Katolikus Egyetemen, Civilisztika Doktori Iskola	87
Lektorálta: Dr. Kispál Beáta	87
Szolyák Zsuzsanna, Dr. Szunyog István: Biogázok aminos tisztítási technológiájának vizsgálata Aspen Hysys szoftver segítségével - Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar, Kőolaj és Földgáz Intézet	101
Lektorálta: Dr. Szalay Péter	101

Tankovsky Oleg: A határok változó szerepe: a lengyel területi változások és ezek etnikai hatásai napjainkig - Budapesti Corvinus Egyetem, Nemzetközi Kapcsolatok és Politikatudományi Doktori Iskola.....	108
Lektorálta: Dr. Kemény László	108
Tatiane Domokos ¹ – Miklós Tisza ² : Lightweight Manufacturing of Dual-Phase Automotive Parts ¹ ...	117
Lektorálta: Dr. M. H. Tewolde	117
Tóth Bálint: Az elektromos autók létjogosultsága - Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar	127
Lektorálta: Dr. Gyarmati Péter és Pomázi Imre.....	127
Tóth Róbert: KML állományok optimalizálási lehetőségeinek vizsgálata és megvalósítása - Debreceni Egyetem Informatikai Kar, I.T.D.I.	138
Lektorálta: Dr. Ildikó Psenáková.....	138
Varga Gyula Gábor ¹ , Fancsik Tamás ² : Akasztószerelvények szerepe a geotermikus kutakban-	148
Lektorálta: Dr. Brezsnýánszky Károly	148
Virág Ádám: A szociális szövetkezetek foglalkoztatásban betöltött szerepe az európai uniós országokban – ELTE Társadalomtudományi Kar, Szociológia Doktori Iskola	156
Lektorálta: Dr. Sós Tamás.....	156
Ildikó Vojtek: All that is wrong with the term empowerment - University of Pécs „Education and Society” Doctoral School of Education.....	170
Lektorálta: Dr. Zachár László és Dr. Hamsovszki Szvetlána	170

A koronavírus-járvány 2020. elején próbára tette az egész világ alkalmazkodóképességét, hiszen következtében számos gazdasági (gyárak leállása, munkanélküliség) és társadalmi változást (kijárási korlátozás, távolságtartás) tapasztalhattunk meg, melyek gyors és rugalmas hozzáállást igényeltek. A kialakult helyzet tovább erősítette a már korábban is megfigyelt tendenciákat a munkaerőpiacon, és a megélt bizonytalanság is felerősödött. A munkavállalóknak meg kell küzdeniük a pótolhatóság veszélyével, mivel a munkáltató bármikor lecserélheti őket, így a mozaikszerűség, megszakítottság és informalitás jelensége erősödik fel (Beck 2010). A munka összeforrt az emberi morállal, így az egyén megbecsülésének egy releváns szempontjává vált, ennek következtében a társadalom azt ismeri el, aki dolgozik (Honneth 2009). Így a koronavírus hatására beszűkült pénzkereseti lehetőségek gazdasági és szociálpolitikai intézkedéseket sürgettek. A munka nélkül maradt egyének ellátásának biztosítása világsszerte kulcskérdéssé vált. Ez aktualizálta a feltétel nélküli alapjövedelem XIX. század óta újra és újra felmerülő gondolatát.

Jelen tanulmány a hazai szakirodalom tükrében, a metaelemzés módszertanának segítségével igyekszik vizsgálni, hogy a hazai szociológiai szakirodalomban mennyire gyakori az alapjövedelem témakörének vizsgálata. Kísérletet téve azon megközelítések azonosítására, amelyek felől a hazai szakirodalom elemzi a feltétel nélküli alapjövedelem eszközét.

A tanulmányban először a feltétel nélküli alapjövedelem fogalmi kereteit mutatjuk be. Erre a definíciós lehatárolásra a metaelemzést megelőzően szükség van, mivel ez teremti meg az egységes alapot a módszertan alkalmazása előtt. A mérés-vezérelt metaelemzési modell módszertanának és korlátainak ismertetése előtt azonban szükséges a releváns szakirodalom segítségével is értelmezés alá vonni az alapjövedelem kérdéskörét. Ezt követően kerül sor a módszertan révén kirajzolódó eredmények bemutatására.

Értelmezési lehetőségek

A feltétel nélküli alapjövedelem szakirodalmának feltérképezése nem könnyű feladat. Mivel az alapjövedelem kifejezés alatt gyakran az európai viszonylatban elterjedt minimumjövedelem-rendszerek, a Friedman-i negatív jövedelemadó (1968), az Atkinson-féle részvételi jövedelem (participation income) (2017) és a feltétel nélküli alapjövedelem kerül összevonásra. Ezért kiemelten fontos a fogalmi distinkció és annak hangsúlyozása, hogy az adott tanulmány milyen alapjövedelmet is vizsgál. A következőkben ezen négy jövedelemrendszer megkülönböztetésére törekszem.

A részvételi jövedelem (Participation Income) kedvezményezettjei azok lennének, akik elkötelezettek valamilyen társadalmilag hasznos tevékenység iránt, például önkéntes munka, házi munka, humántőkét növelő tevékenység, gondozás vagy aktív munkakeresés (Atkinson 2017). A társadalmi hozzájárulás követelésével feltételhez kötődik a juttatás.

Az alapjövedelem kifejezés alatt sokszor a negatív jövedelemadót is értelmezik (Negative Income Tax – NIT). Friedman az adózáson keresztül szeretne volna megvalósítani-e garantált minimumjövedelmet, melynek csökkenne az összege a jövedelem emelkedésével (Friedman

1968). Ha valaki túllépi az előre meghatározott küszöbértéket, akkor adófizetésre kötelezhető. Ha valaki nem éri el a minimáljövedelem küszöbértékét (egyáltalán nincs jövedelem vagy alacsony) akkor az állam fizeti számára a különbözetet, mely révén biztosított a minimális jövedelmi szint, adófizetés nélkül.

Az Európa-szerte bevezetésre került minimumjövedelem rendszerek (minimum income support) sajátossága, hogy jövedelemteszthez kötődnek (Raventos 2007). Veszélyük azonban, hogy nem munkaösztönző hatásúak.

A fentiekben említett három elképzelés alapvetően különbözik a jelen tanulmány vizsgálódásának alapjául szolgáló alapjövedelem eszközétől, mely eltérést elsősorban a feltétel nélküliségben lehet megragadni. Hiszen a részvételi jövedelem, a negatív jövedelemadó és a minimumjövedelem más forrástól nem független jövedelemként értelmezhető, így eltérő feltételeket szabnak meg a kedvezményezettek számára (Honkanen 2014). A minimumjövedelem támogatás mindkét feltételt (rászorultság-vizsgálat és munkavállalás) elvárja a juttatásért cserébe (Raventos 2007). A részvételi jövedelem nem kötődik rászorultsági vizsgálathoz, de elvárásként határozza meg, hogy az egyén kapcsolódjon a munkaerőpiachoz. A negatív jövedelemadó, akkor is juttatható, ha az egyén egyáltalán nem rendelkezik jövedelemmel, tehát nem kötődik munkavállalási kötelezettséghez, azonban rászorultságot vizsgál. Ezekkel szemben az alapjövedelem nem kondicionált feltételes juttatás és kompatibilis más jövedelmekkel (Van Parijs 2010).

A hazai szakirodalomra fókuszálva a feltétel nélküli alapjövedelem fogalmának két alapeleme az univerzalitás és a feltétel nélküliség. Ezen két tulajdonság különbözteti meg ezt a gazdaságpolitikai eszközt a fentebb említett minimumjövedelemrendszerektől, a negatív jövedelemadótól vagy a részvételi jövedelemtől.

A feltétel nélküli alapjövedelem kedvezményezetti körének meghatározásakor az univerzalitás kap hangsúlyt hazánkban is, tehát egy mindenkire kiterjedő juttatás érthető alatta. Meghatározásakor alapvetés, hogy az alapjövedelem független az egyén életkorától, lakóhelyétől és foglalkozásától (Homicskó 2017). Az univerzalitás során időnként hangsúlyozásra kerül, hogy a kedvezményezettek körét az állampolgárookra szűkítik le (Vida 2014; Pogátsa 2018; Farkas 2019). A leggyakoribb elképzelés az, hogy a születéstől a halálig terjedjen a kedvezményezetti időszak (Artner 2014; Banyár 2016; Homicskó 2017). Látható tehát, hogy az alapjövedelem egyik legfontosabb jellemzője az univerzalitása, mely lehetővé teszi, hogy kérvényezés nélkül juthassanak hozzá a kedvezményezettek, támogatva azon stigmák leküzdését, melyek a jelenlegi elosztási rendszer juttatásaihoz tapadnak (Artner 2014).

Az alapjövedelem másik legtöbbször említett tulajdonsága a feltétel nélkülisége. Ez egyrészt azt jelenti, hogy a kedvezményezetti kör kialakításánál nem kerül sor jogosultsági és rászorultsági vizsgálatra (Artner 2014). Másrészt nem kötődik munkavégzéshez, független a munkavállalási hajlandóság vizsgálatától (Csillag – Mihályi 2014; Banyár 2016). Ezen jellemvonásai segítik elkerülni a munkanélküliségi és szegénységi csapdát is (Artner 2014; Vida 2014; Farkas 2019). Alapjövedelem esetén tehát a bér munkával megszerezhető jövedelemhez hozzáadódik az alapjövedelem összege. Míg a jelenlegi elosztási rendszerben működő feltételhez kötött segélytípusú juttatások megszűnnek, ha az egyén munkába áll, viszont a munkáért kapott bér nem jelent minden esetben motivációt arra, hogy a segély helyett a munkavállalást válassza a kedvezményezett. Ezen felül nem kerül meghatározásra vagy ellenőrzésre, hogy a kedvezményezett mire költi el a megkapott összeget (Csillag – Mihályi 2014).

Az alapjövedelem egyedi vonásaként jelenik meg, hogy elidegeníthetetlen, alkotmányos jogként értelmezhető, mely az élethez és léthez fűződő alapjog, tehát alanyi jogon illeti meg a kedvezményezetteket (Csillag – Mihályi 2014; Homicskó 2017; Pogátsa 2018). Ezen jogból

kifolyólag egyéni alapon, személyesen járó juttatásként képzelhető el, mely független a háztartás összetételétől (Vida 2014; Varga és mtsai 2015; Banyár 2016; Gébert – Tózsér 2018; Farkas 2019). Emellett pedig hangsúly kerül a rendszerességre is, mely a nagyobb biztonságérzetet segíti (Vida 2014; Varga és mtsai 2015; Gébert – Tózsér 2018). A rendszerességet egy havonta járó juttatás lenne képes hatékonyan megvalósítani (Artner 2014; Csillag – Mihályi 2014; Pogátsa 2018). A juttatás folyósítását készpénzben tartják kivitelezhetőnek (Vida 2014; Varga és mtsai 2015; Homicskó 2017; Gébert – Tózsér 2018; Farkas 2019).

A juttatás finanszírozójának kilétében is meglehetősen nagy egység mutatkozik az alapjövedelem fogalmának értelmezésekor, mivel elsődlegesen az állam felelőssége alá rendelik a finanszírozását (önkormányzati szint). A juttatás lehetséges forrásaként a befolyt adóbevételek jelennek meg leggyakrabban a hazai szakirodalomban (Banyár 2016; Homicskó 2017). Ez úgy valósítható meg, ha az alapjövedelem helyettesítené a mai pénzbeli szociális ellátásokat, viszont a meritokratikus javakat nem veszélyeztetné (Artner 2014).

Ezen egyedi tulajdonságai lehetővé teszik, hogy az alapjövedelem hozzájáruljon a szerény megélhetés biztosításához (Banyár 2016; Homicskó 2017; Farkas 2019). Akkora összegű juttatásként, mely az alapvető szükségletek kielégítéséhez elegendő és biztosítja az állampolgárok alapvető fizikai és szociális biztonságának megteremtését (Varga és mtsai 2015; Gébert – Tózsér 2018; Pogátsa 2018). Illetve biztosítja a méltó élet lehetőségét (Artner 2014). A méltó élet garantálása anyagi, szellemi, kulturális és politikai értelemben is értelmezhető.

Az alapjövedelem fogalmi megközelítése egységességet mutat a hazai szakirodalomban. A nemzetközi keretek között is elfogadott és gyakran alkalmazott fogalmat használják, melyet a belga Philippe Van Parijs fogalmazott meg, aki az egyik legtöbbször idézett alakja az alapjövedelem témakörének. Eszerint egy olyan jövedelemről van szó:

„amelyet egy politikai közösség valamennyi tagja számára egyéni alapon biztosít, anyagi helyzettől függetlenül és munkakötelezettség nélkül.” (Van Parijs 2010: 1).

A feltétel nélküli alapjövedelem két alapvető tulajdonsága (univerzális és feltétel nélküli juttatás) teszi ezt a gazdaságpolitikai eszközt oly közkedveletté a közgazdaságtani és médiában megjelenő diskurzusokban. Azonban ahogyan a későbbiekben láthatóvá válik pontosan ezek a tulajdonságai nehezítik meg azt, hogy utópia helyett valós megoldásként tekinthessünk rá.

A kutatás módszertana

Jelen tanulmány a hazai szakirodalom tükrében, a metaelemzés módszertanának segítségével igyekszik vizsgálni, hogy a hazai szociológiai szakirodalomban mennyire gyakori az alapjövedelem témakörének vizsgálata, kísérletet téve azon megközelítések azonosítására, amelyek felől a hazai szakirodalom elemzi a feltétel nélküli alapjövedelem gondolatát. Egy témakör értelmezéséhez elengedhetetlen annak vizsgálata, hogy maga a tudomány hogyan vélekedik az adott témáról. Ennek a kiindulópontja a metaelemzés módszertana.

Jelen kutatás során a mérés-vezérelt modell (measure-driven search) szolgált a módszertan alapjául, mely a következő főbb lépésekből áll (Roelfs et al. 2013):

1. Kulcsszavak beazonosítása a keresés első hulláma során
2. Szakirodalmak átvizsgálása, szelektálása
3. Értő olvasás a megfelelőnek vélt tanulmányoknál
4. Újabb fogalmak, irodalmak beazonosítása - keresés második hulláma – ismétlődő folyamat.

Jelen metaelemzés kiindulópontja, hogy bizonyos kulcsszavak kerültek beazonosításra (Roelfs et al. 2013), melyek elősegítik a találatok számának növelését a feltétel nélküli alapjövedelemmel

kapcsolatos tanulmányok keresése során. A keresés során az egyes kulcsszavakat különböző módon kombináltam, a jobb eredmény érdekében (például: alapjövedelem, feltétel nélküli alapjövedelem, társadalmi alapjövedelem).

A 2000. január 1. – 2020. szeptember 1. közötti időszakban megjelent magyar nyelvű tanulmányokra fókuszáltam. A magyar nyelv, mint kiválasztási szempont jelentősen leszűkítette a fellelhető tanulmányok számát, azonban fontos, hogy elsődlegesen a hazai értelmezést ismerjük meg, hiszen ez gyakorolja ránk az elsődleges hatást, amikor értelmezni próbáljuk a feltétel nélküli alapjövedelmet. A keresést a Google Scholar-on végeztem, mivel ez kevésbé szelektálja a tanulmányokat impaktfaktor alapján, mint a Scopus vagy a Web of Science felületek. A következő lépés volt ezen találatok átvizsgálása, mivel a címek, az absztraktok és a bibliográfiák elolvasásával megérthető, hogy mely tanulmányok valóban relevánsak a kutatás szempontjából, és melyek azok, melyek nem illeszkednek az előre meghatározott kritériumokhoz. Továbbá szükség volt a duplikációk szűrésére is.

Nem kerültek bele az elemzésbe azok az írások, melyek nem határozták meg pontosan, hogy mit értenek alapjövedelem alatt. Fontos volt az egységes fogalmi keret alkalmazása a szövegek kiválasztásakor, mivel ez teremtette meg a közös értelmezési alapot és zárta ki azt, hogy míg valaki egy feltétel nélküli juttatást elemez, addig valaki egy minimumjövedelemrendszert vagy negatív jövedelemadó típusú juttatást. Hazánkban nem elterjedt elnevezés az állampolgári alapjövedelem, így ez kevés találatot eredményezett. A fogalmi keretek megléte mellett fontos volt, hogy az említés szintjén túl a tanulmány elemzés szintjén foglalkozzon a feltétel nélküli alapjövedelemmel.

Azon szakirodalmak, melyek relevánsnak tűntek a feltétel nélküli alapjövedelem szempontjából részletes átolvasásra kerültek. A pontos olvasás célja volt, hogy olyan terminusokat és kifejezéseket találjak, melyek ugyanazon fogalomrendszer mentén azonosítják az alapjövedelmet, mint jelen kutatás szerzője, de további, addig ismeretlen információkat hordozhatnak. A következő szakasz célja, hogy további szakirodalmakat találhasson a kutató azon kifejezések mentén, melyek összegyűltek az első olvasási szakasz után (Roelfs et al. 2013). Az ismétlődő keresés lényege, hogy minél szélesebb körben, minél több tudományterület irodalmát sikerüljön áttekinteni (például filozófia, közgazdaságtan vagy pszichológia). A keresés során minden egyes új keresés új eredményt produkálhat, a tanulmányok bibliográfiája alapján is. A keresési hullámokat addig szükséges ismételni, amíg már nem merülnek fel új források. Az ismétlődő keresés meglehetősen időigényes, viszont meglehetősen pontosnak tekinthető (Roelfs et al. 2013).

Ez a típusú metaelemzési megközelítés a hazai tanulmányok elemzésekor számos nehézségbe ütközött az alapjövedelem témakörében. Mivel számos megközelítés kizárására volt szükség: utaltak az alapjövedelemre, de nem tárgyalták részletesen, így nem történt meg a fogalom értelmezése sem. Számos esetben jelenik meg az alapjövedelem lehetséges gyógymódként a szegénység (Szelényi 2014) vagy a munka jövőbeli alakulásának elemzésekor (Mélypataki 2020). Ezen tanulmányok a köztudatban tartják az alapjövedelmet, azonban az olvasó számára nem adnak teljes tájékoztatást ezen gazdaságpolitikai eszköz értelmezési lehetőségeit illetően. Így az összegyűjtött tanulmányok elemzése során nem a kvantitatív elemekre került a hangsúly, hanem arra, hogy a hazai szakirodalom milyen közelítési módokat alkalmaz az alapjövedelemmel kapcsolatban.

A metaelemzés folyamatának elvégzése után láthatóvá vált, hogy a hazai szakirodalom kis arányban foglalkozik a feltétel nélküli alapjövedelem elemzésével. Több mint 200 találatot sikerült beazonosítani a Google Scholar segítségével, mégis csak kilenc tanulmány felelt meg a fentebb említett kiválasztási kritériumnak (a tanulmány tartalmazza pontos fogalmi

lehatárolást, mely a feltétel nélküli alapjövedelemre vonatkozik, illetve elemzési szándékkal íródjon a témával kapcsolatban), így ezek képezték a vizsgálat alapját. A megjelent tanulmányokat a kétezres évektől vizsgáltam, azonban csupán 2014-től kezdve jelentek meg elemzési szándékkal tanulmányok. A 2014-es dátum a magyarországi LÉT tanulmány megjelenéséhez kötődik, ami felélénkíthette a hazai kutatók figyelmét az alapjövedelemmel kapcsolatban (LÉT 2014).

Eredmények

A téma alul kutatottnak tekinthető, mivel kevés tanulmány születik a feltétel nélküli alapjövedelemről hazai viszonylatban. Ez azt jelentheti, hogy az emberek elsődlegesen a médiából szerezhetnek ismereteket a témáról, mely olykor egyoldalú, kevésbé tudományos és kevésbé objektív, továbbá nem ad teljes képet a témáról a terjedelmi korlátok miatt. Ez a tájékozódás elhítheti az olvasóval, hogy megismerte a témát, így nem tudja megítélni objektíven, hogy hasznos vagy káros a megközelítés. Ezáltal egy esetleges alapjövedelem-vitához sem kapják meg a szükséges szókészletet és a leegyszerűsített közlés nem viszi tovább a gondolkodást az alapjövedelem témaköréről.

A témában született magyar nyelvű tanulmányok kis száma azért is meglepő, mert a feltételhez nem kötődő, univerzális alapjövedelem gondolata már a XIX. század közepétől kezdve felfedezhető a nemzetközi közgazdasági és szociológiai diskurzusokban. Az azóta eltelt időben hol élénkebben, hol rejtetten folyt vita arról, hogy megvalósítható-e egy ilyen típusú gazdaságpolitikai eszköz, mely az elosztási rendszer átalakulásával járna. Ezek a viták négy fő kérdés körül bontakoznak ki (Gilbert et al. 2018). A négy fő kérdés a következők kérdések köré szerveződik:

1. mennyiben megfizethető egy alapjövedelem típusú univerzális juttatás (finanszírozás),
2. mennyiben értelmezhető alapvető jogként a társadalom tagjai számára (morálfilozófia),
3. mennyiben megvalósítható a hozzá kapcsolódó érdekek metszetében (megvalósíthatóság),
4. mennyiben gyakorol ellenősztönző hatást a munkavállalásra (motiváció).

Ezen négy fő szempont segít, hogy a metaelemzés során kiválasztott tanulmányok közelítési módjait megvizsgáljuk a hazai szakirodalom viszonylatában.

A megfizethetőség és megvalósíthatóság kérdése alapvető fenntartásként jelenik meg az alapjövedelemmel szemben. Mivel egy be nem vezetett gazdaságpolitikai eszközről van szó az elsődleges félelmek ehhez a két kérdéskörhöz kapcsolódnak.

Az alapjövedelem megfizethetősége nehezen kalkulálható előre, mivel egyrészt várható lenne a különböző társadalmi problémákra fordított kiadások csökkenése, másrészt a GDP nagyságának és minőségének növekedése (Artner 2014). Továbbá az alapjövedelem multiplikátorhatással is bírna, mivel növelné a fizetőképes keresletet, mely ösztönözné a termelést. Artner elemzése szerint amennyiben a tőkét terhelő adók csökkentésével próbálnák elérni az alapjövedelem összegének kompenzációját az, megkérdőjelezné e gazdaságpolitikai eszköz hosszútávú anyagi finanszírozhatóságát és súlyosan károsíthatná a meritokratikus javakhoz való hozzájutást. Így Banyár megállapítása alapján elszigetelten egyetlen ország sem képes bevezetni, mivel korlátozná az országok versenyképességét (Banyár 2016).

A megvalósíthatóság kérdéskörében a legjelentősebb akadályt képezi, hogy a feltétel nélküli alapjövedelem gyengítené a versenyben érdekeltek pozícióját, mivel a tőke mozgásával ellentétes (Artner 2014). A tőke legelemibb tulajdonságával (a társadalmilag megtermelt jövedelem kisajátítása) ellentétes logikán alapszik, mivel az alapjövedelem gátat szabna a tőke azon törekvésének, hogy az új értéken belül növelje a részesedését. A tőkeértékesülés

beáldozása az alapjövedelem érdekében elképzelhetetlen, mivel az a jelenleg fennálló rendszer teljes átalakulásával járna, megbénítaná a profitérdekű termelést.

A másik két kérdés – morálfilozófiai és motiváció – még ezen problémáktól is összetettebb, mivel a szociálpolitika és a munkaerőpiac folyamatait érinti, melyek sokrétűen kapcsolódnak egymáshoz. A későbbiekben a munkaerőpiaci motivációval kapcsolatos és a szociálpolitikai-morálfilozófiai elnevezést alkalmazom majd ezen megközelítési módok elemzésekor a hazai szakirodalom tükrében. Azonban élesen nehezen választhatók el egymástól, hiszen a feltétel nélküli alapjövedelemről szóló tanulmányok nem különítik el ezen csoportokat az érvek és ellenérvek ütköztetésekor.

Munkaerőpiaci motivációval összefüggő kérdések

A munkaerőpiaci motivációval összefüggő kérdéskört illetően az egyik általános és leggyakrabban ismételt ellenérv, hogy az alapjövedelem feltétel nélkülsége okán, csökkenő munkavállalási motivációt és munkafegyelmet eredményezne, amely együtt járna a minőségi munkavégzés sérülésével is. Ennek a félelemnek az alapja, hogy a bér munkaviszonyban rögzült viselkedési és gondolkodási minták szerint működő társadalomban kontraproduktívvá tenné az embereket, akik így félő, hogy a lustaságot és a potyautas szerepet választanák a munkavégzés helyett (Artnér 2014; Pogátsa 2018). Előfordulhat, hogy alapjövedelem mellett megéri teljesen feketén dolgozni, mivel a bevallott jövedelem nem befolyásolja a későbbi nyugdíjak összegét (Csillag – Mihályi 2014). Az alacsony jövedelmet garantáló munkahelyek kerülhetnének kritikus helyzetbe, mivel ebben az esetben az alapjövedelem nagyságától függően, elvégzésük nem bírna motiváló erővel (Homicskó 2017).

Az alapjövedelemre elsődlegesen, mint a formális munka világán keresztül történő társadalmi betagozódás kiváltójaként, a teljes jogú társadalmi tagság szimbólumaként tekintenek támogatói (Vida 2014). A munka fontosságának kiváltásával járó változások azonban pszichés és szociális problémákhoz is vezethetnek, ha nem marad semmi, ami az emberek számára a társadalmi hasznosság érzését biztosíthatja, mivel ma a munka az identitást és önbecsülést garantálja az emberek számára.

Jelenlegi társadalmi berendezkedésünkben a teljesítményelv dominál, a társadalmi megbecsülés alapelveként, mely erőteljesen a gazdasági szférához kötődik (Honneth 2003). Tehát a piacon és a munkaerőpiacon elért teljesítmény a társadalmi megbecsülés alapja és az elosztás tekinthető a származékának. Az alapjövedelemmel kapcsolatos legnagyobb félelem ahhoz a kérdéshez kötődik, hogy az univerzálisan, feltétel nélkül és alanyi jogon járó alapjövedelem milyen változásokat indukálna a teljesítményelven működő társadalmi berendezkedésünkben. Mivel jelenleg a munka fontos identitást formáló tevékenység, míg az alapjövedelem esetén ez átalakulhatna és az emberek az önmegvalósítás lehetőségeit a munkán kívül is kereshetnék.

Más megközelítés azonban úgy tartja, hogy a feltétel nélküli alapjövedelmet tartalmazó elosztási rendszernek az alapja pontosan a gazdaságilag aktív társadalom volna, legyen szó akár fizetett munkavégzésről, akár más tevékenységről, mely a társadalom előre jutását szolgálja (Banyár 2016). Egy ilyen típusú rendszer nem működhetne egy olyan világban, ahol egyre többen a lustaságot választanák. Ezért Banyár megítélése szerint az alapjövedelem csak egy fejlett társadalomban tűnik megvalósíthatónak, ahol magasfokú az átlagos képzettség és nem az elemi szükségletek dominanciája a jellemző. Mivel csak ilyen körülmények között garantálható, hogy az alapjövedelem pozitív hatással legyen az emberek motivációjára, annak érdekében, hogy az önkifejezés és önmegvalósítás kerüljön előtérbe és nagyobb hangsúlyt kapjon az egészségmegőrzés és a közösségért végzett tevékenységek köre.

A feltétel nélküli alapjövedelem pozitív hatását sokan abban látják, hogy az egyénnek valódi szabadságot képes biztosítani, ami révén lehetősége lenne úgy élni, ahogyan élni szeretne, az anyagi javak bővülése révén (Farkas 2019). Tehát az alapjövedelem a valódi szabadság méltányos elosztását jelenti Farkas értelmezésében. A munkavállalási kényszer megszűnésével mindenki saját elhatározása alapján dönthetne arról, hogy milyen típusú munkát végezzen és milyen fizetségért (Artner 2014). Így a közösségért végzett fizetetlen tevékenységek felértékelődhetnek (Banyár 2016, Varga és mtsai 2015). A kapott összeg nagysága csupán azt tenné lehetővé, hogy a létfenntartást biztosítsák a kedvezményezettek számára. Azonban a fogyasztói igényeket nem elégítené ki, így a munkavállalást továbbra is ösztönözné, alapot teremtve a további jövedelemszerzéshez (Homicskó 2017). Tehát az alapjövedelem elsősorban arra elegendő, hogy csökkentse a létbizonytalanságtól való félelmet. Így az egyének továbbra is vállalnának munkát, mivel a cél nélküli vegetáció nem képes értelmet adni életüknek. Pogátsa megközelítése szerint az automatizációnak köszönhetően a jövőben a fizikai munkák többségét robotok fogják elvégezni, így a fennmaradó munkahelyek értelmes és önbecsülést garantáló állások lesznek, melyek elvégzése ösztönző lesz, mint magas hozzáadott értékű állások (Pogátsa 2018). A szabadabb döntéshozatali lehetőség a szabadidő növekedésével járna együtt, mely során több időt szentelhetnének a társadalom tagjai a személyes fejlődésre, családi gondoskodásra, civil aktivitásra, politikai részvételre vagy akár a környezetvédelemre (Artner 2014). A lehetőségek realizálódása révén az emberek boldogabbak és elégedettebbek lehetnének az életükkel, ami lehetővé tenné a kevésbé stresszes életmódot. Másrészt a társadalom fejlődését is előmozdítaná a közösségi élet aktivizálódása és a társadalmilag hasznos tevékenységek előtérbe kerülése (Vida 2014).

A rosszul fizetett munkák bérét alulról bekorlátozná a rendszer egy feltétel nélküli alapjövedelem bevezetésekor, kialakítva ezen munkák jobb bérezését (Artner 2014). Egy szinten túl a munkavállalók bérigényét mérsékelné, mivel nem teljes mértékben a bértől függene megélhetésük. Tehát a bérek alakulását a munkavállalók hatékonyabban alakíthatnák, mint a jelenlegi helyzetben, mivel a munkavállalók alkupozíciójának javulása várható az alapjövedelem bevezetése esetén (Vida 2014). A munkavállalók javuló alkupozíciója kedvező lehet, akkor is, amikor az egyén munkát szeretne váltani, ebben az esetben az alapjövedelem kiegészíti az embereket az átmeneti időszakban (Pogátsa 2018). A munkavállalás terén különösen hatékony eszköz lehetne az alapjövedelem a mentális betegséggel élők motivációjának alakításában, mivel az alapjövedelem esetén a támogatásért cserébe nem kellene betegségüket igazolni (Farkas 2019). Ezáltal megszűnne a bizonyítási kényszer, így kivédhetők a hospitalizációs ártalmak, ösztönözve őket a munkavállalásra, ami akár állapotjavulást is eredményezhet.

Az alapjövedelem a valódi szabadság lehetőségével a munkakényszer alóli mentességet biztosíthatja, mely a fizetett munka trónfosztását jelentheti és egy rugalmasabb munkaerőpiacot teremt (Vida 2014). A munka során bekövetkező önrendelkezéshez való jog által nyújtott méltóság lehetővé tenné a becsület és felelősségvállalás erősödését (Artner 2014). A növekvő jövedelem bizonyos esetekben növelné a motivációt az önfoglalkoztatásra, a beruházásokra és vállalkozások indítására.

Daniel Pink vizsgálódásai megmutatták, hogy a szabad döntés lehetősége, tehát, hogy a munkavállaló mikor végzi el a rábízott feladatot egyértelműen jobb családi és baráti kapcsolatokat teremt, erősíti az egyén lojalitását a vállalatához, nagyobb energiabefektetéssel tudják szolgálni a cég érdekeit, ami növeli a produktivitást (Pink 2010, Fényszárosi és mtsai 2018). Csókási és munkatársainak vizsgálata szintén azt mutatta, hogy a munkával való elégedettséget kizárólag az autonómiaszükséglet kielégítettsége befolyásolja (Csókási és mtsai.

2019). A feltétel nélküli alapjövedelem mentén megvalósuló döntési szabadság az autonómia lehetőségét adná az emberek kezébe.

Szociálpolitikával-morálfilozófiával összefüggő kérdések

A szociálpolitikai-morálfilozófiai kérdéskör a másik leggyakrabban megjelenő közelítési mód a hazai tanulmányok elemzéseiben is. Ezzel kapcsolatban a legjellemzőbb pozitív érv, mely megjelenik, hogy a feltétel nélküli alapjövedelem képes alapot teremteni az állampolgári egyenlőség számára, mellyel társadalmi pozíciót biztosíthat. Egy demokratikusabb és bizonyos szempontból igazságosabb társadalmat tudna megvalósítani, mivel egy szerény és tisztességes jövedelemként lehetővé tenné a széleskörű társadalmi részvételt (Vida 2014). Ennek egyik alapja, hogy nem stigmatizálja a kedvezményezetteket, mivel univerzális juttatás. Az állam episztemikus korlátozottsága miatt – elvi okokból – nem tud dönteni, hogy ki az érdemtelen személy (Gébert – Tózsér 2018). A társadalmi pozíció garantálása a háztartáson belüli függőségi viszonyok gyengülését eredményezheti (Farkas 2019). Mivel a nők státuszát a háztartáson belül erősíteni az állandó jövedelemforrás, önbecsülésüket is javítaná, mivel a nők bizonyos fokon függetlenedni tudnának partnerük dominanciájától. A feltétel nélküli alapjövedelem szociálpolitikai előnyének tekinti a szakirodalom, hogy a devianciákat, mentális problémákat és a bűnözést jelentősen csökkenthetné, a megélhetés anyagi támogatása által (Artner 2014). Így csökkenthető lenne az állami bürokrácia költsége, hiszen kevesebbet kellene költeni a rendőrségre, mivel csökkenne a bűnözés a megélhetés javulása miatt. Emellett a szociális ellátórendszer egyszerűsödése is megvalósítható a feltétel nélküli alapjövedelem révén, mivel átvinné a szociális segélyek és nyugdíjak helyét. Ezáltal források szabadulhatnának fel, amellyel, hogy felszabadulna azon adminisztrátori apparátus köre, akik a jogosultságokat vizsgálják (Pogátsa 2018). Az így kialakuló helyzet a szociális munkások helyzetén is javítana, mivel a bürokratikus folyamatokon túl az adott szolgáltatást igénybe vevőkre tudnának koncentrálni (Farkas 2019).

A jogi elismerés alapja, hogy az egyenlőségelv értelmében a társadalom minden tagjának egyenlő tere legyen identitásának felépítéséhez és önmegvalósításához (Szűcs 2015). A cselekvő állampolgár, – aki a döntésekben igyekszik részt venni és teljesíti kötelezettségeit – elképzelhetetlen bizonyos fokú jogosultsági alapú intézményrendszer nélkül (Vida 2014). Tehát az alapvető emberi és szabadságjogok, a szociális és gazdasági jogok, valamint a teljes körű társadalmi tagság egyéb, nem jogi vonatkozásai is összekapcsolódnak az emberi méltósággal. Az alapjövedelem szociálpolitikai-morálfilozófiai kérdéskörében taglalt pozitívum, hogy az alapjövedelem képes alapot teremteni az állampolgári egyenlőség számára, mellyel társadalmi pozíciót biztosíthat minden állampolgárnak. Ezáltal egy demokratikusabb és bizonyos szempontból igazságosabb társadalmat tudna megvalósítani, mivel egy tisztességes jövedelemként lehetővé tenné a széleskörű társadalmi részvételt (Vida 2014). A társadalmi részvétel – melynek alapja a bizonyos fokú jogosultság – elősegíti, hogy az egyén felépíthesse identitását és az önmegvalósítás útjára lépjen.

Ezzel szemben fogalmazódik meg, hogy a szegénység relatív, így valószínűleg alapjövedelem esetén sem várható, hogy csökkenni fog azok aránya, akik csak nehézségek árán tudják fedezni szükséges kiadásait (Csillag – Mihályi 2014). Mély történetfilozófiai igazságban gyökerezik társadalmunkban az a nézet, hogy mindenért meg kell dolgoznia az embernek. Az emberek szerte a világban a kapitalista berendezkedést követve egyre többet és többet dolgoznak azért, hogy minél többet kereshessenek. Csillag és Mihályi értelmezésében tehát a mélyen berögzült társadalmi berendezkedés az oka annak, hogy a társadalmi egyenlőtlenségek

folyamatosan újratermelődnék, így a feltétel nélküli alapjövedelemről nehezen hihető, hogy képes lenne ezt megváltoztatni.

Sokan úgy tartják, hogy az alapjövedelem jóval nagyobb jövedelemátrendezést kíván, mint amennyit a legszegényebb rétegek megsegítése önmagában indokolna (Csillag – Mihályi 2014). Így azonban egy igazságtalan újraelosztást valósítana meg, a rászorultsági elven nyugvó támogatáspolitikával szemben. További veszélyeztetett csoportot alkotnak a nők, mivel elképzelhető, hogy a nőket otthonmaradásra ösztönözné az alapjövedelem (több házimunka és gondozási munka vállalása), így a tradicionális nemi munkamegosztásra negatív hatást gyakorolna (Artner 2014; Vida 2014). Az alapjövedelem nem lenne elegendő összegű ahhoz, hogy a meritokratikus javakat az egyének a piacról tudják megvásárolni (Farkas 2019). A mentális betegséggel élők számára a pusztán pénzbeli juttatás mellett szükség van egyéb segítő szolgáltatásra is, mivel az ezen típusú betegségekkel szemben a társadalomban számos előítélet él, amiket önmagában az alapjövedelem sem segítene lebontani. Így Farkas szerint fontos elvárás az alapjövedelem finanszírozásával szemben, hogy nem szoríthatja ki a meritokratikus javak biztosítását, mivel azok elérése közérdek.

Látható, hogy univerzalitása okán a feltétel nélküli alapjövedelem érzéketlennek mutatkozik az egyéni szükségletekre és a sérülékeny társadalmi csoportok problémáira, mint a fogyatékkal élő személyek vagy a nők helyzete. Az univerzális juttatás tulajdonképpen a semmiért ad támogatást mindenkinek, mely sértené az emberek többségének igazságérzetét (Vida 2014). Ez együtt járhatna azzal, hogy a társadalomban működő reciprocitáson alapuló viszonyokat megkérdőjelezné az alapjövedelem bevezetése, mivel a feltétel nélküliség miatt az egyén, aki juttatásban részesül semmilyen módon nem kötelezett arra, hogy ellentételezze a juttatást.

Az egyéni szükségletek figyelembevétele szorosan kötődik az önbecsülés biztosításához, mely elengedhetetlen ahhoz, hogy az egyén méltó életet élhessen. Az önbecsülés a maslow-i piramis értelmében egy magasabb rendű szükségletnek tekinthető (Maslow 1943). Ez azt eredményezi, hogy közvetlenül nem elégíthető ki pénzzel. Viszont szükséglet-hierarchiájában az alapvető szükségletek elérése lehetetlen anyagi erőforrások nélkül. A magasabb rendű szükségletek pedig csak akkor teljesülhetnek, ha az alapvető szükségletek kielégítésre kerültek. Amartya Sen megközelítése ezt fogalmazza meg a szociológia nyelvén, miszerint szükséges, de nem elégséges feltétel a minimális jövedelem biztosítása a szegénység leküzdésére (Sen 2003). A képességszemlélet célja, hogy az egyén a fejlődési folyamat aktív alakítója lehessen, hogy lehetősége legyen saját életének aktív módosítására, hogy kijelölhesse, hogy pontosan, milyen életet akar élni. Ha az egyén rendelkezik, ilyen lehetőséggel akkor képes célok kitűzésére és megvalósításukra is, amely hozzájárul önbecsülésének fejlődéséhez. Az alapjövedelem révén pontosan ilyen eszköz adható mindenki kezébe. Az azonban a hazai szakirodalomban is kitűnik, hogy előre nehezen megjósolható, hogy egyes személyek hogyan élnének egy ilyen gazdaságpolitikai eszközzel. Reagálásuk függhet személyes tulajdonságaiktól, a környezeti sokféleségtől (pl.: időjárás), a társadalmi klíma eltéréseitől (pl.: közoktatási rendszerek), vagy a viszonyítási különbségektől (Sen 2003). Annyi bizonyos, hogy megfelelő társadalmi lehetőséggel az egyén hatékonyan alakíthatja saját életét, anélkül azonban nincs rá esélye rá.

Összegzés

A feltétel nélküli alapjövedelem lehetőségeinek vizsgálata szociológiai szempontok alapján elengedhetetlen. Mivel az érdeklődés középpontjában újra és újra felmerülő gazdaságpolitikai eszközről van szó, így kritikus szemmel szükséges vizsgálni, mely során megőrzésre kerül az objektivitás.

A feltétel nélküli alapjövedelem pozitívumai és negatívumai ismertetésre kerülnek a hazai szakirodalomban. Két fő megközelítési mód különíthető el az elemzett tanulmányokban, a metaelemzés módszertanának segítségével. Egyrészt a feltétel nélküli alapjövedelmet a munkával kapcsolatos motiváció kérdéskörén keresztül próbálják megérteni. Ennek keretén belül elkülönítik az alapjövedelem által létrejövő döntési szabadság lehetőségét a munkavállalás terén, és negatívként említik az ebből kifolyólag bekövetkező munka szerepének átalakulását. Ezen állításokból pedig számtalan további előnyt és hátrányt vezetnek le a szakirodalmak.

Másrészt a feltétel nélküli alapjövedelmet a szociálpolitika-morálfilozófia kérdéskörbe tartozó megközelítési módokkal próbálja értelmezni a hazai szakirodalom is. Ezen kérdéskörön belül jól elkülöníthető az alapjövedelem azon pozitívuma, hogy képes társadalmi pozíciót biztosítani az emberek számára. Negatívuma ennek a kérdéskörnek, hogy a feltétel nélküli alapjövedelem érzéketlen lehet az egyéni szükségletekre.

A hazai szakirodalom egyértelmű végkövetkeztetésének tekinthető, hogy egy feltétel nélküli alapjövedelem bevezetése hazánkban a jelenlegi gazdasági – mivel együtt járna az ország versenyképességének korlátozásával (Banyár 2016) – és társadalmi viszonyok – mivel univerzalitása miatt nehezen fogadható el (Varga és mtsai.) – között elképzelhetetlen (Vida 2014). Egyrészt bevezetése rendszerszintű nehézségeket okozna (Homicskó 2017), hiszen alapvetően ellentétes a tőke működésének logikájával (Artner 2014). Másrészt a megalázó munkákat félő, hogy nem fogják elvállalni alapjövedelem mellett (Pogátsa 2018).

A feltétel nélküli alapjövedelem ereje – ami miatt újra és újra felmerül a diskurzusokban – abban rejlik, hogy a létbizonytalanságtól való félelem leküzdésének fontos eszközeként azonosítható, amely elérhetővé teszi mindenki számára a méltó élet lehetőségét (Artner 2014, Homicskó 2017). Ezenkívül a XXI. század kihívásaira adott megoldási lehetőségként szolgál, mivel feloldhatná a munkavállalási kényszert, ami a munkalehetőségek automatizálódása miatt fogalmazódik meg elvárásként (Vida 2014), illetve orvosolhatná a nyugdíj-kérdést a fokozódó demográfiai problémák kapcsán (Banyár 2016). Továbbá a személyes integritás garantálása révén (Pogátsa 2018) segítené a marginalizált helyzetben lévő csoportok érdekeit (Farkas 2019), illetve a társadalmi igazságosság nagyobb fokú megvalósítását (Gébert – Tózsér 2018).

Hivatkozások

Artner Annamária (2014): A feltétel nélküli alapjövedelem relevanciája és kérdőjelei. *Eszmélet*, 102. 109-130. oldal

Atkinson, Anthony B. (2017): *Egyenlőtlenség. Mit kellene tennünk?* Budapest, Kossuth Kiadó.

Banyár József (2016): A folyó finanszírozású nyugdíjrendszerek lehetséges reformjai. Budapest, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet.

Beck, Ulrich (2010): *A munka szép új világa*. Szeged, Belvedere Meridionale Kiadó.

Csillag Mihály – Mihályi Péter (2014): Huszonegy közgazdasági érv a feltétel nélküli alapjövedelemmel szemben. *Competitio*, 13/1. 5-29. oldal

Csókási Krisztina – Bandi Szabolcs – Nagy László – Péley Bernadette – Láng, András (2019): Az alapvető pszichológiai szükségletek, mint a munkahelyi jóllétet és a szervezeti azonosulást befolyásoló tényezők. *Replika*, (111), 87-104. oldal

Farkas Dalma (2019): Utópia vagy apátia? Az alapjövedelem esetleges bevezetésének hatásai és következményei a mentális betegséggel élőkre Magyarországon. *Párbeszéd: Szociális Munka folyóirat*, 6/2.

- Fényszárosi Éva-Sallay Viola – Matuszka, Balázs – Martos, Tamás (2018): Munkával kapcsolatos motivációk és elégedettség - Személyorientált elemzés = Work Motivation and Satisfaction – A Person-Centered Approach. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 73 (3). pp. 411-434. oldal
- Friedman, Milton (1968): Negative Income Tax – I. *Newsweek*, 86–87. oldal
- Gébert Judit – Tózsér János (2018): A feltétel nélküli alapjövedelem. Politikai filozófiai útmutató a társadalmi deliberációhoz. *Buksz, Budapesti Könyvszemle*. 30. 175-184. oldal
- Gilbert, Richard – Murphy, Nora A. – Stepka, Allison – Barrett, Mark – Worku, Dianne (2018): Would a basic income guarantee reduce the motivation to work? An analysis of labor responses in 16 trial programs. *Basic Income Studies*, 13 (2).
- Homicskó Árpád Olivér (2017): A magyar biztosítási típusú szociális ellátások körében felmerülő ellentmondások, valamint a feltétel nélküli alapjövedelem vizsgálata. *Miskolci Jogi Szemle* 12/2.
- Honkanen, Pertti (2014): Basic income and negative income tax: A comparison with a simulation model. *Basic Income Studies* 9 (1-2) 119-135. oldal
- Honneth, Axel (2003): Redistribution as Recognition: A Response to Nancy Fraser. In: Nancy Fraser – Axel Honneth: *Exchange. Redistribution or Recognition? A Political-Philosophical*. London, New York: Verso, 110–197. oldal
- Honneth, Axel (2009): Munka és elismerés. Kísérlet egy újrafogalmazásra. *Replika* 2009/68. 125–140. oldal
- LÉT (2014): 25–50–75 A LÉT. Ajánlat a magyar társadalomnak. Kézirat.
- Maslow, Abraham (1943): Elmélet az emberi motivációról. In: Sutermeister Robert A. (szerk.): *Ember és termelékenység*. Budapest, KJK, 85-106. oldal
- Mélypataki Gábor – Lipták Katalin (2020): Munkajogi és gazdasági kihívások a jövő munkaerőpiacán. *Műszaki és Menedzsment Tudományi Közlemények*, 5(1), 116-130. oldal
- Pink, Daniel H. (2010): *Motiváció 3.0 – Ösztönzés másképp*. Budapest, HVG Könyvek
- Pogátsa Zoltán (2018): A feltétel nélküli alapjövedelem értelme és a finn kísérlet haszontalansága. *Észak: skandinavisztikai folyóirat*. 1/3. 7 – 23. oldal
- Raventos, Daniel (2007): *Basic Income, The Material Conditions of Freedom*. London, Pluto Press
- Roelfs, David J. – Shor, Eran – Falzon, Louise – Davidson, Karina W. – Schwartz, Joseph E. (2013): Meta-Analysis for Sociology – A Measure-Driven Approach. *Bulletin of Sociological Methodology* 117/1. 75-92 oldal
- Sen, Amartya (2003): *A fejlődés, mint szabadság*. Európa Könyvkiadó, Budapest
- Szelényi Iván (2014): Variációk a szegénység témára. In: Kolosi Tamás, Tóth István György (szerk.) *Társadalmi Riport*. TÁRKI, Budapest. 629-635. oldal
- Szücs László Gergely (2015): Az egyéni autonómia játéktere az elismerésért folytatott harcokban. *Replika* 2015/3-4. 51-58. oldal
- Van Parijs, Philippe (2010): Alapjövedelem: egy egyszerű és erőteljes gondolat a huszonegyedik század számára. *Esély*, 2010/21. 9–41. oldal

Varga József – Kürthy Gábor – Farka Ádám – Sipiczki Zoltán (2015): A redisztribúció intézménye a piacgazdasági berendezkedésben. *E-CONOM* 3/2. 82-90. oldal

Vida Anikó (2013): *Esély vagy kényszer? Az aktív korú nem foglalkoztatottak jogosultságainak változásai a teljes jogú társadalmi tagság perspektívájából*. ELTE Társadalomtudományi Kar, PhD disszertáció

Vida Anikó (2014): Munkával vagy munka nélkül? Az állampolgári alapjövedelem dilemmái a teljes jogútársadalmi tagság perspektívájából. In: Szemelvények PhD-hallgatók munkáiból. Magyarországi Szociális Szakemberek Képzéséért Egyesület, Budapest, pp. 76-85.

1. Bevezetés

A kommunikáció és a politikatudomány határán a politikai kommunikáció kérdéskörét vizsgáljuk azzal a céllal, hogy az új típusú, interaktív közösségi média működési elveit és hatásait megértsük a politikai viselkedést illetően. Ezért a média és tömegkommunikáció, vagyis a médiafelületek változásának hatásait vizsgáljuk, elsősorban a választói viselkedésre vonatkozóan. Tanulmányom a disszertációm elméleti részét képezi, amennyiben feltérképezi a politikatudomány és a kommunikációtudomány megállapításait a fenti változókat vizsgálva.

Saját disszertációm majd az önkormányzatokat vizsgálja, mint az adott kommunikáció másik szereplőjét. Ennek tudományos oka a demokrácia eredeti, identitás-elvre alapozott eszméje, amely a kormányzatot a nép önkormányzatának tekinti. A közvetlen kontra képviseleti demokrácia dilemmája ugyanis kis lélekszámú közösségekben oldható fel leginkább: a görög népgyűlést, mint közvetlen demokratikus intézményt tekintve, amely mellett a sorsolást vélték demokratikus eljárásnak, míg a választás arisztokratikus módszernek minősült. Olsonnál (1965) is megjelenik a kollektív cselekvés elméletében, hogy a kis létszámú közösségek tudnak hatékony kollektív működési elveket kidolgozni. A választás intézménye azonban egyre sürgetőbbé vált mind intézményi, mind eszmetörténeti szempontból, hiszen a nagy lélekszámú területeken is ki kellett valahogyan jelölni a képviselőket. Ilyen számosság mellett a népgyűlés már nem volt kivitelezhető, s az ekként létrejött képviseleti demokrácia már az eredeti eszme nagy lélekszámú, vagy kiterjedt területekre való adaptációját jelenti. Ilyen értelemben tehát az önkormányzatok a demokrácia bölcsője, ahol "a népképviselő és a választás intézménye akkor egyeztethető össze a demokrácia alapelvével, ha a képviselői testület tagjai a nép akaratát képviselik" (Körösi, 2005, p. 152.)

Ahhoz, hogy a képviselők és képviseltek közötti demokratikus összhang meglegyen, a képviselőknek valamilyen - vagy akár többféle módon is - közvetlen visszajelzése kell, hogy legyen az általa képviseltek aggregált akaratáról. Ennek klasszikus eszköze a népszavazásos demokrácia. A közvetlen demokrácia e két formája - az önkormányzás és a népszavazásos demokrácia - azonban sok ponton egymást csorbítja. A népszavazásos demokrácia hiátusa a szavazási paradoxon: a Condorcet-paradoxon azt szemlélteti, hogy a választó, aki csökkenteni tudja a választási alternatíváit, tulajdonképpen irányíthatja a választást. A választásnak nincs győztese, hiszen mindegyik jelölt ugyanabban a szimmetrikus helyzetben van. Azonban a szavazatok számának növekedésével a paradoxon előfordulásának valószínűsége csökken. Ugyanakkor e módszer nem képes a népakarat egyértelmű meghatározására, ráadásul napirend-manipulációval (heresztetika) tovább fokozódhat. Sem a radikális delegatív demokrácia a kötött mandátummal és visszahívhatósággal, sem a proporcionalista arányos képviselet a determinatív elképzeléssel és az alulról felfelé való (grassroots) hatás elméletével nem adott választ erre.

A képviselteknek tehát aktív, rendszeres, gyakori kapcsolatra van szükségük a képviselőikhez, a képviselőknek pedig - feltételezve, hogy az újraválasztás a céljuk - pedig konkrét célokra és az egyes célok társadalmi támogatottságát megmutató, de azt nem torzító módszerre van szükségük ahhoz, hogy politikai célokat tudjanak alkotni, képviselni. Az erről való gondolkodás egészen Platónig és Arisztotelészig megy vissza: ahol gyakori példa, mint a ház- vagy hajóépítés

analógiája, ha a politikát, mint mesterséget tekintjük. Ugyanakkor azonban a politikában a cél nem kívülről adott, ezért fontos a direkt visszacsatolás a választó és a politikus között. Mindez a részvételi demokráciát erősíti, így nem egy szükségképpen elitista rezsim kormányoz. E paradoxon feloldására ad módot a közösségi média, ahol a belépési küszöb alacsony, a direkt, kétoldalú kommunikáció ugyanakkor technikailag nagy számban megvalósítható a felek között alacsony relatív költség mellett.

A politikai folyamat alulról fölfelé (bottom-up) épülve az egyéni preferenciák, érdekek és a népakaratot leírni kívánó közpolitika összekapcsolásában áll. Ez a folyamat a rezponzivitás (Dahl 1971, pp. 1-2) normatív elvárása köré épül, amely két szakaszra bontható: a pártok versenye által megszabott preferencia-aggregáció és a döntéshozatalt meghatározó érdek- és preferencia- képviselő szakaszára.

A folyamat második szakasza a preferenciákra rezponzív érdekképviselő. A folyamat ezen része abban az elvárásban ragadható meg, hogy a közjó a választók akaratában megnyilvánuló népakaratnak megfelelő rezponzív közpolitika érvényesítése révén érhető el. Túl ezen a normatív elváráson, a kormányzó pártokat mozgató logikára az ún. Friedrich-törvény (Körösi 2006) mutat rá: a kormányon levő és újraválasztásukra törekvő pártok, politikusok igyekeznek a jövőbeli állampolgári ítéletek szerint alakítani a politikájukat, hogy azzal növeljék az újraválasztásuk esélyeit. Összességében az inkumbens pártoknak össze kell hangolniuk a kormányzati funkciók (adógyűjtés, közszolgáltatások fenntartása) ellátását az elégséges mennyiségű szavazói igény kielégítésével.

2. Médiafelületek

Definitíve „médiának tekintünk minden olyan kommunikációs rendszert, amely lehetővé teszi, hogy egy társadalom betöltse három létfontosságú funkcióját: a megőrzést, az üzenetek és a különböző tudásformák távolsági kommunikációját és végül a különböző politikai és kulturális tudástartalmak reaktualizálását. ... Összefoglalóan elmondhatjuk: médiának tekinthetünk minden társadalmilag létrejött kommunikációs struktúrát, sőt a definíciót kiterjesztve, médiának nevezzük e struktúrák hordozóit” (Barbier-Laveir, 2004).

A tömegkommunikáció ismérve, hogy technikai közvetítők segítségével nagy tömeghez, nagy tömegű információ jut el. A hagyományos tömegkommunikáció fő jellemzői, hogy méretében tömeges, irányában egyoldalú, módjában pedig technikai eszközök útján zajlik. A rádió még csak akusztikus jeleket sugároz (beszéd, zene), a televízió feltalálásával azonban megjelenik az audiovizualitás is. McLuhan (1964) médium-felfogása szerint: közlési eszköz minden olyan dolog, amely az emberi tevékenységek és társulások méretét, illetve formáját alakítja és ellenőrzi, s ebből következik, hogy kommunikációs médiumként kezel minden emberi terméket, a hardvereket – a fizikailag előállított tárgyakat – éppúgy, mint a szoftvereket – az eszméket és gondolatokat. Az interaktivitás megjelenésével a tömeges jelleg és a technikai terjedés megmaradt, ám a irány már nem egyoldalú, a kommunikáció kölcsönhatásjellege vált irányadóvá.

A médiafelületek tudományos osztályozása és tanulmányozása már a tömegkommunikáció megjelenésekor megkezdődött. Herbert Marshall McLuhan (1964-ben) hot and cool médiatípusokat különböztetett meg annak alapján, hogy a befogadó részéről milyen aktivitást vár el az adott médiatípus: az írott sajtó még hot, azaz passzív befogadót feltételez, míg a televízió már cool, azaz aktívabb befogadót képez az át- és kikapcsolás lehetősége miatt.

E korszakban az internet még nem létezett, de már ekkor is látható, hogy szimplán maga a felület sok mindenben változást jelent; közlő és befogadó szempontjából is. Bogdanor 2001-ben már

arra hívja fel a figyelmet, hogy a tömegkommunikációs eszközök jelentősen csökkentik a hagyományos média hatását, Williams-Delli Carpigni szerint (2004) azonban az új médiakörnyezetben nem áll semmilyen korlát a hírfolyam előtt, s a médiaelit az egyes témák prezentációját és értelmezését már nem képes kontrollálni.

Míg 1992-ben Wanta és Wu arra hívja fel a figyelmet, hogy az egyes témákról folytatott beszélgetések képesek csökkenteni a média által sugallt értelmezések erejét, 1994-ben Wanta egy másik kollégájával (Wanta és Hu) azt állapítja meg, hogy a televízió a leggyorsabban reagáló orgánus, 2002-ben pedig Roberts arra jut, hogy az internetet használók napirendérzékelése ennél is jóval gyorsabb. McLuhan értelmezési keretét kiegészítve tehát létrejött egy még újabb, még cool-abb (supercool) média, az internet. Ide érthetjük a rövid szöveges üzenetek, az email, az új kampányeszközök, párthonlapok megjelenését is, amelyek csúcsán a 2004-ben indult közösségi média áll, ahol nem csak az információ gyors, de a reakciók is gyorsak és szerteágazóak lehetnek. Ahogy a médiafelület megváltozott, a fogyasztói, választói szokások is megváltoztak, s ez kihat nem csupán a politikai kampányolás módjára, de a politikai viselkedés és a választói viselkedés formáira is.

Míg politikatudományi értelemben a 19. századot a parlamentáris liberalizmus, a 20. századot pedig annak legutolsó évtizedéig a pártelvű demokrácia jellemezte, az ezt követő időszakban azonban kialakult a mediatizált vagy perszonalizált demokrácia (Körösi, 2003). Ennek ismérvei, hogy a politikusok a bejelentéseiket mediatizált rendezvényeken teszik meg, az érdekegyeztetést a politikai marketing és a tervezett médiaüzenetek váltják fel, a kabinetkormányzást a miniszterelnöki kormány, azaz a kormányzat prezidencializálódása váltotta fel, így a kormányfők már nem a pártjuk, hanem a választók számára politizálnak (Körösi 2005). Ezt az "új korszakot - egy-egy empirikus jellemzője alapján - nevezhetjük például mediatizált vagy perszonalizált demokráciának" (Körösi, 2005, p. 13.). Ezen értelmezési keretben is felvillan a médiafelületek változásának forradalmi hatása a politikai viselkedésre.

Elsőként tekintsük át tehát röviden a kommunikáció és a politikai kommunikáció értelmezési kereteit, s ezután eljutunk az egyes médiafelületek változásaihoz. A kommunikáció Laswell meghatározása alapján (1936) egyfajta verbális/textuális közlés valamilyen jelrendszer alapján, melynek résztvevői a közlő és a befogadó. Hozzá kell tennünk ugyanakkor, hogy a kommunikáció fogalma nem korlátozódhat szigorúan szövegi elemekre, nagy hangsúlyt kap a nem verbális kommunikáció is, mimika gesztusok, vagy akár csak egy öltözködés, egy szín, egy mosoly; illetve modern értelemben már látni kell, hogy egy jól működő kommunikációs láncolatban a közlő és a befogadó szerepe változó kell, hogy legyen. Ennek nyomán maga a kommunikáció definíciója is több frissítésen esett át, míg Kiss Balázs és Szabó Gabriella értelmezésében (2015) a kommunikáció definíciójának már legfontosabb elemeként jelenik meg az interakció. Tehát a kommunikáció egy folyamatos lánc, hálózat, és hatások összessége, s az újfajta tudományos definíciók már egyértelműen erre a kölcsönhatásra fókuszálnak.

A politikai kommunikáció e kommunikációnak egy ága, amely alapvetően közügyekkel foglalkozik. Jamieson és Kenski (2017) szerint "a politikai kommunikáció annak a tanulmányozása, hogy ki, mit, mikor és hogyan kap azáltal, hogy mit, milyen csatornán, kinek és milyen hatással mond, Graber és Smith (2005) meghatározása alapján pedig a politikai kommunikáció a politikára potenciálisan jelentős közvetlen vagy közvetett hatást gyakorló üzenetek összessége. Ezek az elméletek a közlő, vagyis az aktor szempontjából közelítik meg a kommunikációt, az új médiafelületek felfutásával azonban a kommunikáció már nem pusztán nem kinyilatkoztatás. Pippa Norris (2001) már bevonja a definíciójába az interaktivitás eszméjét: a politikai kommunikáció a politikusok, a hírmédia és a nyilvánosság közötti információáramlás

interaktív folyamata. Ez a folyamat működhet felülről lefelé, a kormányzati intézményektől az állampolgárok felé; horizontálisan a politikai aktorok közötti kapcsolatokban; valamint lentől felfelé, a közvéleménytől az autoritások irányába.

3. A médiafelületek változásai

A politikai kommunikáció vizsgálata már az ókori gondolkodók idejében is jelen volt, ahogy később Machiavellinél is megjelenik. A tömegkommunikáció azonban e szempontból is áttörést hozott, a 19. század végére (Tarde, 1898), és a 20. század elejére (Lipmann, 1922; Laswell, 1927; Lazarsfeld et. al, 1944) lángolt fel igazán. A II. világháborús időszak a szembenálló felek egyéni kommunikációs törekvéseit is felélénkítették, különösen a náci rezsimben (Barovic, 2015). A televízió megjelenése és egyre inkább háztartási eszközként való megjelenése újabb löketet adott a tömegkommunikációnak, természetesen elsősorban a fejlettebb nyugati országokban, de idővel ezt is követte a szovjet államok propagandája. Látványos és sokak által ismert, jelentős esemény volt a Nixon-Kennedy vita, amelyet nemcsak a rádió, de a televízió is közvetített, nagy nézettség/ hallgatottság mellett, s amely ékes példája volt a két különféle médiafelület különféle hatásainak a befogadókra (Druckman, 2003). Ahogy Rubin (1967) megállapította, "a rádióhallgatók túlságosan csak a szavakra koncentrálnak, míg a TV-nézők túl kevésbé a szavakra, és túlságosan csak a képi információkra koncentrálnak".¹ Manapság a kutatások egyre inkább a közösségi média politikai kommunikációra gyakorolt hatásait vizsgálják, s sokkal inkább a másik irányból, a politikai kommunikáció felől vizsgálódnak, ezáltal az internet és politika "régieit" kérdéseit és elméleti megközelítéseit alkalmazzák" (Bene, 2019).

A politikai kommunikáció tudományos igényességű vizsgálata a nyilvánosság számára a hidegháború alatt kettészakadt, majd a '70-es évektől kapott újabb erőre. Árnyalta ezt a keleti blokk széthullása, majd az évszázad végén az internet megérkezése a tömegekhez. Az új évezred elején születtek meg azok a ma népszerű közösségi platformok - Facebook, 2004; Twitter, 2006; Instagram, 2010 -, amelyek ma már tömegekhez érnek el, ahol a bejegyzések fizetett formában kiemelt bejegyzéssé tehetők, valamint rendelkeznek a visszajelzés többféle módjával, és mind a közlő-befogadó, mint a befogadó-befogadó közötti interakció lehetőségével.

Az interneten való tájékozódás és a közösségi oldalak egyre inkább az emberek életének fontos, ám mindennapi részévé válnak. Egyrészt a híráramlás, s ezáltal a napirend (agenda) és keretezés (framing), másrészt pedig a társas kapcsolattartás eszközei lettek. Ahogy feljebb kiemeltem, ezeken a felületeken a napirend-érzékelés jóval gyorsabb, mint a hagyományos médiában, s ahogy az internet egyre fontosabb információs forrás lesz, úgy lesz egyre fontosabb a tömegkommunikációt kutató tudósok számára is (Roberts, 2002). Az okostelefonok elterjedésével ráadásul a közösségi médiához való hozzáférés időhöz és térhez kötöttsége is megszűnt, mivel így „soha nem lépünk ki a hálózatokból” (Castells, 2008, p. 448-449.).

A politikai kommunikációnak az a lényege, hogy az állampolgárok honnan és hogyan informálódnak a politikáról, ennek jelentősége azonban legfőképp csak demokráciákban van, ezért a politikai kommunikációt vizsgáló tudomány vizsgálódásának középpontjában elsősorban a 20-21. század áll. A 20. század előtt a politikai információknak mérsékelt volt a jelentősége:

¹ "Radio listeners concentrate almost too much on the worlds of the speech, while... television viewer(s) too little on the worlds and too much of the appearance of the speaker." (Rubin in Kraus, 1996, p. 78.) (fordítás: szerző)

a kommunikációs eszközök csak egy szűk kört értek el, az állampolgárok a politikához szűk társadalmi körök hálózatain keresztül kapcsolódtak (Ryfe, 1999), a politika általuk nem, vagy csak kevésbé, kivételes esetekben volt befolyásolható.

A tudomány három jól elkülöníthető korszakot különböztet meg, melyek a második világháború óta eltelt időszakot szintetizálják. Két meghatározó tanulmány született e témakörben: az egyik a sokat idézett Pippa Norris-é (2000), aki főként a politikai kampányok történetét osztályozza a 19. századtól az ezredfordulóig. A politikai kampány a politikai kommunikáció azonban csak egy, bár fontos megjelenési területét jelenti. A másik nagyobb jelentőségű munka Jay Blumler és Dennis Kavanagh (1999) nevéhez fűződik, akik a politikai kommunikáció három korszakáról írt tanulmányukban foglalják össze a második világháború óta eltelt időszak általuk megkülönböztetett korszakának jellemzőit. Érdekesség, és a szakmai megalapozottságot támasztja alá, hogy mindkét tanulmány szinte ugyanúgy osztályozza a korszakokat jelentő időszakokat.

Norris elsőként a veszi a múlt század közepétől az 1950-es évek végéig tartó időszakot, amelyet premodern kampánynak nevez, míg Blumler és Kavanagh a második világháborút követő két évtizedet rendeli az általuk a „pártok aranykoraként” hivatkozott korszakhoz. Ekkor még az intézményekbe vetett nagyfokú bizalom jellemző, amely tartós párthűséget, és kiegyensúlyozott háttérrel jelent a politikai rendszer számára. A pártok üzenetei szubsztantívák, a lényegi, tartalmi elemekre koncentrálnak, és nagy hozzáférést élveznek a tömegmédiához, amely ekkor még a rádióra koncentrálnak. Ezen üzenetek hatása azonban csekély, hiszen a szavazók eleve elkötelezettek pártalapon (Blumler és Kavanagh, 1999, p. 211-212). A politikai kommunikáció, vagyis célja tehát nem lehet más, mint a választói mozgósítás, mobilizálás (Norris, 2000).

Az 1960-as években született meg a média-kór (media-malaise) nevű elmélet, amelyben Kurt és Gladys Lang (1966) kapcsolták össze a tévéhíradókat az amerikai politikában általánosabban tapasztalható kiábrándultság érzésével. Elméletük szerint a tévés hírműsorok cinizmust keltenek az emberekben, mivel túlzó mértékben koncentrálnak a politikai konfliktusokra, és keveset foglalkoznak az amerikai politikacsinálás mindennapi folyamataival. Ez a jelenség a szerzők szerint a „véletlen közönségre” hat leginkább, vagyis azokra, akik azért találkoznak a politikával, mert véletlenül épp a tévét nézik a híradó alatt (Lang és Lang 1966). Elméletük akkor még nem talált tömegesen követőkre, mert az általános nézet szerint a média csak minimális hatást gyakorol a közvéleményre.

A második korszak a 1960-as évektől az 1980-as évekig esik, ez a televízió aranykora. A csatornák száma ekkor még korlátozott, ám jóval nagyobb elérésük és hatásuk van, mint korábban bárminek. Időben is felgyorsul a hírközlés, és jelentős teret kap a látvány. E változások következtében a demokratikus részvétel és a mozgósítás is egyre hatékonyabb és szélesebb körű, növekszik a pártillékonyosság, így a politikai cél már nem csak a mozgósítás, de a meggyőzés is. Olyan új elemek is beépülnek a politikai kommunikációba, mint a látvány, professzionalizálódik a politikai kommunikáció, a kampányidőszak pedig időben is kiterjedtebbé, intenzívebbé válik (Blumler és Kavanagh, 1999, p. 212-213.; Norris, 2000, p. 142-147.).

Lang és Lang elmélete a 70-es években video-kór (video-malaise) néven éled újjá, a Vietnam és Watergate után tapasztalható, a közügyektől való növekvő elidegenedés nyomán. Michael Robinson (1976) a politikai cinizmus, társadalmi bizalomhiány, és a politika gyengülésének jeleit hozta összefüggésbe az amerikai televíziós újságírással. Megállapítja, hogy minél többet nézi valaki erős képi és nyelvi elemekre építő, konfliktusokra épülő televíziós hírműsorokat, annál inkább hajlik rá, hogy eltávolodjon a politikai élettől, a néző idővel frusztrált és cinikus lesz, és romlik a közérzete. Ez a folyamat különösen felgyorsul a választások tájékán, amikor a

nézőket kiábrándítja, hogy a média kizárólag a választás "lóverseny-jellegére" fókuszál, és a jelöltekről való negatív hírekkel önti el a nézőt (Robinson és Sheehan 1983). Az évek során más tudósok is tettek hasonló megállapításokat (Becker et al. 1979; Becker és Whitney 1980; McLeod et al. 1977; Miller et al. 1979). Mindenesetre ez a fajta frusztráltság és cinizmus is elősegíti a pártillékonytságot, a látvány egyre hangsúlyosabbá való válását.

A „posztmodern kampány” kezdetét Norris a '90-es évekre teszi, ami újfent egybeesik Blumler és Kavanagh harmadik korszakával, s mindkét tanulmány az ezredfordulóra helyezi ezt a korszakot. Egyre több csatorna egyre nagyobb elérést fejt ki, az üzenet egyre populárisabb. Ennek következtében a közlés eltolódik a szórakoztatás irányába (infotainment), és egyre nagyobb mértékben jellemző a választói illékonyság. Mind a politikai, mind a médiapiacra hatalmas a verseny, fragmentáció jellemző. A politikai napirendek egymással küzdenek a megjelenésért és a választói figyelemért (Blumler és Kavanagh, 1999, p. 213 -225), (Norris, 2000, p. 147-149).

Újra fellángol a tömegmédia hatásaival kapcsolatos kritikaáradat. Etnman (1989) szerint a szabad sajtó teljesítménye messze elmarad az ideálistól, ami miatt a közönség nagy része tájékozatlan és kiábrándult marad. Postman szerint a felszíni sugárzású csatornák és kábeltévék a minőségi tartalom helyett bulvártelvezítéssel töltik meg műsoraikat, hogy visszacsábítsák nézőiket, így hanyagolják a politikai tudósításokat (1985). Roderick Hart szerint (Hart 1994, 1996), a televízió úgy teszi passzívvá a nézőket, hogy azok közben a politikai részvétel illúziójába ringathatják magukat, majd Gabler 1998-ban oda jut, hogy a politikai folyamatokat immár show-businessként adják el a tévécsatornák. E változások politikai hatásait vizsgálva egyes tudósok arra a megállapításra jutnak, hogy a sajtó alkalmatlanná vált arra, hogy a választások „kapuőre” legyen (Patterson 1993, 1996). Cappella és Jamieson több tanulmánya szerint a politikai hírek magyarázó, értelmező sémái egyre inkább a politika iránt cinikussá teszik a tömegeket (Cappella és Jamieson, 1996, 1997). Ennek a bulvárosodásnak hatásaként a média figyelme egyre inkább a felszínes, populista, népszerű témák irányába fordul (Fallows, 1996), amely tendenciát a politikai kérdésekről folytatott részletes és érdemi vita sínyli meg (Schudson, 1995). Az európai tanulmányok főként a köz- és kereskedelmi média arányának eltolódására figyelnek: Blumler szerint Nyugat-Európa a „közéleti kommunikáció válságától” szenved (Blumler és Gurevitch 1995; Blumler, 1990, 1997). Ahogy a kereskedelmi csatornák egyre élezik a versenyt, e folyamat aláássa a közmédia minőségét és sokszínűségét is (Achille és Bueno, 1994). Dahlgren, Habermas, valamint más tudósok a nyilvános szféra elszegényedésére hívták fel a figyelmet (Habermas 1984, 1998; Dahlgren és Sparks, 1995; Dahlgren 1995; Weymouth és Lamizet 1996).

Norris, akinek a médiakorszakok fenti felosztását köszönhetjük, egy 2001-es tanulmányában retrospektív összefoglalást ad. Véleménye szerint az aggó elméletek nagy részében inkább gazdasági háttérokok jelentek meg, az egyes médiafelületek példányszámának/elérésének csökkenésétől való félelem. Azonban hiába emelkedett a háború után a tévénézéssel töltött órák száma, az OECD-országokban a lapeladási adatok mégis stabilak maradtak. Ugyanígy a közszolgálati feltehető hangok mögött az egyre erősödő piaci verseny húzódik meg, ahogy elszaporodtak a felszíni sugárzású, a kábel-, műholdas és digitális csatornák. Itt már ő is megemlíti az „internetes robbanás” lehetőségét, amely fenyegeti a televízió helyzetét.

A médiafelületek többszöröződésével a formák, a szintek, a közönségek is fragmentálódtak és változatosabbá váltak, amiből öt pillér rajzolódik ki. Összességében nőtt a hírfogyasztás, amely mögött nem csak a médiapiaci, de társadalmi okok is állnak: az általános iskolázottság és írni-olvasni tudás elterjedése, az életminőség javulása, ezzel párhuzamosan a növekvő szabadidő mennyisége. Európában nem csökkent a nyomtatott sajtó fogyasztása sem, sőt néhány

országban (ne feledjük, e tanulmány még az ezredforduló tendenciáit összegzi) Finnországban, Hollandiában, Nagy-Brianniában nem csak tévéhíradásokból, de napilapokból is többet fogyasztanak. Diverzifikálódtak emellett a hírek formái és megjelenési felületei. Ennek következtében az emberek könnyebben, szinte véletlenszerűen is fogyasztanak híreket, s nem egy szűk kör fogyaszt többet, hanem a hírfogyasztói kör bővült ki minden szempontból, végzettséget, nemet és osztályt tekintve is. Végül pedig fontos, hogy a hírfelületek növekedésével a hírfogyasztás mellett a tájékozódás lehetősége is megsokszorozódott: az 1970-es évek óta az OECD országok közszolgálati csatornáin megjelenő hír- és közéleti műsorok mennyisége több mint háromszorosára nőtt az ezredfordulóra, nem beleértve a 24 órában működő hírcsatornákat. És mindezt a fogyasztást fokozta tovább az internet széles körben való elterjedése.

Az ezredfordulót követően eljutunk a politikai kommunikáció negyedik szakaszába, amelyet már az online média, az internet dominál. Az információ kétféle irányból érkezik: a hagyományos top-down módon a politikai elit felől, s az új, alulról szerveződő bottom-up módon nem hivatalos forrásból. Blumler 2016-os anyagában már ezt az új korszakot vizsgálja, kiemelve a folyamat nemzetközi jellegét. Mind a négy szakaszban megfigyelhető, hogy a szakaszváltást a médiafelületek átalakulása, új médiaplatform megjelenése ösztökélte. Ahogy az új és új felületek megjelennek, a közlés módja aszerint variálódik, alakul. Ugyanakkor a választási rendszerek változása is módosítja a politikai kommunikáció és kampányolás módját (Obholzer és Daniel, 2016).²A politikai kommunikáció negyedik szakaszában tehát nem csak a közlő felület változott meg, hanem létrejött egy új elem, az interaktivitás, amely lehetőséget ad arra, hogy a befogadó is hatást váltson ki: akár a többi állampolgárban, akár a politikusban, így módon befolyásolva a döntéshozatalt. Ez egybeesik Kiss Balázs politikai interakciókról alkotott definíciójával (2014), és Kiss és Szabó (2015) a modern kommunikáció kölcsönhatás-jellegét hangsúlyozó kommunikációs definíciójával is.

4. Média és tömegkommunikáció

Láthattuk tehát, hogy a médiafelületek változása milyen áttörő hatással volt a politikai kommunikáció módjára és annak hatásaira. Míg a rádió csak passzív befogadónak tekintette a hallgatót, akiket egyébiránt nem is sokban befolyásolt a közlés, csupán megerősítette előzetes nézeteiket, a televízió egy gyorsabb, közvetlenebb, hatásában a látvánnyal kiegészült kommunikációra adott módot. A demokratikus részvétel és mozgósítás is egyre hatékonyabb, s ez kihat a választói viselkedésre is: a párthoz való kötődés helyett fokozódik a pártillékonyság. Az egyre több csatorna megjelenésével egyre élénkebb a piaci verseny, ami azonban a közlés színvonalát a populárisabb irányba löki, megjelenik az infotainment, szórakoztató informálás.

A közösségi média közvetítőként való megjelenésével a választók számára lehetségessé válik a gyors információcsere és –ellenőrzés, de lehetőség van önszerveződésre is. A közösségi média lehetőséget ad az információáramlásra nem csak top-down, hanem bottom-up módon is. Korábban a politika a szervezettsége okán képes volt dominálni a napirendet, mely tevékenysége során a médiát közvetítő eszköznek használta, a közvélemény pedig passzív befogadónak viselkedett. A negyedik kommunikációs korszakban azonban az interaktív jelleg révén az internet átveszi a hagyományos (mainstream) média szerepét, ez lehetőséget ad a

² "Our results confirm that variation in electoral institutions leads to meaningful differentiation in representatives' social media campaigning, which is further affected by national party, voter and legislator characteristics" (Obholzer és Daniel, 2016, p. 5.) (fordítás: a szerző)

választók tömegei részére, hogy önmagát megszervezze, és véleményét, a számára fontos ügyeket jól címkézve (framing), hatékonyan artikulálja (signaling), ezáltal befolyásolva a döntésre váró ügyek halmazát és a napirendre kerülő ügyeket (agenda-setting).

A politikai kommunikáció harmadik szakaszában megjelent a napirendi harc a politikai napirendek megsokszorozódásával (Blumer és Kavanagh, 1999, p. 213.; Norris, 2000, p. 148.), már nem csak politikai, de látszólag vagy valójában is csak a szórakoztató tartalmakat kell kiütnie egy politikai üzenetnek a véges számú napirendről, ezáltal a politikai napirendek megsokszorozódása megy végbe. Míg a napirendre kerülésben a "jellemző út tehát a politika, média, közvélemény, illetve időként a közvélemény, politika, média, közvélemény" (Török, 2005, p. 55.), addig a közösségi média a korábban kivételként szereplő utat megfordíthatja, a közvéleményt helyezve a napirendi piramis csúcsára.

A közösségi média teret ad a politikai kommunikáció szinte teljesen költség nélküli megvalósulásának, s felerősíti a választókkal való aktív kapcsolattartást (Lassen and Brown, 2011). Összehasonlításképp: a hagyományos médiában való kommunikálás és kampány relatíve magas költségekkel jár. A személyes találkozók időigényesek, a szórólapok és óriásplakátok, televíziós és rádióreklámok megterhelik a párt költségvetését. Ezekhez képest jó alternatívát nyújt az internet és a közösségi média, vagy mindenesetre egy hatékony kiegészítő formát az elérés és kommunikáció során.

Ahogy Jay Blumler, a politikai kommunikáció kutatásának legfőbb szakértője kiemeli, a politikai kommunikáció egyes elemeinek megváltoztatása változásokat idéz elő a többi elemben is (2015). A tudomány hajlamos a részterületek vizsgálatára fókuszálni, miközben a politikai kommunikáció egy komplex, több tudományágat összesítő jelenség, ekként gyűjtőfogalom. Ezen jelenségek egymásra folyamatosan hatnak, és alakítják mind a politika, mind a kommunikáció, mint a politikai kommunikáció terét.

5. Összefoglaló

A médiafelületek változásai tehát nem csak a politikai viselkedést, a közlés módját, de a politikai részvételt is megváltoztatták. Ahogy a médiafelületek egyre interaktívabbá váltak, McLuhan felosztását követve egyre nagyobb befogadói bevonódást tesznek lehetővé, úgy növekedett mind a hírfogyasztás (bár egy más, társadalmi tényezőknél is köszönhető, például az általános iskolázottság elterjedésének, és a választójog kiterjesztésének), mind a választói pártállékonyság, mind pedig a politikai kommunikáció és a kampányok egyre professzionalizálódtak. Mind a négy szakaszban megfigyelhető, hogy a szakaszváltást a médiafelületek átalakulása, új médiaplatform megjelenése ösztökélte. Ahogy az új és új felületek megjelennek, a közlés módja aszerint variálódik, alakul. Ugyanakkor a választási rendszerek változása is módosíthatja a politikai kommunikáció és a kampányolás módját.

Fontos kiemelni, hogy a negyedik, interaktív szakaszban tehát nem csak a közlő felület változott meg, hanem létrejött egy új kapcsolódási mód, az interaktivitás, amely lehetőséget ad arra, hogy a befogadó is hatást váltson ki. Akár a többi állampolgárban, akár a politikusokban, ily módon befolyásolva a döntéshozatalt. Ez egybecseng a modern politikaikommunikáció-definíciókkal, amelyek a modern kommunikáció kölcsönhatás-jellegét hangsúlyozzák. A közösségi média lehetőséget ad az interaktivitásra és a kétoldalú kommunikációra választó és képviselő között, ugyanakkor elősegítheti az újráválasztást is, amely a Friedrich-törvény alapján eredeti célja a választott képviselőnek. E szempontból is fontos a direkt visszacsatolás a választó és a politikus között.

Az internetes szakaszban egyre jellemzőbb az információbőrség, az információáramlás már nem csak a hagyományos, intézményes, közlőtől eredő kommunikációban valósul meg, hanem egy kétszattatú (bifurcated) kommunikációs rendszer alakul ki, ahol a befogadók is hatással vannak a közlőre, de ugyanúgy egymásra is. Politikatudományi szempontból ez a részvételi demokráciát erősíti, s így nem egy szükségképpen elitista rezsim kormányoz, hanem a választók közvetlen hatással tudnak lenni az őket képviselőkre. Új formában megvalósul a népszavazásos demokrácia elmélete: a népképviselő és a választás intézménye akkor egyeztethető össze a demokrácia alapelvével, ha a képviselői testület tagjai a nép akaratát képviselik, s erre ad lehetőséget és felületet a közösségi média.

6. Felhasznált irodalom

- Achille, Y.; Bueno, J. I. (1994): *Les televisions publiques en quête d'avenir*. Grenoble: Presses Universitaires.
- Barbier, Frederic; Laveir, Catherine Bertho (2004): *A média története. Diderot-tól az internetig*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Barovic, Valimir (2015): *Radio and Television in the Nazi Media System*. *Vojno Delo* 2015(6), pp. 176-181.
- Becker, Lee; Whitney, Charles D. (1980): *Effects of Media Dependencies: Audience Assessment of Government*. *Communication Research*. 7(1), pp. 95-120.
- Becker, Lee; Sobowale, Idowu A.; Casey, William Jr. (1979): *Newspaper and Television Dependencies: Effects on Evaluations of Public Officials*. *Journal of Broadcasting*. 23(4), pp. 465-75.
- Bene, Márton (2019): *Virális politika: Politikai kommunikáció a Facebookon*. Doktori disszertáció. Budapesti Corvinus Egyetem.
- Blumler G., Jay (1990): *Communication and Democracy: The Crisis Beyond and the Ferment Within*. *Journal of Communication* 33(3), pp. 166 - 173. 10.1111/j.1460-2466.1983.tb02418.x
- Blumler G., Jay (2015): *Core Theories of Political Communication: Foundational and Freshly Minted*. *Communication Theory* vol. 25.
- Blumler G., Jay (2016): *The Fourth Age of Political Communication*. *Dans Politiques de communication* 2016(1), pp. 19-30.
- Blumler G., Jay; Gurevitch, Michael (1995): *The Crisis of Public Communication*. London: Longman.
- Blumler G., Jay; Gurevitch, Michael (1997): *Origins of the Crisis of Communication for Citizenship*. *Political Communication*. 14(4), pp. 395-404.
- Blumler, Jay G.; Kavanagh, Daniel, (1999): *The Third Age of Political Communication: Influences and Features*. *Political Communication* 16, pp. 209-230.
- Bogdanor, Vernon (szerk.): *Politikatudományi enciklopédia*. Budapest, Osiris, 2001
- Cappella, Joseph N.; Jamieson, Kathleen H. (1996): *News Frames, Political Cynicism and Media Cynicism*. In Kathleen Hall Jamieson. (ed., 1997): *The Media and Politics, The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. Volume 546; *Spiral of Cynicism: The Press and the Public Good*. New York: Oxford University Press.
- Carpini, Michael X. Delli; Cook, Fay Lomax; Jacobs, Lawrence R., (2004): *Public Deliberation, Discursive Participation, and Citizen Engagement: A Review of the Empirical Literature*. *Annual Review of Political Science* vol. 7., pp. 315-344.
- <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.7.121003.091630>

Castells, Manuel, (2008): Afterword, in: Katz, J.E. (ed.), *Handbook of Mobile Communications Studies*. MIT Press, Cambridge, pp. 448–449.

Dahlgren, Peter és Sparks, Colin (1995): *Television and the Public Sphere*. London: Sage.

Druckmnan, James N. (2003): The Power of Television Images: The First Kennedy-Nixon Debate Revisited. *The Journal of Politics* 65(2), pp. 559-571.
<https://doi.org/10.1111/1468-2508.t01-1-00015>

Entman, Entman (1989): *Democracy without Citizens: Media and the Decay of American Politics*. Oxford: Oxford University Press.

Fallows, James (1996): *Breaking the News*. New York: Pantheon Books.

Gabler, Neil (1998): *Life the Movie*. New York: Alfred A. Knopf.

Graber, Doris A.; Smith, James M., (2005): Political Communication Faces the 21st Century. *Journal of Communication* 55, pp. 479–507. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2005.tb02682.x>

Habermas, Jürgen (1984): *The Theory of Communicative Action*. London: Heinemann.

Habermas, Jürgen (1998): *The Structural Transformation of the Public Sphere*. Cambridge, MA: MIT Press.

Hart, Roderick (1994): *Seducing America*. New York & Oxford University Press

Hart, Roderick (1996): Easy Citizenship: Television's Curious Legacy. In Jamieson, Kathleen Hall (ed.): *The Media and Politics. The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. Vol. 546.

Jamieson, Kathleen Hall; Kenski, Kate (2017): Political Communication: Then, Now, and Beyond, in: Jamieson, K.H., Kenski, K. (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Communication*. Oxford University Press, Oxford, pp. 3–14.

Kiss, Balázs, (2014): Szituáció és interakció: Válasz Szűcs Zoltán Gábornak. *Politikatudományi Szemle* 23(3), pp. 119-124.

Kiss, Balázs, Szabó, Gabriella (2015): Politikai kommunikáció, in: Körösenyi, A. (szerk.), *A Magyar Politikai Rendszer –Negyedszázad Után*. Osiris, MTA TK, Budapest, pp. 333–354.

Körösenyi, András (2003): Politikai képviselet a vezérdemokráciában. *Politikatudományi Szemle* 12(4). szám.

Körösenyi, András (2005): Vezér és demokrácia - Politikaelméleti tanulmányok. L'Harmattan, Budapest.

Körösenyi András (2006): A demokratikus elitizmus konszenzusán túl. *Politikatudományi szemle*. 16(4).

Kraus, Sidney (1996): Winners of the First Televised Presidential Debate between Kennedy and Nixon. *Journal of Communication*, vol. 46(4).

Lang, Kurt; Lang, Gladys (1966): *The Mass Media and Voting*. In Berelson, Bernard; M, Janowitz (eds.): *Reader in Public Opinion and Communication*. New York Free Press.

Lassen, David S.; Brown, Adam R. (2011): Twitter: The Electoral Connection? *Social Science Computer Review*, 29(4), pp. 419–436.

Lasswell, Harold Dwight, (1927): *Propaganda technique in the world war*. Alfred A. Knopf, New York.

Lasswell, Harold Dwight, (1936): *Politics: Who gets what, when, how?* Whittlesey House, New York.

Lazarsfeld, Paul F.; Berelson, Bernard, Gaudet, Hazel, (1944): *The people's choice: How the voter makes up his mind in a presidential election*. Duell, Sloan and Pearce, New York.

Lippmann, Walter (1922). *Public opinion*. New York, Free Press.

McLeod, Jack; Brown, Jane D.; Becker, Lee B.; Ziemke Dean A. (1977): Decline and fall at the White House: A Longitudinal Analysis of Communication Effects. *Communication Research*. 4, pp. 3–22.

McLuhan, Marshall (1964): *Understanding Media*. Ruthledge.

Miller, Arthur; Goldenberg, Edie H.; Erbring, Lutz (1979): Set-type Politics: The Impact of Newspapers on Public Confidence. *American Political Science Review*. 73, pp. 67–84.

McLuhan, Marshall (1964): *Understanding Media: The extension of man*. New York, McGraw-Hill.

Norris, Pippa (2000): *A virtuous circle: political communications in postindustrial societies*. Cambridge University Press, Cambridge.

Norris, Pippa (2001): Political Communication: Technological Diffusion and Democracy, in: Smelser, N., Baltes, P. (eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Pergamon/Elsevier Science, Oxford.

Obholzer, Lukas; Daniel, William T. (2016): An online electoral connection? How electoral systems condition representatives' social media use. *Sage Journals*. <https://doi.org/10.1177/1465116516630149>

Olson, Mancur (1965): *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Patterson, Thomas E. (1993): *Out of Order*. New York. Vintage.

Patterson, Thomas E. (1996): Bad News, Bad Governance. In Kathleen Hall Jamieson (ed.): *The Media and Politics*. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. Vol. 546.

Postman, Neil (1985): *Entertaining Ourselves to Death*. New York Viking.

Roberts, Marilyn; Wanta, Wayne; Dzwo, Tzong; Horng, Dustin (2002): Agenda setting and issue salience online. *Communication research*. Sage Publications.

Robinson, Michael (1976): Public Affairs Television and the Growth of Political Malaise: The Case of 'the Selling of the President'. *American Political Science Review*. 70(3), pp. 409–32.

Robinson, Michael J.; Sheehan, Margaret A. (1983): *Over the Wire and on TV: CBS and UPI in Campaign'80*. New York: Russell Sage Foundation.

Ryfe, Denise M., (1999): Franklin Roosevelt and the fireside chats. *Journal of Communication* 49, pp. 80–103. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1999.tb02818.x>

Schudson, Michael (1995): *The Power of News*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Tarde, Gabriel (1898): *L'opinion et la foule*. Presses Universitaires de France, Paris

Török, Gábor (2005): *A politikai napirend*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Wanta, Wayne; Wu, Yi-Chen (1992). Interpersonal communication and the agenda setting process. *Journalism Quarterly*.

Wanta, Wayne; Hu, Yu-Wei (1994). Time-lag differences in the agenda-setting process: A examination of five news media. *International Journal of Public Opinion Research*.

Weymouth, Tony; Lamizet, Bernard (1996): *Markets and Myths: Forces for Change in European Media*. London: Longman.

Absztrakt

A fogyatékos helyzete egy minden társadalomban jelen lévő kérdés. A fogyatékos fogalmát négy alapmodellen keresztül ismertetjük: morális modell, medikális modell, emberi jogi modell és szociális modell. Kitérünk a szociális modell kritikájára is. A látássérülés fogalmát szintén fogyatékoságtudományi szempontból mutatjuk be. Végül felvázolunk egy olyan kutatási koncepciót, amelyben a narratív életútinterjú egy olyan felhasználásának módját mutatjuk be látássérült emberekkel végzett kutatásban, amelynek fontos eleme a participáció.

Kulcsszavak: fogyatékoság, látássérülés, szociális modell, narratív életútinterjú, participáció

Abstract

The situation of disabled people is a problem present in all societies. The concept of disability is described through four basic models: moral model, medical model, human rights model, and social model. We also address the critique of the social model. The concept of visual impairment is also presented from a disability studies perspective. Finally, we outline a research concept in which we present a way of using a narrative life story interview in research with visually impaired people, in which participation is an important element.

Keywords: disability, visual impairment, social model, narrative life story interview, participation

A probléma megfogalmazása

A fogyatékos emberek helyzete a társadalomban egy folyamatosan felszínen lévő kérdés, hiszen kirekesztett helyzetükből adódóan különösképpen ki vannak téve az elnyomásnak, a marginalizálódásnak. A fogyatékoság gyűjtőfogalom, amely magába foglal több hátrányos helyzetű csoportot is, többek között a látássérült embereket. A világ erőteljesen alapoz a vizuális információkra, a 2010-es évek óta pedig a kommunikáció és az információközlés is vizuális alapúvá vált a közösségi média térhódításával. Bár a fizikai akadálymentesítésre már vannak szabályok, az infokommunikációs akadálymentesítés terén még mindig van hová fejlődni. Fő kérdésem, amiből kiindulok: *Melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolják a látássérült felnőttek életét, és hogyan teszik ezt?*

A fogyatékos fogalmának tisztázása

Ahhoz, hogy megértsük a keretet, amelyben dolgozunk, fontos röviden tisztázni, hogy mit értünk fogyatékoság alatt. Ebben a tanulmányban a fogalom *fogyatékoságtudományi megközelítését* mutatom ne, amely egy, a több lehetséges perspektívából. A fogalom speciálisnak tűnik, tehát az a benyomás keletkezhet, hogy csak egy bizonyos réteget érint, ám ez nem igaz. Ahogyan Goodley (2017) is megfogalmazza „*a fogyatékos az élet része*” (Goodley, 2017, 1. o.), egy összetett jelenség, amelynek számos vetülete van úgy, mint társadalmi és kulturális, személyes és pszichológiai. Mibenlétének meghatározása éppen ezért egy bonyolult, sok szempont szem előtt tartását igénylő feladat, amely nem hordja magában a teljes élmény, tapasztalat pontos, egészen cizellált meghatározásának ígértét. Többek között azért is nehéz feladat ez, mert az egyes államok, különböző rendszerek úgy rendelnek egyéneket a fogalom mögé (vagyis mondják ki

róluk, hogy fogyatékosok), hogy nem mérlegelik azt, hogy ezen cselekedet következtében mivel kell majd a fogyatékos embernek szembenézni. A fogyatékoság kulturális reprezentációja ugyanis gyakran negatív (Flamich & Hoffmann, 2015). Az, hogy a kultúra miként jeleníti meg a fogyatékos embereket, nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a nemfogyatékos társadalom miként viszonyul hozzájuk. Az erősen negatív reprezentáció növelheti a fogyatékos emberekkel szembeni diszkriminációt és előítéleteket.

Ahhoz, hogy valamiféle történeti idővonalat, ill. struktúrát is képesek legyünk látni, modellek mentén kísérlem meg bemutatni a fogyatékoság fogalmát. Négyféle értelmezést fogok felvonultatni, amelyek közül legkiemelkedőbb szerepet a *szociális modell* kapja. Látni fogjuk azt is, hogy minden modell saját képet alkot a fogyatékosyságról, és ezek a képek bizonyos pontokon radikálisan eltérnek egymástól, sőt erősen kritizálják is a másikat.

A morális modell

A morális modell szerint a fogyatékoság egy *büntetés*, amelytől az egyén szenved, és *magának köszönheti*. Ebből kifolyólag a megközelítés eltüntetendő rosszként tekint a fogyatékosyságra (Könczei & Hernádi, 2011). Klasszikus példaként szokás említeni ezen modell kapcsán az ókori Görögországból azt a szokást, amikor a beteg vagy fogyatékos csecsemőket a Taigetoszba dobták, mivel csak terhet jelentettek volna a társadalomra. A modell meghaladottnak számít, legalábbis szeretjük azt gondolni, hogy a 21. század második évtizedében már így van. Azonban még mindig léteznek ennek ellentmondó tettek. Ilyen például az a sok helyen általánosan bevett gyakorlat, amikor az orvos szinte erőlteti a nem egészséges, fogyatékos(nak hitt) magzatok elvetetését, nem hagyva meg a döntés jogát az anyának vagy a családnak (Hernádi & Kunt, 2017). De ettől hétköznapiabb, és ezáltal nehezebben felfedezhetőbb példák azok a nyelvi fordulatok, amelyeket sokan és sokféle helyzetben használunk nap mint nap, és a különféle rossz dolgokra, eseményekre - így a fogyatékosyságra is (sors)csapásként, istenveréseként hivatkoznak. ("Isten nem ver bottal.")

A medikális modell

A medikális modell vagy orvosi modell szerint a fogyatékoság *az egyén problémája*, amely problémát *meg lehet oldani*. Erre *szakemberek* állnak rendelkezésre, ami azonban egyértelműen a nekik adja a hatalmat a fogyatékos emberek felett, és azt sugallja, hogy az egyénnek kell alkalmazkodni a környezethez és nem fordítva (Könczei & Hernádi, 2011). A medikális modellnek *két rejtett üzenete is van*. Az egyik az, hogy a szakemberek uralta világ úgy jó, ahogy van, azon nem szükséges változtatni. A másik pedig az, hogy a környezet is úgy jó, ahogyan van, az egyén a „hibás”, mert olyan testbe született vagy olyanná vált a teste (vagy a pszichéje), ami nem képes beilleszkedni ebbe, tehát neki kell megváltozni (Könczei & Hernádi, 2011). *Emlékezzünk ezekre a kulcsmondatokra*, a későbbiekben még visszatérünk rájuk, egy egészen más aspektusból. Kritizálható (és ahogy később látni fogjuk, vannak, akik kritizálják is) a medikális modellben az, hogy a fogyatékosyságot patologizálja, és nem pedig az emberi létezés egyfajta variációjaként fogalmazza meg (Goodley, 2017). A medikális modell *ma is velünk él*, szemlélete kiirthatatlannak látszik. Természetesen, kérdésként merül fel, hogy ki kell-e irtani ezt a szemléletet, az azonban egészen bizonyos, hogy a modell túlpatologizáló jellege a fogyatékos embereket sokkal inkább arról az oldalról mutatja be, hogy mire nem képesek, nem pedig azt hangsúlyozza, hogy mire igen, vagy milyen potenciál rejlik bennük. Vegyük példaként az orvosi látásvizsgálatot, ill. az ún. funkcionális látásvizsgálatot. Az előbbit szemészorvos végzi, és a látásnak csak bizonyos funkcióit vizsgálják (távolsági látásélesség és perifériás látótér), míg az utóbbit gyógypedagógus vagy elemi rehabilitációs tanár végzi el, és egy hosszú (kb. 60-90

perces) vizsgálat, amely a látás összes funkcióját vizsgálja, és a végén minden esetben kiderül az, hogy a vizsgált személy mire (lehet) képes.

Az emberi jogi modell

Az *emberi jogi modell* a fogyatékossgot az *elnyomással*, a *mással*, a *kirekesztéssel* és a befogadással kapcsolatos kérdésként kezeli. Képviselői az érintettek, valamint emberi jogokkal foglalkozó jogászok. A '60-as években indult mozgalmak nagy hatást tettek, és ma is sokat köszönhetünk nekik, mivel eredményeik ma is alapját képezik a törvénykezésnek (Könczei & Hernádi, 2011). Az amerikai mozgalmi élet olyan nagy alakjairól beszélhetünk ebben a modellben, ill. korszakban, mint *Ed Roberts* vagy *Judith Heumann*. Két rendkívül fontos dokumentumot kell itt megemlítenünk. Az egyik az *Americans with Disabilities Act* (ADA) az USA-ból, a másik pedig a *Fogyatékos emberek jogairól szóló ENSZ Egyezmény* (röviden Egyezmény). Az ADA, mely minden hibájával együtt úttörőnek számított a fogyatékos embereket érő diszkrimináció elleni harcban, mivelhogy betiltotta azt, az Egyesült Államokon kívüli világban is meghatározó szerepet játszott a szintéren, mivel számos ország vette alapul saját törvényei megalkotásához. Ma már azonban tudjuk, hogy a dokumentum nem szünteti meg a fogyatékos emberek marginalizációját, ill. nem hatékony a szegénység elleni küzdelemben sem (Stein & Stein, 2007).

Az ENSZ 2006. december 13-án adta ki a Fogyatékossggal élő személyek jogairól szóló ENSZ Egyezményt¹, ami az első olyan kötelező erejű nemzetközi eszköz, ami kifejezetten a fogyatékossggal, a fogyatékos emberekkel foglalkozik, emberi jogi szempontból. Az Egyezményt az Európai Unió is ratifikálta. A következőképpen fogalmazza meg a fogyatékossggal élő emberek körét: *„Fogyatékossggal élő személy minden olyan személy, aki hosszan tartó fizikai, értelmi, szellemi vagy érzékszervi károsodással él, amely számos egyéb akadállyal együtt korlátozhatja az adott személy teljes, hatékony és másokkal egyenlő társadalmi szerepvállalását.”* (A Fogyatékossggal élő személyek jogairól szóló egyezmény, 2006, 2) A dokumentum ratifikálásával minden állam kötelező érvényűnek fogadja el magára nézve az Egyezményben foglaltakat, és annak betartásáért köteles mindent megtenni.

A szociális modell

A szociális – vagy szokás még társadalmi modellként is említeni, modell megjelenése jelentősen változtatta meg a fogyatékossgról addig alkotott fogalmunkat. Élesen szembe helyezkedett a morális és a medikális modellekkel, és kimondta azt az alaptételként is lefektethető mondatot, miszerint *az akadályokat a társadalom állítja a fogyatékos emberek elé, és ezáltal kirekeszti őket*. A modell szerint *a fogyatékossg társadalmi konstrukció*, mert nem az egyén alkalmatlanságából ered, hanem a társadalom kirekesztő hozzáállásából (Könczei & Hernádi, 2011). Judith Heumann Joseph P. Shapiro: *The 'New Common Identity' for the Disabled* c. 1988-ban, a *The Washington Post*-ban megjelent cikkében nyilatkozta a következőt: *„A fogyatékossg csak akkor válik tragédiává, ha a társadalom nem biztosítja az életünkhöz szükséges dolgokat - például munkalehetőségeket vagy akadálymentes épületeket. Számomra nem tragédia, hogy kerekesszékekben élek.”* Ez jól szemlélteti azt, hogy az egyén nem azért nem tud pl. dolgozni, mert fogyatékos, hanem azért, mert nincsen számára akadálymentes munkahely. Ebben a modellben a hangsúly és egyben a felelősség is, az egyénről áttevődik a társadalomra. Tehát már nem az egyénnek kell megváltoznia, hanem a környezetnek kell az egyén igényeihez alkalmazkodni.

¹ A dokumentumra a következő jogszabály alapján hivatkozom: 2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossggal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről.

Ezzel az állítással élesen szembe helyezkedik a medikális modellel, amely, mint korábban említettük ennek éppen az ellenkezőjét sugallja.

A modell három alappillére épül: Az emberi jogok védelme, a medikális modell kritikája és a társadalmi akadályok és korlátok eltávolítása (Nagy, Könczei & Hernádi, 2009). Kiemeli a fogyatékos embereket a beteg szerepéből úgy, hogy különbséget tesz kettő között oly módon, hogy kimondja, *a betegség elmúlik, a fogyatékos állapot azonban állandó* (Kálmán & Könczei, 2002). A szociális modell előnye, hogy politikailag hatékony, és egyértelműen kimondja, hogy a kirekesztettség, amivel a fogyatékos emberek szembesülnek a társadalmi korlátok eredménye (Shakespeare, 2006). Azonban elmondható, hogy bár korszakalkotó hatása volt, *mégsem nevezhető a fogyatékoság átfogó modelljének*. Olyan totalizáló narratívákat hoz létre, amelyek fontos dimenziókat hagynak ki a fogyatékos emberek életéből. A fogyatékos emberek tapasztalatai azonban túlságosan sokszínűek ahhoz, hogy egyetlen, egységesített modellen keresztül mutassuk be őket (Corker & Shakespeare, 2002). Shakespeare (2006), arra is felhívja a figyelmet, hogy a szociális modell feltételezi azt, amit be kell bizonyítani, vagyis, hogy *a fogyatékos emberek elnyomottak*. A valódi kérdés azonban nem az, hogy a fogyatékos emberek elnyomottak-e, hanem hogy *milyen mértékben* azok, szerinte ugyanis egy kvalitatív kutatónak logikailag lehetetlen olyan fogyatékos embert találni, aki nem elnyomott.

A posztmodell

A fenti kritikákra adott választ Hernádi (2015) a posztmodell fogalmának megalkotásával. A „poszt” előtag arra is utal, hogy a fogyatékoságot nem lehet leíró rendszerek struktúrája közé szorítani. *De akkor hogyan tehető értelmezhetővé a fogyatékoság?* A posztmodell alkalmas lehet az összetettség leírására, mert ugyan modellként a leíró módszerek közé tartozik, de nem zárt gondolati konstrukció, vagyis folyamatosan átalakul, és lehetőséget ad a fejlődésre, valamint a folyamatos kritikai gondolkodásra és az elméletek felülvizsgálatára (Hernádi, 2015).

A szociális modell kritikája

Láthatjuk, hogy több oldalról éri kritika a szociális modellt. Az egyik ilyen David Bolttól érkezik (2005), aki a látássérülés irányából közelíti meg a szociális modellt, és egyben kritikát is alkot róla. Azt mondja, hogy az okulocentrikus (vagyis az ép látásra nagy hangsúlyt fektető) világban a látássérült emberek hátrányai hatványozódnak. Szerinte akkor lehetséges előrelépés a társadalomban, ha annak minél több olyan tagja van, akik meg merik szegni pl. a kommunikációval kapcsolatos írott és íratlan szabályokat azért, hogy a velük szemben álló látássérült ember ne kerüljön kirekesztett helyzetbe. (Például, ha megszólít egy látássérült embert, a saját nevét is mondja, vagy ha találkozásnál ő nyújtja előbb a kezét, akkor ezt jelzi is, mielőtt megragadná a másik kezét.)

Shakespeare (2013) is kritikával illeti a szociális modellt, melyben megfogalmazza azt, hogy pl. az előrehaladásban nagy szerepet játszó UPIAS tagjai szinte kizárólag fehérbőrű gerincvelősérült férfiak voltak, ezért tevékenységük is leszűkül erre a csoportra, nem véve figyelembe más csoportok, pl. a fogyatékos nők vagy a színesbőrű fogyatékos emberek érdekeit. Szintén Shakespeare (2013) említi meg azt, hogy *a modell nem helyez kellő hangsúlyt az egyén sérülésére, pedig a sérülés és a fogyatékoság az egyén szintjén nem elválaszthatók egymástól*, mert a lelki és/vagy testi sérülésből adódó fájdalom nem múlik el a környezet akadálymentesítésével. (Ami természetesen nem jelenti azt, hogy az akadálymentesítéssel nem kell foglalkozni!) Azt is kifejti, hogy a modell kezdeti erősségei egy idő után gyengeségekké váltak.

A látássérülés fogalmának tisztázása

A látássérülés, mint jelenség, a fogyatékosághoz hasonlóan több nézőpontból is meghatározható. Bár nem elhanyagolandó az orvosi definíció, ill. annak kritikája, most csak a fogyatékoságtudományi szempontú meghatározás bemutatását kísérem meg (mely egyébként élesen szemben áll az orvosi szempontú megközelítéssel). Rod Michalko és Tanya Titchkosky gondolatai alapján mutatom be a fogalmat. Michalko-ról érdemes lehet tudni, hogy egy vak ember, és a kulturális fogyatékoságtudomány művelői közé tartozik, aki filozófiai értelemben közelíti meg a vakság fogalmát azzal, hogy megalkotja az ún. „*Cool Blindness Time*” elméletét. Ez a következőképp foglalható össze: *mindannyian rendelkezünk tapasztalatokkal a vakságról*. A látássérült emberek tapasztalatai közvetlen tapasztalatok, míg a látó emberek tapasztalatai közvetettek, de ez nem jelenti azt, hogy azok nem valódiak vagy nem fontosak. A látó emberek „vakságban eltöltött ideje” (például részvétel egy társadalmi szemléletformáló programon vagy egy túra végig járása a Láthatatlan Kiállításon) határozza meg az. ún. *kultúra standard időt*, amelyben a vakságnak mindig alkalmazkodni kell, ill. értelmet kell annak adni. Ebben az értelemben a kultúra standard idő és a *vakság idő* egymás mellett párhuzamosan léteznek, de ritkán keresztezik egymást. Amikor ez a kereszteződés létrejön, azt nevezzük a *vakság menő idejének*, vagyis „*Cool Blindness Time*”-nak. Ebben az időzónában nem szükséges az, hogy a vakság folyton a vizuális világhoz alkalmazkodjon, mert jelenléte természetes. A szerző egy igencsak kifejező példával írja le, hogy mit is jelent egészen pontosan ez. Michalko és barátai egy kocsmában beszéltek meg találkozót, ahová a szerző egyedül érkezett. Ebben a kocsmában járatos volt, ismerte a berendezést, a tárgyakat, és mindig ugyanahhoz az asztalhoz ültek le társaságával. Vagyis egyáltalán nem okozott számára nehézséget a tájékozódás. A kocsmában szórakozott egy Michalko számára addig ismeretlen férfi is, akivel a történetmesélő kiállt biliárdozni. Kihívója, természetesen el sem tudta képzelni, hogy egy vak ember hogyan oldja meg ezt a helyzetet, de érdeklődve figyelt. Michalko a hanglokalizáció segítségével (barátai a megfelelő irányból tapsoltak) eltalálta a biliárdgolyókat, és még egy találatot szerzett. Ebben a pillanatban mindenki vele együtt örült, még ellenfele is, és létrejött a vakság menő ideje (Michalko, 2010).

Filozófiai értelemben igazából *a látásnak van szüksége a vakságra*, mert a látás önmagát a vaksághoz képest tudja meghatározni, a saját magáról szerzett információit pedig ahhoz képest dolgozza fel. Ez azt jelenti, hogy *egyik a másik nélkül nem létezik*, tehát, ha nincs vagy megszűnik létezni a vakság, akkor filozófiai értelemben a látás is eltűnik. (Michalko, 2010).

Titchkosky (2002) szerint *a vakságnak nem létezik egységes, társadalmilag elfogadott definíciója*, sőt, leginkább csak *társadalmi interakciók bonyolult relációjában értelmezhető*. Az orvosi és jogi meghatározások egyoldalúak, nem sokat árulnak el az egyénről, és ha mégis megtudunk belőle valamit, az valami negatív, az egyén képtelenségéről szól. Ez a megközelítés azonban sokat elárul arról, hogy mit gondolunk a normalitásról. Sőt, ezen logika mentén haladva akár azt is mondhatjuk, hogy a „normálisnak” van szüksége a „nem normálisra”, vagy az ún. normálistól eltérő fogyatékosra azért, hogy önmagát képes legyen meghatározni, fenntartani, és egyáltalán a létezését igazolni. Szeretünk dichotóm ellentétpárokból gondolkodni, mint „jó és rossz”, „fekete és fehér”, „hideg és meleg”. Olybá tűnhet, hogy az épség és a fogyatékoság, valamint a látás és a vakság is egymás ellentétei. Pedig nem így van. Amíg a „jó és a rossz” filozófiai értelemben semmilyen közös tulajdonságot nem hordoznak, addig az ép (vagy nemfogyatékos) emberek és a fogyatékos emberek nagyon is sok közös pontot találhatnak. Ha mást nem, akkor létezésük tagadhatatlanságát.

A narratíva

A történetmesélés alapvető az emberi kommunikációban. Történetmesélés során *narratívát hozunk létre* a megélt tapasztalatainkból, élményeinkből (Atkinson, 1998, 2012). Ún. *homo narrans*-ok vagyunk, akik mind a saját történetüket mesélik, és megélik. Elmesélt történeteinkkel nem csak narratívák, élettörténetek jönnek létre, hanem minden egyes elmeséléssel létrehozuk önmagunkat is, újra, és újra (Könczei & Hernádi, 2013).

Tudományos szempontból az *élettörténet* egy olyan kvalitatív kutatási módszer, amelynek célja, hogy információt gyűjtsön az egyén életéről, annak lényegéről. Rögzített interjú keletkezik belőle először, amit átírunk, és végül *sodró narratíva* lesz belőle (Atkinson, 1998, 2012).

A narratívakutatásnak már hazánkban is vannak hagyományai, pl. a zsidó emberek élettörténeteinek kutatása (Kovács & Vajda 1994), de fogyatékos emberek élettörténeteit is feldolgozták már (pl. Hernádi, 2015, Kunt 2019). Hernádi és Kunt (2017) olyan nők történeteit dolgozták fel, akik terhességük folyamán megtudták, hogy magzatuk Down-szindrómával fog születni.

A narratív életútinterjú módszerében rejlő lehetőségek látássérült emberekkel végzett kutatásokban

A narratív interjú alkalmas arra, hogy az interjú alanyát, vagyis a velünk szemben ülő látássérült embert aktívvá tegyük a tudás létrehozásában, ezáltal is növelve részvételüket a kutatásban és csökkentve az elnyomást. *De miért is fontos nekünk mindez?* Fogyatékoságtudományi kutatóként feladatunk nem csupán az, hogy kutatásokat folytassunk fogyatékos emberekről, velük kapcsolatban, hanem az is, hogy ezek a kutatások, valamint a kutatás által létrehozott (akadémiai) tudás hozzájáruljon az elnyomás és a kirekesztettség csökkentéséhez, megszüntetéséhez. *Kutatóként*, kutatási alanyainkkal szemben is alkalmazni helyes, és szükséges ezt az elvet, tehát *törekednünk kell a hatalmi viszonyok kiegyensúlyozására és az elnyomás megszüntetésére*.

A Rosenthal (1993) által kidolgozott narratív életútinterjú technika megengedi, hogy az interjúalanyok mindent elmondjanak, amit fontosnak tartanak az életükben, az életükről, és az interjú készítője, a fő narratíva elhangzása után már „csak” tisztázó kérdéseket tesz fel. A technika egyik legnagyobb erőssége az, hogy a történetmesélő közben *saját maga is értelmezi az elhangzottakat*, ezáltal megteremtve a lehetőséget arra, hogy újra és újra megalkossa az identitását is (Németh, 2015). Ez a fajta szabadság lehetőséget biztosít arra, hogy a kutatásban résztvevő látássérült emberek bizonyos szintű *kontrollt gyakoroljanak* és egyben nagyobb szintű részvételt is biztosít számukra, mint a hagyományos értelemben vett társadalomtudományos interjú. A hagyományos interjúban az interjú alanya általában passzív, nincs valódi együttműködés közte és az interjú készítője között. Ebben a kutatásban azonban arra törekszem, hogy az alany is aktív szerepet töltsön be az interjú során, ezáltal ő is részese legyen a tudás megteremtésének (Holstein & Gurbrium, 2013). A doktori kutatásban alapkonceptió a részvételiség vagyis a participáció minél nagyobb mértékű biztosítása látássérült interjúalanyok számára. Ebben a kontextusban az interjú készítőjének feladata az, hogy megteremtse az interjúalany számára azt a biztonságos és bizalomteljes teret, amelyben ő kitárulkozhat, gondolatait megoszthatja, valamint az, hogy válaszadásra ösztönözzön, és *„aktiválja a narratív produkción”* (Holstein & Gurbrium, 2013, 130.o.)

A fentiek fényében az egyik legalkalmasabb módszer lehet a narratív életútinterjú arra, hogy a lehető leginkább bevonódjanak a kutatás alanyai a kutatás folyamatába, és mondandójukkal befolyásolni tudják annak alakulását is. Azonkívül illeszkedik abba a kritikai folyamba is, amely a fogyatékoság szociális modelljét kritizálja azáltal, hogy alkalmazásával (ugyan nem biztos, hogy

számszerűsíthetően), de azokra a kérdésekre is választ kaphatunk, hogy mennyire elnyomottak a fogyatékos emberek, milyen szerepet játszik életükben a sérülés és az azzal járó esetleges fájdalom.

A narratívakutatás ugyan nem számít már teljesen újnak hazánkban, de látássérült emberekkel még nem történt olyan feltáró jellegű kutatás, amelyben a módszer alkalmazásával közelítették volna meg az alanyokat érő elnyomás és az életükben jelen lévő erőforrások, valamint a látássérülés és az identitás kapcsolatát. Ebben a kutatásban erre tesztek kísérletet. Arra sem volt még magyarországi viszonylatban példa, hogy a módszert a részvételiség eszközeként használja valaki látássérült emberekkel kapcsolatban. A módszer ígéretesnek mutatkozik annak megmutatására, hogy miként lehet aktívvá tenni a látássérült embereket a róluk szóló tudás létrehozásában, és egyfajta visszajelzést is adhat mind a tudományos közösségnek, mind a kutatás résztvevőinek, ill. nem utolsósorban a látássérült emberekkel foglalkozó egészségügyi és szociális dolgozóknak és a (gyógy)pedagógusoknak is. Különösen fontosnak tartom az egészségügyi és szociális dolgozónak, valamint a (gyógy)pedagógusoknak történő visszacsatolást, mert mind az egészségügyi, mind a szociális és oktatási-nevelési szféra olyan területek, ahol hajlamosak a szakemberek (túl)medikalizálni a látássérültség állapotát, és a szakemberek részéről történő elnyomás sem ritka.

Az interjúk során több nehézség is adódhat. Fontos, hogy a vizuális információkra alapozó világban a kutató és az interjú alanyai (jól) értsék egymást, tehát ne legyenek félreértések. Testbeszédünkkel, arckifejezéseinkkel, gesztusainkkal sokat elárulunk magunkról, az adott kommunikációs helyzetről. Hozzátehetünk a kommunikációhoz vagy elvehetünk belőle, módosíthatjuk vagy teljesen meg is változtathatjuk általuk szavaink jelentését. A narratív interjú során az interjú készítője gyakran (csak) metakommunikációs eszközökkel reagál, általuk ösztönzi beszédre az interjú alanyát. Ez ebben a helyzetben igen korlátozott, akár teljesen lehetetlen is, hiszen az interjú alanya nem biztos, hogy (jól) látja a kérdezőt. Hangunkkal, hanglejtésünkkel, hanghordozásunkkal is befolyásolhatjuk a kommunikációt, erre azonban kevésbé figyelünk látóként, vagy kevésbé tartjuk kontroll alatt ezt, ami szintén nehézséget okozhat. A kutatás példát adhat más kutatók számára, megmutathatja azt, hogy ezeket a helyzeteket hogyan lehet kezelni, a problémákat megoldani.

Összegzés

A tanulmányból megismerhettük a fogyatékoság és látássérülés egy bizonyos szempontú meghatározásának lehetőségét. Fontos azonban azt is látni, hogy a fogyatékoság (és a látássérülés is) olyan összetett, többdimenziós fogalom, amelyet nehéz a teljes valójában megfogni, leírni és értelmezni. Kiemelten foglalkoztam a szociális modellel, illetve annak kritikájával, amiből kiderült, hogy a modell bár gyökerestül változtatta meg gondolkodásunkat a fogyatékoságról, mégsem nevezhető annak átfogó modelljének. A látássérülést filozófiai szempontból ismertettem, és felsejlett előttünk az a koncepció, amely szerint a látás és a vakság egymás nélkül nem létezhetnek, mert a látás a vaksághoz fűződő viszonyában határozza meg önmagát.

Végül kifejtettem azt is, hogy milyen lehetőségeket rejt magában a narratívakutatás látássérült emberekkel a posztmodern környezetben, amely illeszkedik abba a kritikai folyamba is, aminek egyik fő sodra a szociális modell kritikája. Felvázoltam azt, hogy a kutatás mitől lesz újszerű ezen a fronton, és röviden előrevetítettem az esetleges nehézségeket is.

Hivatkozások

- Atkinson, R. (1998). *The Life Story Interview*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Atkinson, R. (2012). The Life Story Interview as a Mutually Equitable Relationship. In J. F. Gubrium, J. A. Holstein, A. B. Marvasti & K. D. McKinney, (Eds.), *The SAGE Handbook of Interview Research. The Complexity of the Craft*. Second Edition. (pp. 115-129). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Bolt, D. (2005). From Blindness to Visual Impairment: Terminological Tipology and the Social Model of Disability. *Disability & Society*, (20)5, 539-552.
- Corker, M. & Shakespeare, T. (Eds.) (2002). *Disability/Postmodernity. Embodying Disability Theory*. London, UK: Continuum.
- Flamich M. & Hoffmann R. (2015). Meddig kísért a múlt? A kulturális fogyatékoságtudomány szerepe, perspektívái a diverzitás megismerésében, elfogadásában és tisztelésében. In Hernádi I. & Könczei Gy. (Eds.): *A felelet kérdései között. Fogyatékoságtudomány Magyarországon*. Budapest, HUN: Eötvös Loránd Tudományegyetem. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar. p. 48-68.
- Goodley, D. (2017). *Fogyatékoságtudomány. Interdiszciplináris bevezető*. 2. kiadás. Budapest, HUN: ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar.
- Hernádi I. & Kunt Zs. (2017). A döntés anatómiája. Nők narratívái a magzati diagnosztikus folyamatról. In Könczei Gy. (Ed.) *Az esélyegyenlőségtől az Taigetoszig? Kutatási zárótanulmány*, (pp. 74-113) Budapest, HUN. Letöltés ideje: 2020. március 27. https://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/34118/zarotanulmany_az_eselyegyenlosegtol_a_taigetoszig.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Hernádi I. (2015). Problémás testek. Nőiség, szexualitás és anyaság testi fogyatékosággal élő magyar nők önreprezentációiban. (Doktori (PhD) értekezés.) Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Pécs. <http://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/14749/hernadi-ilona-phd-2015.pdf> Letöltés ideje: 2018. március 19.
- Holstein, J. A. & Gubrium, J. F. (2013). Az aktív interjúkészítés. In Bodor P. (Ed.), *Szavak, képek, jelentés. Kvalitatív kutatási olvasókönyv*. (pp. 117-139). Budapest, HUN: L'Harmattan.
- Kálmán Zs. & Könczei Gy. (2002). *A Taigetosztól az esélyegyenlőségig*. Budapest, HUN: Osiris Kiadó.
- Kovács É. & Vajda J. (1994). Leigazoltam a zsidókhoz. (A „társadalmi zsidó” identitás kialakulásának élettörténeti gyökereiről). *Thalassa*, 5(1-2), 228-246.
- Könczei Gy. & Hernádi I. (2011). A fogyatékoságtudomány fő fogalma és annak változásai. Hipotetikus kísérlet rekonstrukcióra. Kézirat.
- Könczei Gy. & Hernádi I. (2013). A nevezetes térkép – és a helyünk rajta. A fogyatékoságtudomány domborzata és vizei. In Laki I. (Ed.), *A nemzetközi és hazai fogyatékospolitika a 21. században*. (pp. 77-110). Budapest, HUN: L'Harmattan-MTA TK Szociológiai Intézet. Letöltés ideje: 2020. 02. 16. https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/a_nemzetkozi_es_hazai_fogyatekospolitikakiildiko.pdf
- Kunt Zs. (2019). KAPCSOLÓDÁSOK. Személyi segítség és együttműködés a fogyatékoságtudomány és a kulturális antropológia találkozásainak tükrében. (Doktori (PhD) értekezés). Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Budapest. Letöltés ideje: 2020. március 27. <https://www.ppk.elte.hu/dstore/document/248/Kunt%20Zsuzsanna%20PhD%20%C3%A9rtekezés%20%C3%A9s.pdf>
- Michalko, R. (2010): What's cool about blindness? *Disability Studies Quarterly* (30)3/4, DOI: <http://dx.doi.org/10.18061/dsq.v30i3/4> Letöltés ideje: 2016. szeptember 24. <http://dsq-sds.org/article/view/1296/1332>

- Nagy, Z. É., Könczei, Gy., Hernádi, I. (2009): A fogyatékoságtudomány útjai kettős történeti keretben, avagy első, kísérleti metszet a fogyatékoságtudományról. *Fogyatékoság és társadalom*, 2009/1 93-107.
- Németh K. (2015) Tények, narratívumok és emlékezet. In Bodor P. (Ed.), *Emlékezés, identitás, diskurzus*. (pp. 283-307). Budapest, HUN: L'Harmattan.
- Rosenthal, G. (1993). Reconstruction of life stories. In R. Josselson & A. Lieblich (Eds.), *The narrative study of lives*. (pp. 51-91). London, UK: SAGE Publications.
- Shakespeare, T. (2006). The Social Model of Disability. In J. L. Davis (Ed.), *The Disability Studies Reader. Second Edition*. (pp. 197-205) New York, NY: Routledge.
- Shakespeare, T. (2013). *Disability Rights and Wrongs Revisited*. London & New York, UK & NY: Routledge.
- Shapiro, J. P. (1988). The New 'Common Identity' for the Disabled. *The Washington Post* Letöltés ideje: 2020. 11. 24. <https://www.washingtonpost.com/archive/lifestyle/wellness/1988/03/29/a-new-common-identity-for-the-disabled/1560359a-2b64-48d2-b9a1-b701d198a452/>
- Stein, M. A. & Stein P. J. (2007). Beyond Disability Civil Rights. *GLADNET Collection*. Paper 334. Letöltés ideje: 2020. 02. 01. <https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1336&context=gladnetcollection>
- Titchkosky, T. (2002). Cultural Maps: Which way to Disability? In M. Corker, & T. Shakespeare (Eds.), *Disability/Postmodernity. Embodying disability theory*. pp. 101-111.
- Jogszabályi hivatkozások**
2007. évi XCII. törvény a Fogyatékosággal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről. Letöltés ideje: 2020. 11. 28. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0700092.TV>

ABSZTRAKT

Az egyedi mérések és értelmezés új alapokat teremthetnek a márga, mint szénhidrogén-tároló közet viselkedésének megértéséhez. A mérési eredmények alapján egyértelműen nem hagyományos tároló rendszerekről beszélünk, melyek kutatása jelenleg is zajlik világ szerte. A tanulmány a porozitás, a pórusszerkezet és az áteresztőképesség meghatározását célzó mérési programot, annak elvégzése során adódó nehézségeket, illetve az azok kiküszöbölésére fejlesztett módszereket mutatja be röviden.

BEVEZETÉS

A nem konvencionális szénhidrogén-tárolók termeltetése az elmúlt két évtizedben figyelemre méltó szerepet kapott a világ energiaforrásai között, ebből kifolyólag megnőtt az igény a petrofizikai jellemzők meghatározására az ilyen felhalmozódások tárolókőzetei esetén. A fenntartható energetikai célok támogatása érdekében a Miskolci Egyetem Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézete - továbbiakban AFKI - új modellek felállítására törekszik a nem hagyományos szénhidrogén-tárolók értékelésének tekintetében, melyhez szükséges az olyan alapvető petrofizikai paraméterek ismerete, mint a porozitás és az áteresztőképesség. Az elmúlt évtizedek fejlesztéseinek köszönhetően már kereskedelmi forgalomban is hozzáférhetőek azok az eszközök melyek segítségével az olajipari szttenderdeknek megfelelően mérhetőek a rendkívül tömör, alacsony porozitású és áteresztőképességgel rendelkező mintatestek tulajdonságai is, így tervezhetővé és kivitelezhetővé vált egy újszerű és átfogó mérési program.

A PROGRAM ÉS A MÉRÉSHEZ HASZNÁLT ESZKÖZÖK

A természetes kőzetek mérhető és leírható tulajdonságai soha nem homogén eloszlásúak. Rezervoár modellezések, termelési becslések (prognózis, előrejelzés értelemben) illetve kiterjesztések során számos esetben közelítünk e paraméterek homogén eloszlásával. Erre a dimenzióbeli különbségek és a mért adatok reprezentativitása adhat alapot.

Jelen témánál fontos hangsúlyozni, hogy a természetes kőzetből kialakított szabványos és kis mintatestek bár rendkívüli hasonlósággal bírnak, vélhetően mégsem jellemezhetőek matematikailag és fizikailag egyenlő tulajdonságokkal. A két különböző mintán mért értékek eltérésének növelésére, illetve ellentétes irányú hiba esetén pedig csökkenésére vezethet továbbá az a tény, hogy a különböző méretű mintákon ugyanazon tulajdonságok méréséhez eltérő elven működő eszközöket használnak a petrofizikai laboratóriumokban. Ennek magyarázatát a mérési tartományok szélességében és/vagy átfedésben, az elvárt pontosságban és nem utolsósorban az eszközök árában találhatjuk.

Több tulajdonság közvetlen mérése nem, vagy csak nagyon korlátozott tartományban lehetséges. Mindezekből következik, és világszerte évtizedek óta elfogadott az, hogy a kőzetek petrofizikai jellemzésére irányuló kutatási- és mérési program ugyanazon paraméterek eltérő elveken alapuló párhuzamos mérési lehetőségeivel dolgozik. A program összeállítása függ a

rendelkezésre álló eszközökön túl az elvárt pontosságtól és legfőképpen a pénzügyi lehetőségektől. Ezek alapján a következő szempontokat vettük számításba:

- szükség szerint módosítható legyen
- elsősorban saját eszközparkot vegyen igénybe
- más mérési programokat ne akadályozzon, ugyanakkor nem vegyen igénybe a szükségesnél több időt
- emberi erőforrás megfelelő kapacitálása.

A fenti szempontok figyelembevételével elvégeztük a szükséges szakirodalmi kutatást, minimalizálva ezzel az esetleges hibák, fennakadások lehetőségét. Természetesen, így is szükség volt a program adott pontokon való újra tervezésére. A protokoll egyaránt tartalmaz vizuális megjelenítést, petrofizikai méréseket, roncsolásos és roncsolásmentes kőzetmechanikai vizsgálatokat, valamint lehetőséget ad az eredmények elemzését követően egy kísérleti- és módszerfejlesztési fázis elvégzésére. Ebben a tanulmányban a protokoll általános és elsődleges petrofizikai paramétereinek mérési eredményei kerülnek bemutatásra, az elemzés előre haladásának függvényében. Az említett paraméterek közé tartozik a porozitás, az áteresztőképesség, a pórus, illetve a pórus torokméret eloszlás, a kapilláris nyomás és a telítettség. Utóbbi kettő még elemzés alatt áll.

A mérési protokoll első, átfogó petrofizikai részének kivitelezéséhez számos mérőműszer került alkalmazásra, melyek a következők: MVP – 5 Multipyc™, Ultrapyc 1200e™, Pentapyc 5200e™, PASCAL 140 és 440™ poroziméterek, Autosorb™ - 1 - MVP adszorpciós eszköz, NANO-K™ és egy a kutatóintézet által fejlesztett áteresztőképesség mérő.

A rendelkezésre álló 11 kútból származó fúrómagokból több mint 70 darab hengeres és 60 darab 'kis méretű' minta került kialakításra. A mérések jelentős részét 25 és 38 mm átmérőjű, valamint 45 - 70 mm közötti hosszúságú hengeres mintatesteken végeztük el. Igaz ez a héliumos porozitás és a gázos áteresztőképesség mérésekre. A higany penetrációs mérések esetén elegendő a hengeres minták levégléséből nyert 1 – 2 cm³ térfogatú úgynevezett 'kis' minták alkalmazása, akárcsak az adszorpciós eszközknél.

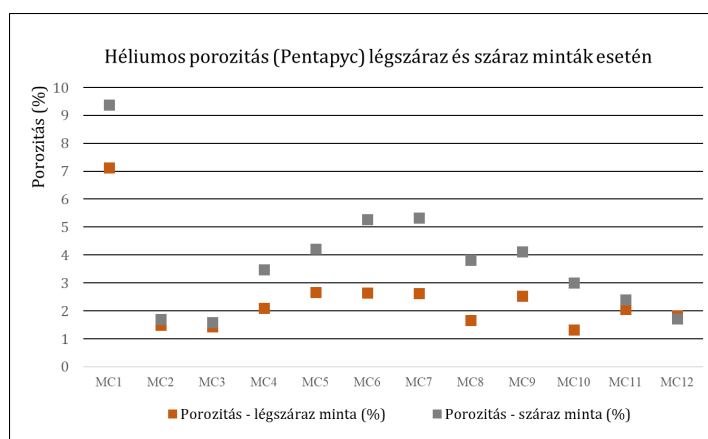
A minták megfelelő kialakítása nem csak a mérési pontosság miatt fontos. Sajnálatos módon a magfúrások rendkívül költségesek, ennek következtében a vállalatok nem minden esetben és csak a számukra fontos zónák adott mélységében és hosszában végzik el azokat. A kiemelt maganyagot – érthető módon – saját terepi és/vagy laboratóriumi méréseikhez használják fel, így a magraktárba szállított anyag sokszor már nem alkalmas a szélesebb körű petrofizikai és kőzetmechanikai elemzésre. Probléma továbbá, hogy a fúrás és a felszínre szállítás közben, az in-situ feszültségrendszerből kiemelt kőzetek maradó feszültségei felszabadulhatnak és a mintavevő csőben az anyag darabokra esik szét. Ezért, a Köszönetnyilvánításban pontosan feltüntetett megnevezésű, PULSE projekt keretein belül beszerzésre került maganyag felbecsülhetetlennek minősül, kezelését ennek megfelelően végezzük és abból a lehető legtöbb információt igyekszünk kinyerni.

MÉRÉSI EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Ahogy az korábban említésre került, a mért adatok folyamatos kiértékelésének eredményei előirányozták, valamint megkövetelték a mérési program adaptációját, amely azt jelenti, hogy precíziós beállításokat kellett elvégezni, akár két minta mérése közben is, majd amennyiben az lehetséges volt, a mérést újra el kellett végezni.

A több mint 200 darab mérés porozitás értékei 0,1 és 9,5 % közötti tartományba, míg az áteresztőképesség értékek a 2 nanoDarcy és 0,2 milliDarcy közötti áteresztőképesség tartományba adódtak. A különböző eszközökkel mért értékek korrelációjának vizsgálatakor kiderült, hogy a szárítási eljárás jelentős hatást gyakorol az eredményekre. Az 1. ábrán látható, hogy az ilyen és ehhez hasonló tulajdonságokkal rendelkező kőzetek esetén a megfelelő előkészítés és a hosszú ideig fenntartott szárítási folyamat kritikus az eredmények szempontjából. A porozitás a légszáraz minták esetén jelentősen alacsonyabb is lehet, némely esetben fele a teljesen kiszáritott mintákénak.

A minták pórusterének (különös tekintettel a minta felszínéhez közeli térfogatokra) víztartalma a szárítást követő időszakban, sőt a tömegmérés során is változik. A jelenség pórustér-struktúra nedvesség megkötés időbeli összefüggésének feltárása rendkívül izgalmas terület. A több lépcsős mérési sorozatból álló program jelenleg is folyamatban van.



1. ábra: A vizsgálat minták légszáraz és száraz állapotban mért porozitás értékei

Megfigyeltük, hogy néhány esetben a higany penetrációs porozitás-mérések eredményei nagyobb értékűnek mutatkoztak, mint a héliumos mérések eredményei. A jelenségért feltehetően a márga minták kialakításakor megjelenő roncsolásos sérülésből és maradandó feszültségek felszabadulásából adódó mikrorepedések megjelenése, illetve a szárítási folyamat a felelősek. Továbbá a porozitás mérés pontosságának érdekében többszörösré növeltük a mérés időtartamát, illetve mintánként 11-szer ismételtük meg a mérést.

A repedezett vagy sérült mintatesteken nem, vagy csak hamis eredménnyel végezhetőek el az áteresztőképesség mérések. A mintatestek áteresztőképességének pótlására egy, az átáramló térfogatáramot meghatározó új eljárást fejlesztettünk ki, csőhálózat modellt alkalmazva.

A 2. ábrán látható fúrómag darabból 6 mintatest került kialakításra. A mintatestek közül volt, amely szétrepedt a kialakítás vagy megsérült az akusztikus mérések során. Azon mintatestek eredményei - amelyeken áteresztőképesség mérést lehetett végezni - több nagyságrendben tértek el egymástól.



2. ábra: Az áteresztőképesség mérések korrekciójához használt mintatesteket adó fúrómag

Megvizsgálva a szóban forgó mintatestek pórustorok eloszlás görbéit, azok rendkívüli hasonlóságot mutatnak, leszámítva a 10 mikron feletti tartományt. A csőhálózat modell alkalmazásához szükséges alapadatok rendelkezésre álltak és nagy hasonlóságot mutattak, mondhatni ideális körülmények alakultak ki a modell alkalmazására.

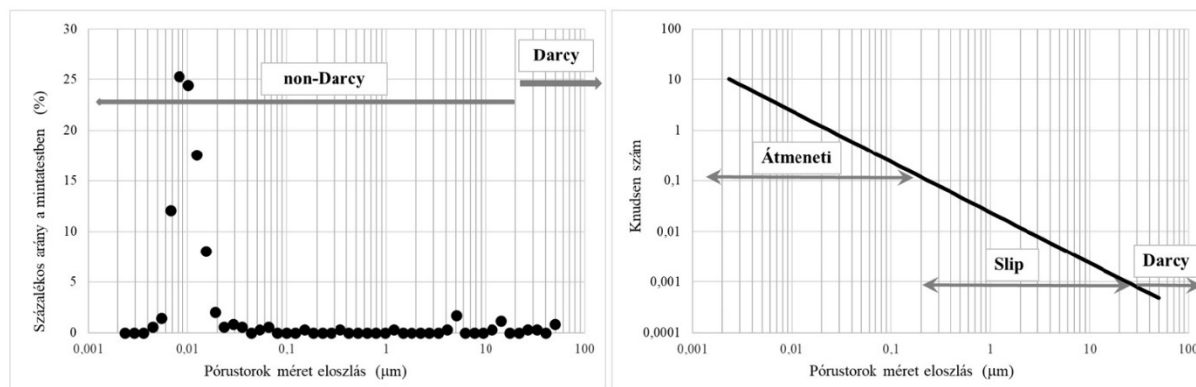
Minta neve	Mélység tartomány (m)		Higanyos porozitás (%)	Átlagos pórus átmérő (mikron; μm)	Fajlagos felület (m^2/g)	Teljes porozitás (%)	Mátrix sűrűség (g/cm^3)
Minta_1	2178,4	2178,7	3,222	0,008495	2,291	3,222	2,605
Minta_2	2178,4	2178,7	3,080	0,009856	2,281	3,080	2,578
Minta_3	2178,4	2178,7	2,894	0,009912	2,139	2,894	2,613
Minta_4	2178,4	2178,7	3,079	0,008054	2,238	3,079	2,584

1. táblázat: A modellben alkalmazott minták adatai

A mintavételek helyeinek közelsége (2. ábra) valamint a pertofizikai mérési eredmények (1. táblázat) nagyfokú hasonlósága alátámasztja a modellezés alkalmazhatóságát és lehetővé teszi az illesztés finomítását. A pórustorok eloszlás görbék lefutásának egyezései alapozták meg a modellminták mikrorepedéseinek eliminálását.

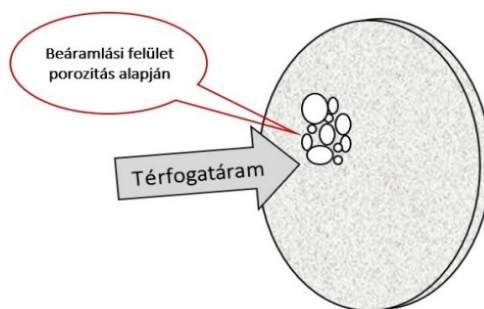
A minták áramlási rendszereinek vizsgálata és a 10 mikron feletti tartományban elvégzett korrekciót követően - 4 mintatest esetében - modellmintatestek kerültek kialakításra. A számítási alapbeállításban a 'laboratóriumi' körülmények (p , Δp , T) a 'szimulációs mérésben' alkalmazott gáz (nitrogén), valamint a minták hossza megegyeznek a Nano-K permeaméter mérési körülményeivel.

A márga minták pórusrendszerében kevésbé vagy nem jellemző a Darcy jellegű áramlás kialakulása. Első lépésben megvizsgáltuk a minta pórustorok méret eloszlás görbéjéből képzett modellmintatestek áramlási rendszereit. A különböző tartományok kijelölését a Knudsen-szám teszi lehetővé (3. ábra).



3. ábra: A kőzetmintákra jellemző áramlási rendszerek és tartományok

A modellminta esetén a „csövecskék” térfogatáramait a mintában jelen lévő mennyiségi arányukkal súlyozva, a csőhálózatok térfogatait pedig a mintatestek teljes térfogatára vonatkoztatva a porozitás százalékos értékével vesszük figyelembe (4.ábra).



4. ábra: Az elméleti modellminta egy szelete

A pórusokban kialakuló áramlás teljes tömegáram fluxusa (J) a nyomáskülönbség vezérelte tömegáram (advekciónak) fluxusának (J_a) és a Knudsen típusú diffúzió (J_D) fluxusának összege. Az advektív tömegáram fluxusát egy kör keresztmetszetű póruscsatornában lamináris áramlásnál a Hagen-Poiseuille egyenletből határozhatjuk meg. Roy és szerzőtársai [1] megmutatták, hogy a nano pórusokban kialakuló Knudsen diffúzió nyomásgradiens formájában leírható. Brown és szerzőtársai [2] egy elméleti dimenzió nélküli paramétert (F) vezettek be a póruscsatorna falán jelentkező sziklás figyelembevételére.

A Javadpour [3] által javasolt összefüggés segítségével számítjuk a gázáramlás fluxus értékeit rendre a különböző csőátmérőkhöz, melyek összesítésével adódik a modell mintatest teljes térfogatáram átbocsájtó képessége a beállított peremfeltételek mellett. A kiválasztott négy minta esetén a 2. táblázat mutatja a számított értékeket. Jól megfigyelhető, hogy az értékek nagyon jó hasonlóságot mutatnak. Fontos megjegyezni, hogy a számítás éppen úgy, mint a valódi laboratóriumi mérések, extrahált és teljesen száraz mintában történő gázáramlást vizsgált. Mindezen eredmények jelentősen romlanak abban az esetben amennyiben a pórustérben víz is jelen van.

Minta neve	Számított térfogatáram (cm ³ /sec)	Mért térfogatáram (cm ³ /sec)	Hagyományos permeabilitás (mD)	Nano-K permeabilitás (mD)
Minta_1	0,0000603			
Minta_2	0,0000718			
Minta_3	0,0000355		122,3	
Minta_4	0,0000731	0.000146		0,35

2. táblázat: Mért és a modell alapján korrigált térfogatáramok

A 2. táblázat tartalmazza mind a mért mind a számított adatokat. Az egyetlen megfelelő mérési eredmény a „Minta_4” Nano-K permeaméterrel mért eredménye. Jól látható, hogy a „Minta_3” rutin permeaméterrel mért áteresztőképessége három nagyságrenddel nagyobb, amely egyértelműen a mintán végig futó repedés eredménye, így a kőzetmátrix vonatkozásában nem elfogadható érték. Az első oszlop a modellmintákkal számított térfogatáramokat mutatja, melyek a Minta_4 eredményével azonos nagyságrendbe esnek. Számos szerző és véleményünk szerint is a non-Darcy tartományban történő áramlások jellemzése a hagyományos értelemben vett áteresztőképesség fogalmával (amely a Darcy törvényből vezeti le azt) nem megfelelő, illetve félrevezető lehet. A jelenség kiküszöbölésére az úgynevezett látszólagos áteresztőképesség fogalmát vezették be, melynek alkalmazása jelen modell vonatkozásában kidolgozás alatt áll. Így a kőzetek fluidum átbocsájtó képességét ilyen vonatkozásban a térfogatáram átbocsájtó értékeivel vesszük figyelembe és hasonlítjuk össze. A modell mintatestek csőhálózat modelljeiben minden egyes csőátmérőhöz számíthatóak a látszólagos áteresztőképesség

értékek. Ezeket a szerző a [4] tanulmányban mutatja be. A teljes modell mintatestre történő értelmezés alkalmazhatósága jelenleg még bizonyítás alatt áll. Biztató lehet például egy, a kőzetre jellemző pórustorok átmérőre vonatkoztatott látszólagos áteresztőképesség értékkel jellemezni a mintát.

ÖSSZEFOGLALÁS

Kijelenthető, hogy a márga típusú tárolók a mért petrofizikai paraméter alapján egyértelműen nem hagyományosnak minősülnek. Az extrém alacsony porozitás és áteresztőképesség jelentős kihívást jelentett és jelent mérés technikai szempontból. A mérési sorozat tapasztalatai megerősítik, hogy az ilyen tömör kőzetek mérésére használt műszerek megfelelő pontossággal rendelkeznek. Kevésbé jó „minőségű” tárolókőzetek esetén kritikus fontosságú a minták hosszú távú szárítása megfelelően beállított hőfokon. Fontos hangsúlyozni, hogy ilyen alacsony porozitású tartományban az értékek kissé eltérnek a hélium- és higany penetrációs mérésekhez használt eltérő méretű minták miatt. Az alkalmazott eszközök mérési eredményei közötti különbségek kisebbek, mint az értékek szórása.

A repedések jelenléte a szabvány mintatestekben eltorzítja a mérési eredményeket vagy akár ellehetetleníti a mérés kivitelezését. A tanulmányban bemutatott matematikai módszer, megfelelő adatok birtokában, alkalmas szintetikus mérési eredmények előállítására. A módszerrel számított térfogatáramok támogatják a mérési eredmények értelmezését és így a márgák megismerhetőségét.

Az átfogó mérési program eredményei megerősítik a márga extrém tömörségét, amely nem jelent előnyt a szénhidrogén-tároló kőzetek esetén. A márga szénhidrogéntartalma bizonyított, de termeltetése évtizedek óta nehézségekbe ütközik. Az intenzív stimulációs technológiák (reperesztés) ellenére sem könnyű az ilyen típusú képződményeket termeltetése.

A pórusszerkezet feltárása megalapozza a kőzetben előforduló diffúziós transzportfolyamatok megértését, amely hozzájárul a termelési nehézségek elméleti alapjának ismertetéséhez.

Az elméleti háttér megértése lehetővé teszi új termelési technológiák kifejlesztését vagy bizonyítja, hogy a folyadék-kőzet rendszer fizikai-kémiai sajátosságai miatt az ipari termelés nem valósítható meg.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatómunka a Miskolci Egyetemen működő Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézet GINOP-2.3.2-15-2016-00010 jelű „Földi energiaforrások hasznosításához kapcsolódó hatékonyság növelő mérnöki eljárások fejlesztése” projektjének részeként – a Széchenyi 2020 program keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Strukturális és Beruházási Alapok társfinanszírozásával valósul meg.

IRODALOM

- [1] Roy, S., Raju, R., Chuang, H. F., and Cruden, B. A., and Meyyappan, M. Modeling gas flow through microchannels and nanopores, Journal of Applied Physics. 93 (2003) 4870 –9.
- [2] Brown, G.P., Dinado, A., Cheng, G.K. and Sherwood T.K.: The Flow of Gases in Pipes at Low Pressures; Journal of Applied Physics, Vol. 17, pp. 802-813, October 1946.
- [3] F. Javadpour: Nanopores and apparent permeability of gas flow in mudrocks (shales and siltstone) Journal of Canadian Petroleum Technology, August 2009, Volume 48, No. 8.

- [4]: Remeczki Ferenc: Matematikai módszer a márga minták kialakítása során keletkező mikrorepedések hatásának eliminálására, Bányászati – Kohászati Lapok 2020, 153. évfolyam, 2-3. szám, 27 – 31.o.

Bevezetés

Tanulmányomban egy dunántúli kisváros közterületen élő szenvedélybeteg emberei körében zajló kutatásom eredményeinek egy részéről számolok be.

A vizsgálat a közterületen élő szenvedélybeteg emberek belső kapcsolati hálózatának, informális segítőkkel, formális segítőkkel, helyi önkormányzattal, rendőrséggel, családsegítő szolgálattal, közigazgatási hivatalokkal, munkaügyi központtal, pártfogó felügyelővel, egészségügyi szolgáltatásokkal való kapcsolatára terjed ki, beleértve az önkormányzati határozatokat, rendőrségi intézkedéseket is.

Továbbá vizsgálja a velük kapcsolatba kerülő hivatalos szerveknek, a szociális ellátórendszer munkatársainak, az informális segítőknek attitűdjeit, a kapcsolatok jellemzőit, a kapcsolatok milyenségének okait, és mindazokat a tényezőket, melyek befolyásolják a résztvevők magatartását, szándékait, kommunikációját.

Welch humán ökörendszerét (1987) alapul véve az ember és a környezetének kölcsönhatására összpontosít, melynek középpontjában az egyén van, de nem, mint passzív szemlélő, hanem viselkedésmódjának aktív alakítója a környezet különböző szintjein. (Woods, 1996: 30)

Az életutakon keresztül kitér a prevenció kérdésére, lehetőségeire, az egyéni sorsok, életutak azon pontjaira, ahol lehetséges lett volna a hajléktalanná válás és szenvedélybetegség örögi köréből való kilépésre, továbbá keresi a választ arra a kérdésre, hogy a segítő kapcsolatok minősége miként befolyásolhatta (volna) életük alakulását.

A kutatás a közterületen élő szenvedélybeteg emberekkel végzett szociális munka, a hajléktalanellátás és a szenvedélybetegellátás, a felsőoktatás és a módszertani munka számára szolgálhat fontos eredményekkel.

Jelen tanulmányban rövid szakirodalmi áttekintés után bemutatom a kutatás helyszínét, a város szociális helyzetét, majd a kutatás kérdéseit, módszereit, a mintavételt ismertetem, összefoglalom a célcsoport sajátosságait és az adatelemzési szempontokat.

A kutatás eredményei fejezetben ennek a tanulmánynak a keretei között arra vállalkozom, hogy röviden bemutassam a kapcsolatokat a formális és informális segítőkkel, a közterületen élő szenvedélybeteg emberek egymás közti segítő kapcsolatait, a helyi családsegítő munkatársának, a hajléktalanszálló szakembereinek, informális segítőknek és a közterületen élő szenvedélybeteg embereknek véleménye alapján interjúrészletekkel alátámasztva.

Továbbá szeretnék rámutatni a városi rendszer működésére és a kutatás szereplői közötti játszmákra, ezek hatásaira, végül néhány javaslatot teszek a kialakult helyzet megváltoztatására.

Résztvételi megfigyelés keretében informális beszélgetések és interjúk készültek a családsegítő közterületen élő szenvedélybeteg emberekkel kapcsolatot tartó munkatársával, a hajléktalanszálló intézményvezetőjével és szakmai vezetőjével, az utcai szolgálat három munkatársával és több informális segítővel.

A közterületen élő szenvedélybeteg emberek közül informális beszélgetés és részvételi megfigyelés keretében több személyt megszólaltattam, négy életútinterjút készítettem a narratív pszichológiai elemzéshez, melyeket a tanulmány terjedelmi korlátai miatt itt most nem mutatok be.

A vizsgálandó probléma szakirodalmi háttere, kontextusa

A hajléktalanság definiálása, kezelése, a hajléktalanokkal való bánásmód, segítségük, vagy büntetésük előtérbe helyezése egy adott társadalomban mindig az adott kor, kultúra, és szociálpolitikai szemlélet függvénye. (Fehér, 2009)

A FEANTSA (Hajléktalanellátó Szervezetek Európai Egyesülete) hajléktalanságról alkotott európai definíciós keretében négy nagyobb csoportba és ezeket tovább bontva tizenhárom kisebb csoportba sorolja a hajléktalan embereket, lakhatási formájuk és tartózkodási helyük szerint.¹

Ezen meghatározás szerint a hajléktalan embereken belül a közterületen élő emberek csoportjára szűkítem kutatásomat.

A hajléktalanná válásnak több egymással összefüggő, komplex, halmozódó hátrányos helyzet, veszteség lehet az oka. Ilyenek a lakáshelyzet, lakáspolitikai, a jövedelemhiány, munkanélküliség, iskolázottság hiánya, a nagy pszichiátriai intézetek felszámolása, a szociális gondoskodás intézményi sajátosságai, és természetesen az egyéni sorsok, mint a válás, veszteségek, kapcsolati háló sérülése, hiánya, feldolgozatlan traumák, egyéni devianciák, szenvedélybetegségek. (Pik, 1994)

A hajléktalanná válás oka a személyiségfejlődésben, a félresikerült szocializációban is rejtőzhet. A szeretet, a biztonságérzet, az örömteli emberi kapcsolatok hiánya, az önállóság lehetőségének hiánya mind oda vezetnek, hogy a felnőttnek nem lesz viselkedésmintája, önbizalma megbirkózni a krízishelyzetekkel. (Breitner, 1999)

A rendszerváltás utáni a hajléktalanság tömeges és hirtelen megjelenése kivívta az ellátórendszer létrejöttét, majd a hajléktalan embereknek nyújtott ellátási formák fokozatosan intézményesültek.²(FEANTSA)

A 2002-2010 között MSZP-SZDSZ koalíció kormányzása alatt a szegénység csökkentésére irányuló szociálpolitikai programcsomag részeként bevezetésre került az utcai szociális munka szolgáltatás. (Ferge, 2017)

A hajléktalan emberek körében végzett kutatások megerősítik, hogy a hajléktalanság olyan létforma, mely során az otthonatlan-lakástalan-effektív hajléktalan- fedél nélküli élethelyzetek váltják egymást, az egyikből a másikba gyakoriak a mozgások, és e lakhatási módbeli váltások egyik, de nem egyetlen állomása a hajléktalanellátó intézmény rendszer.

A kutatásokból továbbá kiderül, hogy a hajléktalan embereknek is vannak társas kapcsolataik. (Fehér, 2008)

A hajléktalan népesség körében minden év február 3-án végeznek adatfelvételt. A 2018 február 3-i adatfelvételtől kiderült, hogy a hajléktalan-ellátás mellett komplexebb, más szemléletű segítő rendszerekre is szükség lenne. Megfelelő lakhatási támogatás, helyi mentális és szociális segítő

¹ <http://www.refomix.hu/tanulmanyok-kutatasi-beszamolok.html>

² A szociális igazgatásról és a szociális ellátásokról szóló 1993.évi III. törvény és az ennek végrehajtásáról szóló I/2000 sz. SZCSM rendelet szabályozza

hálózatra az alkohol és drogfüggőknek, pszichiátriai betegeknek rehabilitációs szolgáltatásokra, az értelmileg akadályozott, vagy testi fogyatékkal élő embereknek támogató szolgáltatásokra, a krízishelyzetbe kerülteknek kríziskezelő központokra lenne szükségük.³

A 2019-es Február Harmadika Munkacsoport Gyorsjelentése szerint 2018 október 15-ét⁴ követően Budapesten kevesebb fedél nélküli ember vette igénybe az éjjeli menedékhelyeket, mint az azt megelőző három év bármelyikében, és nem a büntetés bevezetése miatt, hanem más okokból. A figyelmeztetések, büntetések csekély gyakorlati hatása mellett elsősorban a félelem nőtt az érintettek körében.⁵

Győri Péter A hajléktalanvilág peremén Kolduló és kukázó hajléktalan emberek című

tanulmányában megállapítja, hogy a kolduló- kukázó hajléktalan emberek körében sokkal nagyobb arányban laktak közterületen a kérdezés idején (68%), mint a többi hajléktalan helyzetű emberek körében. (18%). Minden második kolduló-kukázó hajléktalan lakcím nélküli, mely a kirekesztettség szélsőséges stádiumát jelzi. A koldulásból-kukázásból élők fiatalabbak, ugyanakkor iskolázatlanabbak a felmérések szerint, esetükben gyakori, hogy nyolc általánossal, vagy még annnyival se rendelkeznek.

Lényeges különbség látható a kolduló-kukázó és a többi hajléktalan ember között mind az alkoholfogyasztás előfordulásának gyakoriságában, mértékében, mind pedig hátrányos következményei tekintetében.

A kolduló- kukázó hajléktalanok gyakrabban éheznek, a függőségek kielégítésének kényszere fontosabb szerepet játszik körükben. A koldulásból-kukázásból élők nagyobb arányban részesülnek büntetésben, leginkább közterületi szabálysértések, deviáns viselkedés miatt, mint a többi hajléktalan ember. A közterületi veszélyeknek, állandó fenyegetettség érzésének sokkal kitettebbek, mint a nem koldulásból-kukázásból élő hajléktalan emberek.

A tanulmány megállapítja, hogy a koldulásból, kukázásból élők a közterületen élő fedél nélkülieken belül is egy markánsan eltérő csoportot alkotnak. Életkörülményeik számottevően rosszabb, életmódjuk eltér a többi hajléktalan emberétől. A tanulmány szerint az életmód és az életkörülmények szorosabban összefüggnek a megélhetés formájával, mint a lakhatás módjával, minőségével. (Győri, 2019. p.: 31-65)

A közterületen élő hajléktalan emberekre gyakran jellemző a túlzott mértékű alkoholfogyasztás, kábítószeres használata és az ezekhez kapcsolódó „normaszegő” viselkedés, melyet a társadalom devianciának tekint. Mind a kémiai, mind a viselkedésfüggőségeket a kényszeresség és a megszállottság jellemzi, annak ellenére, hogy a fogyasztó tisztában van az ismételt fogyasztás negatív következményeivel, és meg is tapasztalja ezeket. A függőség hosszú távon testi és pszichés károsodáshoz vezet, és szociális szempontból is károkat okoz, ezért tartják bio-pszicho-szociális betegségnek. (T.Gorski- Miller, 1986) A családi előzmények, gyermekkori traumák, a diszfunkcionálisan működő család, a szülők alkoholizmusa vagy drogfogyasztása nagy szerepet játszanak a későbbi szerhasználat és függőség kialakulásában. (Hoyer, 2000)

³ Február Harmadika Munkacsoport Gyorsjelentés a 2018. évi hajléktalan-adatfelvételeiről Összefoglaló www.menhely.hu

⁴ 178/2018 (X.2.) kormányrendelet az életvitelszerű közterületi tartózkodás szabályainak megsértése szabálysértéssel kapcsolatban közreműködő egyes szervek kijelöléséről és feladatairól

⁵ Február Harmadika Munkacsoport Gyorsjelentés a 2019. évi hajléktalan-adatfelvételeiről Összefoglaló www.menhely.hu

Az ártalomcsökkentés szemlélete különösen fontos körökben, hiszen az egészségügyi, szociális, pszichés károk csökkentése az utcai életforma és a szerhasználat miatt is nem csupán egyéni érdek, hanem népegészségügyi, bűnmegelőzési kérdés is, és költséghatékonyabb, mint a kezelés. A közterületen élő szenvedélybeteg emberekkel végzett szociális munka során a túlélésre berendezkedett életforma miatt a szükségletpiramist követő alacsonyküszöbűség elvét fontos szem előtt tartani. (Demetrovics, 2009)

Az általános népesség körében rendszeresen készülnek hazánkban is a nemzetközi standardokat kielégítő drogepidemiológiai vizsgálatok, amik a társadalom átlag felé húzó szegmenséről adnak megbízható információkat. (Paksi et al., 2010)

Nem csak az általános népesség, hanem a hajléktalan emberek körében is végeznek ilyen kutatásokat. A közterületen élők között a vizsgálat nehezebb, hiszen rejtőzködő életmódjuk, bizalmatlanságuk, megtalálási bizonytalanságuk nehezíti a kutatásokat. A velük való interjúkészítés is speciálisabb készségeket, felkészültséget igényel. (Paksi et al., 2010)

Paksi Borbála a 2017-ben megjelent Hajléktalan emberek pszichoaktív szerhasználata vizsgálatából megtudjuk, hogy a hajléktalan emberek pszichoaktív szerhasználata nagyobb mértékű és veszélyesebb, mint a lakosságé, azonban az alkohol és drogfogyasztás tendenciái eltérnek. A hajléktalan emberek alkoholfogyasztása nagyobb mértékű és veszélyesebb, mint a lakosságé, de az elmúlt tíz évben -a 2007-es kutatáshoz képest- a hajléktalan emberek alkoholfogyasztásának legtöbb mutatója javult. A tíz évvel ezelőtti kutatás szerint a drogokkal való kapcsolatba kerülés tekintetében a hajléktalan emberek kitettsége általánosnak mondható, a problémás/kockázatos droghasználat tekintetében azonban különösen veszélyeztetettek. Ma Magyarországon a hajléktalan emberek droghasználati kitettsége többszöröse az általános népességben tapasztalhatónak, s a fogyasztásuk fokozottan kockázatos jellege sem csökkent. (Paksi, 2017)

A Discriminative Characteristics of Marginalised Novel Psychoactive User: a Transnational Study megállapítása szerint a marginalizált szerhasználókra az új pszichoaktív szerhasználat nagyobb mértékben jellemző a többi csoporthoz képest. A marginalizált használók a legmagasabb rizikótényezőjű csoport, a csoport tagjaira pedig jellemző az alacsony iskolai végzettség és a legkockázatosabb droghasználati mintázat.

A problémás droghasználat és az intravénás droghasználat növeli az esélyét annak, hogy valaki a marginalizált csoportba kerüljön. (Felvinczi et al., 2019.)

Véleményem szerint a közterületen élő szenvedélybeteg emberekkel való szociális munka során nagyon fontos a függő gondolkodás működésének megismerése és megértése. Enélkül a segítő nem tudja értelmezni, vagy félreérti a függő személy gondolkodásának működését és nem tudja segíteni függősége felismerésében sem. A szerfüggő gondolkodása torzult, eltér az egészséges emberétől. Azt gondolja, hogy problémáinak semmi köze a szerfogyasztásához, nincs tisztában azzal, hogy hol tart a függősége. (Twerski, 1997)

A segítő helytelen reagálásának következményeképpen kapcsolatuk megromlik, a függő személy elutasítja segítségét.

A hajléktalanná válás, a hajléktalan életforma, az utcán éjszakázás túlmutatnak a mindennapi élethelyzeteken, az élet átlagos nehézségein. Mindezek olyan pszichés traumákat okoznak, melyek a PTSD-hez hasonló tünetekhez vezetnek, megfelelő feldolgozás nélkül pedig tartós, krónikus traumává válnak. (Fehér, 2010) Ennek felismerése, megértése, megfelelő kezelése

szintén elengedhetetlen a segítők számára, hiszen az indulatkezelési és érzelemszabályozás zavarai a függőség mellett ebből is adódnak.

A kutatás helyszíne, a város szociális helyzete

A dunántúli kisváros, melynek közösségét vizsgálom, egy középkori mezővárosból lett iparváros, őslakossága a szénbányára idetelepült munkaerővel egészült ki a második világháború után. Népesége 2018-as adat szerint 19484 fő⁶.

A rendszerváltás előtt a település meghatározó ipari terület volt, így az itt lakók - sőt sok betelepülő család is - helyben találtak munkát. A szénbánya és a nagy ipari üzemek bezárása után a város nem tudott új profilt kialakítani, így a tömeges munkanélküliség és az abból adódó szociális problémák azóta is éreztetik hatásukat.

A 2008-as gazdasági válság begyűrűzése tovább súlyosbították a város lakosságának helyzetét. A munkanélküliség, a lassú előregedés, az egészségtelenül élő lakosság, a cél nélküli fiatalok, a szociális problémák, a szociális juttatások nehézségei, a rászorulóknak számának növekedése, a megváltozott munkaképességűek számának növekedése (nagyrészt az ipari üzemek munkahelyi ártalmai miatt) egyre nehezebb helyzetbe hozták az önkormányzatot is.

A 2018-as Helyi Esélyegyenlőségi Programban leírtak szerint a mai szegénység okai nagyrészt a gazdaság rendszerváltás előtti szerkezetében gyökereznek. A tervgazdaságban sok olyan egyszerű munkahely volt, ahol általános iskolai végzettséggel is jól lehetett keresni, és olyan oktatási rendszer, ami inkább a tárgyi tudást, mint a készségeket igyekezett fejleszteni. Az akkori gazdaság igényeinek ez meg is felelt. A rendszerváltás azonban néhány év alatt megszüntette ezeket a munkahelyeket.

A szocializmusból örökölt, a teljes foglalkoztatásra és a vállalati szolgáltatásokra alapuló jóléti ellátórendszer sem infrastruktúrájában, sem szemléletében nem volt alkalmas az új kihívások kezelésére. A munkapiaci integráció egyik legfontosabb feltétele volna a munkába járás megfizethetősége is, ami sokak számára nem elérhető, vagy nem kivitelezhető.

Környékünkön jelenleg sem csökken az anyagi depriváltság intenzitása, és a magas lakhatási költségekkel küzdők száma, többnyire a munkahelyteremtő intézkedések hiánya miatt.

A begyűrűző gazdasági válság következtében egyre több egyén és család került olyan rossz anyagi helyzetbe, hogy a városban lévő lakását kénytelen volt lecserélni egy külterületen fekvő ingatlanra, amely nem minden esetben felel meg az életvitelhez szükséges és elengedhetetlen feltételeknek. Ezekben a területeken elégtelen lakhatási körülményekről, valamint veszélyeztetett lakhatási helyzetről beszélhetünk. A Dankó u. 14-16. szám alatti romák által használt bérlakásokban található rossz körülmények miatt folyamatos lakhatási problémák merülnek fel.

A külterületeken elhelyezkedő lakáscélú ingatlanok közműszolgáltatása alacsony minőségű, túlnyomórészt komfort nélküli lakások. A mára már minden helyen kiépített áramszolgáltatáson kívül egyéb közműszolgáltatás nincs, a közösségi közlekedés is csak részben biztosított.

Kimondottan romák lakta szegregátum az alsóvárosi Dankó utcában található. Itt az önkormányzat két, emeletes házban biztosít lakásokat számukra. Ezekben a környezet-egészségügyi jellemzők nem megfelelőek.

⁶ hu.m.wikipedia.org

Hajléktalan ellátás:

A helyi hajléktalanellátás formái ⁷		
1. Átmeneti szálló	64 férőhellyel (40 férfi és 24 nő számára)	
2. Éjjeli menedékhely	20 fő férfi férőhellyel	17,00-07,00 óráig
3. Nappali melegedő	25 férőhellyel	9,00-18,00 óráig
4. Utcai szociális munka	(egy 6 személyes mikrobusszal, két fő szakszemélyzettel) minden olyan ember számára, akik életvitelszerűen az utcán, vagy nem lakás céljára szolgáló helyiségekben laknak, akiknek naponta meg kell küzdeniük az éjszakai pihenésért.	

(HEP, 2018)

A kutatás célcsoportjának jellemzői

A városban körülbelül tizenöt-húsz közterületen élő emberről tudunk, akik mind szenvedélybetegek. Számuk évszak és egyéb tényezők mentén változik. Életüket a szezonális jellemzi, nyáron inkább kint töltik éjszakáikat, télen néha használják az éjjeli menedékhelyet, különösen az idősebbek és a rosszabb egészségügyi állapotúak.

Jellemző korosztály a negyven és ötven év közöttiek, akik közül néhányan vagy be sem léptek a munkaerőpiacra, vagy nagyon kevés időt töltöttek munkával, iskolai végzettségük néhány kivételtől eltekintve nyolc általános. A szerhasználat már nagyon korai életkorukban jelen volt. Általánosságban elmondható, hogy kockázatos alkoholfogyasztás és drogfogyasztás jellemzi őket. Az általuk használt bázis szer még mindig a legolcsóbb alkohol, nyugtatók, altatók, (régén higítók, aromás vegyületek), de gyorsan terjed a herbálnak nevezett szintetikus marihuána is. Intravénás használoról nincs tudomásom. A csak alkoholt fogyasztók, vagy csak alkalmi droghasználók lassabban járják be a drogkarriert és lassabban csúsznak lefele, mint a kábítószereket is használók.

Származási családjuk sok esetben nem volt szociálisan hátrányos helyzetű, általában válás, halál vagy egyéb krízisek figyelhetőek meg körükben.

A dizájnér drogokat (herbált) használó fiatalokból álló réteg új jelenség, számuk egyre nagyobb a városban.

Kutatási kérdések

Kutatásomban arra keresem a választ, hogy a közterületen élő szenvedélybeteg emberek egymás közt, a formális és informális segítőkkel való kapcsolataik, a segítői kommunikáció minősége és hatása milyen módon befolyásolja életminőségüket, lehetőségeiket?

A formális segítők milyen nehézségekkel küzdenek, milyen szakmai dilemmákat kell megfontolniuk?

A város milyen attitűdökkel kezeli a közterületen élő szenvedélybeteg emberek okozta problémákat?

Rendszerszemléletbe ágyazva a szereplők (formális-, informális segítők, közterületen élő szenvedélybeteg emberek, hatóságok, rendőrség, orvosi ellátás) hatással vannak -e egymásra? (erősítik, esetleg kioltják egymást, vagy semleges a kapcsolatuk.) Vannak -e köztük játszmák, melyek a város homeosztázisának fenntartását szolgálják?

⁷ Hajléktalan Szálló és annak intézményei 2017. évi beszámolója alapján

A kutatás módszere, mintavétel

A vizsgálódáshoz kvalitatív módszereket választottam, az etnográfiai terepmunkát, részvételi megfigyelést, informális beszélgetéseket, mélyinterjúkat a közterületen élő szenvedélybetegek életútjának megismeréséhez, értelmezéséhez pedig narratív pszichológiai elemzést. A segítőkkel és a hatósági személyekkel félig strukturált interjúkat fókuszcsoporthoz interjúkat készítetek. A közterületen élő szenvedélybeteg emberek kapcsolatait, és a kutatás szereplőinek viszonyát kapcsolati háló segítségével jelenítettem meg.

Kutatásom során folyamatosan terepnaplót vezettem, a beszélgetéseket, interjúkat utólag írom le, míg a narratív elemzésre szánt interjúkat magnó segítségével rögzítem és utólag elemzem.

A kutatás kezdetétől kutatói szerepem nyílt, a részvételi megfigyeléseknél is. A kötetlen beszélgetések a közterületen élő szenvedélybeteg emberek természetes környezetében, az utcán készültek, azokon a helyszíneken, ahol ők mindennapjaikat töltik, az életút interjúk szintén természetes környezetben zajlottak, de azok négy szemközti. A hivatásos segítőkkel, hatósági személyekkel az intézményekben történnek a beszélgetések, a félig strukturált interjúkat e-mailben küldtem el.

Mintavételhez tipikus, meghatározó, jellemző csoporttagokat választottam ki. Természetesen meghatározó volt a mentális állapot, egészségügyi állapot, kor és a szerhasználat és a bizalom kiépülése is.

Az informális segítők közül azokat szólítottam meg leginkább, akiket sokat láttam segítségnyújtás közben.

A formális segítők megszólaltatásával nehezebb helyzetben voltam. A helyi hajléktalanellátó intézmény zártsága és diszfunkcionalitása miatt őszinte szakértői interjút nehéz végbevinni, így inkább az etnográfiai terepmunka jellegű részvételi megfigyelést választottam módszeremül.

A szociális ellátórendszer többi szereplőjével, hatósági és önkormányzati személyekkel, az egészségügyi ellátás dolgozóival félig strukturált interjúkat tervezek.

Adatelemzési szempontok

Az adathalmazhoz a következő négy kategóriát rendeltem hozzá, ötödiknek pedig a kategóriák közötti kapcsolatok, közös pontok, egymást segítő és kioltó tevékenységek, játszmák kategóriáját:

Első kategóriába a formális segítőkkel való kapcsolatok kerültek: a hajléktalanellátás szakemberei, az egyéb szociális ellátás velük kapcsolatot tartó szakemberei (családsegítő, népkonyha), és az orvosi ellátás, sürgősségi ellátás, mentőszolgálat munkatársai.

Másodikba az informális segítők: a város lakossága, akik bármilyen módon segítik a közterületen élő szenvedélybeteg embereket, és a Máltai Szeretetszolgálat önkéntes csoportja.

Harmadik kategóriaként a hatósági személyeket határoztam meg: a rendőrséget, az önkormányzatot, a pártfogó felügyelőt és a közmunka program irányítóját.

Negyedikbe a közterületen élő szenvedélybeteg emberek egymás közti kapcsolatait, a többségi társadalomhoz fűződő kapcsolataikat tettem.

Végül ötödik kategóriaként a rendszer tagjai közötti kapcsolatokat, a közös pontokat, az egymást erősítő és kioltó tevékenységeket, játszmákat határoztam meg.

A kutatás eredményei összegezve

1. A formális segítőkkal való kapcsolat jellemzői:

A helyi hajléktalanellátó munkatársainak és a közterületen élő szenvedélybeteg embereknek a kapcsolatáról összegezve azt lehet mondani, hogy a városban a közterületen élő szenvedélybeteg emberek senkinek sem fontosak.

„Na, ott vannak a lámpavasra valók! (a közterületen élő szenvedélybeteg emberek egy csoportjára mondtam) Majd én tudnám, mit csináljak velük! Besöpörném mindet, és vinném kényszermunkára a léhűtőket!” (az utcai szolgálat krízisautóján hangzott el, az egyik segítőtől)

Az intézményben dolgozók nagy része a közterületen élő szenvedélybeteg emberekkel nem tud, és nem is akar elfogadható viszonyt kialakítani. Ismereteik, különösen az addiktológia területén hiányosak, kommunikációjuk nem megfelelő, a szenvedélybeteg, többszörösen traumatizálódott közterületen élő emberek reakcióját nem tudják megfelelően értelmezni, és megfelelően reagálni rá.

„Úgy lökik elém az ételt, hogy a kutyámnak különkül adnám. Ha rámvakkant a portás, (a szálló egyik szociális munkása) én is rá fogok mordulni. Aki hozzám normálisan szól, emberként bánik velem, azt én nem bántom.” (Ákos, 41 éves az egyik közterületen élő szenvedélybeteg ember az éjjeli menedékhelyről)

A köztük levő rossz viszony a teljes reménytelenségig állandósult. Az utcai szolgálat feladatát sajátosan értelmezi, a közterületen élő szenvedélybeteg emberek rejtkehelyeit nem látogatja, az utcán nem látja el őket, segítséget csak akkor kapnak, ha bemennek a hajléktalan szállóra kérni.

„Az utcai szolgálat kapacitása teljes egészében le van kötve más feladatokkal. Ha akarnak valamit (a közterületen élő szenvedélybeteg emberek), jöjjenek be a szállóra kérni.” (az intézmény szakmai vezetője)

„Úgy beszél velünk, mint egy jogász. (a hajléktalanszálló intézményvezetője) Hideg, és szívtelen, egyetlen eszköze van a konfliktuskezelésre, a kitiltás. Ilyenkor aláíratnak velünk egy papírt, hogy kitiltottak. Ahogy kilépek az ajtón, összetépem. Kit érdekel...” (Béla, 48 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

A családsegítő szakemberei és a népkonyha dolgozói is segítőkésebbek, de nem a közterületen élő hajléktalan emberek a fő célcsoportjuk

„Ott (családsegítő) elég rendszeren beszélnek velünk, de egy hónapban csak egyszer adnak konzervet. Ez nem sok minden, más napokon nehéz összeszedni a kaját.” (Tamás, 42 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

„Ügyintézőssel, telefonálási lehetőséggel, élelmiszer adománnyal tudunk segíteni nekik. A ruhaválogatásra a kijelölt napokon bejöhetnek. Nekünk a fő profilunkat a családok képzik. (A családsegítő recepciós munkatársa)

Az orvosi ellátást, a mentősök tevékenységét megfigyelésem szerint az együttérzés, segítségnyújtás jellemzi.

„A mentősök mindig nagyon rendesek. Pedig többször vittek már el GM rohammal, tudják, hogy piállok. De soha nem bántanak, rendszeren beszélnek velem, segítenek. Még haza is hoztak múltkor Veszprémből, nem hagytak ott, tudják, hogy csöves vagyok, nincs lóvém hazajönni.” (István, 45 éves közterületen élő szenvedélybeteg)

„A Máltásokhoz szeretek menni. Mindig adnak valamit, és kedvesek. Nem hívnak rohadt alkoholistának, ha kérek valamit, legközelebbre hoznak is általában. Vagy félreteszik nekem, ha kérem.” (Ákos 41 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

2. Informális segítőkkel való kapcsolat:

A lakosság együttérző, toleráns és segítőkész a közterületen élő szenvedélybeteg emberekkel. Elmondásuk alapján a legtöbb segítségnyújtást tőlük kapják. Megfigyeléseim szerint a város lakossága eltartja őket. Étellel, ruhákkal, kisebb használati tárgyakkal, télen forró teával segítik őket.

„Ismernek engem itt sokan. Azok mindig segítenek, kérnem sem kell. Erre jár, kezembe nyom egy kis lóvét, vagy visszafele a boltból hoz piát, egy kis péksütit, felvágottat, néha még valami kis gyümölcsöt is.” (Isti, 43 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

„Anyám az óvónénije volt. Egy jó képességű, olvasott ember. Sajnálom, hogy ilyen a sorsa, és nem tud előbbre lépni. Étellel, télen forró teával segítem. De vittem már neki gyógyszert is, mikor nagyon meg volt fázza.” (Kriszta, egy vásárló az üzlet előtt, ahol ülnek a közterületen élő szenvedélybeteg emberek.)

„Mindig beengedem egy kicsit melegedni. Pedig nem tehetném. Sokszor felbosszant mondjuk, mikor nem tartja be, amit megbeszéltünk. Ha nem részeg, lehet vele beszélgetni mindenről. Egy értelmes gyerek lenne. Ismertem az apját, anyját is. Sajnálom, hogy így kell élnie. Szoktam én szólni annak az autónak (utcai szolgálat), de nem szívesen jönnek el érte. Az mondják, zavarjam el, majd lejön a melegedőbe!” (biztonsági őr)

„Lakik arra egy idős néni. Mindig kint áll az erkélyen. Ha arra megyek, int, hogy menjek oda. Mindig hoz le valami ebédet, üvegben tökfőzeléket, lecsót, mikor mit. Egyedül él, mit csináljon egyedül annyi kajával? Én meg örülök neki. Olyankor eszem egy kis főtt ételt legalább.” (Jocó, 46 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

3. Hatósági személyekkel való kapcsolat:

Egyre erősebben érvényesül a büntető, kizorító szándék a rendőrség részéről. A városközpontból eltávolítják a közterületen élő szenvedélybeteg embereket, egyre nehezebb megtalálni rejtékhelyeiket, napközbeni tartózkodásuk helyei is nagyon megváltoztak ennek következtében az utóbbi években. A rendőrség láthatóan vadássza az alkalmat, hogy megbüntethesse őket.

Az önkormányzat egyre több kitiltási határozatot hoz parkokból, közterületekről.

„Ha nagyon részeg vagyok és ordibálok, betesznek a jardkocsiba (rendőrök) és kivisznek az erdőbe. (ez kb 15 km távolság). Télen is. Kiraknak, utánam dobják a málhámat, aztán mehetsz. Azt se tudom néha, merre van az arra. Múltkor is, mire visszaértem Palotára, olyan volt a lábam a cipőmben, mint a parizer. Meg aztán nagyon hideg is volt. Már alig tudtam járni a végén. Szerintem el is tévedtem.” (Ákos, 41 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

„Sokszor megbüntetnek. Közterületen való alkoholfogyasztás, szemetelés, parkba vizelés. Mikor mi. Egyre több a büntetés. Először csak ötvenezer, másodsorra már hetvenöt, harmadsorra száz. Miből fizetném ki? Leülöm. Ott legalább meleg van, enni is adnak, meg tudok zuhanyozni minden nap. Az nagyon jó.” (Jancsi, 47 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

„A pártfogóm rendes. Persze, csak ha normálisan viszonyulok. Azért ő tud büntetni is. De ha én rendesen beszélek vele, segít, tudja milyen helyzetben vagyok. Nem akar direkt kib..ni velem.”
(Matyi, 51 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

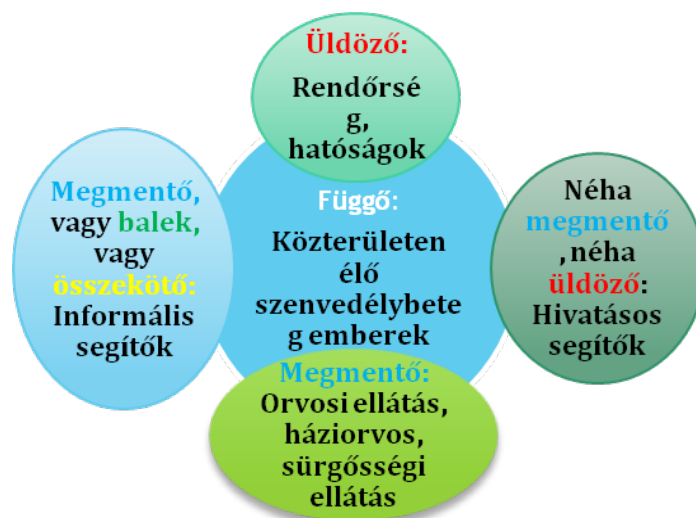
4. A közterületen élő szenvedélybeteg emberek egymás közti kapcsolatai, a többségi társadalom felé való kapcsolataik:

Az egymás közti kapcsolatok erős kohézióval nem rendelkeznek. Az összetartó erő leginkább az alkohol vagy a drog, „barátságaik” nem következetesek, viszonyuk gyakran konfliktusokkal terhelt. Az alkoholfogyasztás csoportos tevékenységnek mondható, míg a drogfogyasztás magányos tevékenység inkább.

Amennyiben segítik egymást, annyiban akadályozzák is a negatív élethelyzetből való kilépésben, mivel egymás többségi társadalomhoz fűződő kapcsolatait igyekeznek, megmérgezni, tönkre tenni, egymást visszarántani a helyzetükbe. Egemás közti segítő tevékenységük erősíti az identitástudatot, konzerválja a hajléktalan identitást. A többségi társadalom felé sokkal több előítéllettel, kirekesztéssel viszonyulnak, mint a többségi társadalom feléjük.

„Segítek a többieknek, ahol tudok. Tudom milyen ez! Az ember fázik és éhes. Ha van kajám, megosztom velük. A piát is. Nem hagynám el őket! Az árulás lenne! Ők is segítenek ám rajtam, ha kell!” (Ákos, 41 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)

„A nővérem minden héten meglátogat. Pedig nem lakik közel. Hoz egy kis kaját, egy ezrest, meg ha kérek valami cipőt, ruhát, azt is. Mindig mondja, hogy ne piáljak. Segítene. Lakhatnék náluk, csak ne piáljak, és menjek el dolgozni. A keresztfater is segít időnként. Hozzá is mehetnék lakni, ha nem piálnék, és dolgoznék.” (Matyi, 51 éves közterületen élő szenvedélybeteg ember)



5. A rendszer tagjai közötti kapcsolatok, közös pontok, egymást erősítő és kioltó tevékenységek, játszmák:

A rendszer szereplőinek a közterületen élő szenvedélybeteg emberekhez való hozzáállásában kétféle attitűd figyelhető meg. Egyrészt a büntető-nevelő-kiszorító attitűd, másik részből a sajnálat és a segíteni akarás, viszont annyira paternalista módon, hogy az kizárólag függőséget tud kialakítani, önálló cselekvési képességet nem.

Az az általánosan elterjedt sztereotípiája, hogy nem akarnak semmit, csak inni, nem igaz. Nagyon sokan akartak, és akarnak is változtatni az életükön. De a kölcsönös szerepelvárások, a játszmák önmagukat beteljesítő jóslatként működnek. Az egész rendszer működése emlékeztet E. Berne által meghatározott alkoholista játszmák szereplőire, melynek főszereplője a függő, minden baj okozója. Fontos mellékszereplője az „üldöző”, a városi rendszerben a rendőrök, hatóságok. A „megmentő”, egy-egy jószándékú orvos, vagy olyan informális segítő, aki lakhatást, munkát ajánl a szenvedélybetegnek. A „balek”, az a barát, hozzátartozó, aki újra meg újra elhiszi a fogadkozásokat, hazugságokat, aki hagyja magát manipulálni. Az „összekötő”, aki gondoskodik az ital, az italra szánt pénz utánpótlásáról. (Berne, 1984)

Összegzés

A formális segítő, a hajléktalanellátás dolgozója és a közterületen élő szenvedélybeteg emberek rossz kapcsolata a városban reménytelenül megszilárdult.

A bizalom kölcsönösen elveszett, a nem megfelelő szakmai segítségnyújtásra elzárkózás, elutasítás a válasz, ami a segítőket is gyorsan a kiégés felé viszi. Szakmai hiányosságaik, különösen az addiktológia területén őket is, és ellátottjaikat is gátolja. Attitűdjüket sokkal inkább jellemzi a nevelési szándék, mint az elfogadó, támogató segítségnyújtás.

Az orvosi ellátás, a mentők, a sürgősségi ellátás emberséges és segítő szándékú ugyan, de az ő tevékenységüket megerősítő megfelelő szociális munka nélkül nem sokat tud változtatni a helyzeten. Leginkább életmentést szolgál, nem a betegségtudat kialakítását és a változás igényét erősíti.

A város közterületen élő szenvedélybeteg emberei legtöbb segítséget nem a számukra létrejött segítő szolgáltatástól (hajléktalan ellátás, utcai szolgálat), hanem az informális segítőktől kapják. Az informális segítő, egyszerre vannak a megmentő, a balek és az összekötő szerepében is. Mindig akad egy-egy informális segítő, aki a fejébe veszi, hogy segíti, megmenti valamelyik közterületen élő szenvedélybeteg embert. Mivel ez nem jár sikerrel szakértői segítség hiányában, gyakran végződnek az ilyen jellegű kapcsolatok sértődéssel, és önmagukat erősítik meg azok a sztereotípiák, hogy nem akarnak semmit, csak inni. Aki a balek szerepében van, a sértődés ellenére újra és újra segítséget nyújt, elhiszi, hogy holnap minden másként lesz. Természetesen szakmai segítségnyújtás nélkül minden marad ugyanúgy. Az összekötő általában egy-egy régi cimborája, aki egy kis aprópénzt ad, és biztosan tudja, hogy nem ételre fog fordulni, de ezt nem bánja. Ők azok, akik még pár liter bort is odatesznek az étel mellé, közben figyelmeztetve a szenvedélybeteg embert, hogy mértékkel igyon ám, és egyen is. Azt hiszem, ők a legnépszerűbbek a közterületen élő szenvedélybeteg emberek körében. Az informális segítő tevékenysége fontos ugyan, azonban általában az ellenkező hatást éri el, mint azt szeretnék, mert ez a fajta segítségnyújtás a szenvedélybeteg embert benne tartja helyzetében, hiszen elviselhetőbbé teszi az utca nehézségeit, kellemetlenségeit, késlelteti a függőség felismerését, és a változtatás szándékát.

Az üldözők tevékenysége, a városból való kiszorítás nehezíti a segítségnyújtást mind az informális, mind a formális segítő számára. A rendőri intézkedések jogszerűsége és mögöttes szándéka megkérdőjelezhető és nem egyértelmű. Rejtekhelyeik, nappali tartózkodási helyeik gyakran változnak, így nehezebb megtalálni őket. Elzárásuk intézményfüggést és további kriminalizációt alakít ki.

Az orvosi ellátás, a mentők, a sürgősségi ellátás emberséges és segítő szándékú ugyan, de az ő tevékenységüket megerősítő megfelelő szociális munka nélkül nem sokat tud változtatni a helyzeten. Leginkább életmentést szolgál, nem a betegségtudat kialakítását és a változás igényét erősíti.

Az egymás közti segítő tevékenység, a csoport zártsága, a többségi társadalom felé vezető kapcsolatok hiányosságai a hajléktalan identitást megerősítik, a negatív élethelyzetből való kilépést gátolják.

A rendszer szereplői közti játszmák, kölcsönös szerepelvárások, az állandósult, mindig ugyan úgy zajló kommunikáció és történések a homeosztázis fenntartását biztosítják, önmagukat beteljesítő jóslatként működnek, a sztereotípiákat megerősítik.

Ezen a megszilárdult negatív helyzeten szakmai segítségnyújtással, a bizalom visszaszerzésével, a kommunikáció minőségének javításával, a segítőik minél széleskörűbb szakmai felkészítésével, és a hajléktalanellátás és szenvedélybeteg ellátás sokkal szorosabb kapcsolatával lehetne javítani. A hajléktalan élethelyzetet és a szenvedélybetegséget együtt, komplexen kellene értelmezni, és számukra speciálisabb ellátást, segítségnyújtást kellene biztosítani, melynek legelső és legfontosabb lépése az utcai szolgálat nagyon jó működése, az ártalomcsökkentés és az alacsonyküszöbűség elvének betartása lenne, mivel a közterületen élő szenvedélybeteg embereknek nyújtott szolgáltatások közül így épp a legelső és egyben legelső, legfontosabb létrafok esik ki, az a kapaszkodó, ami meghatározza a további lehetőségeket. Meggyőződésem, hogy ebben az élethelyzetben a segítői kommunikáció és a kapcsolat sikere meghatároz minden további történést.

Felhasznált irodalom:

- **Breitner Péter** (1999) A hajléktalanná válás lépcsőfokai http://www.esely.org/kiadvanyok/1999_1/hajlektan.pdf
- **Demetrovics Zsolt** (szerk) (2009): Az addiktológia alapjai III. Eötvös Kiadó, Budapest
- **Eric Berne** (1984): Emberi játszmák Gondolat kiadó Budapest
- **Február Harmadika Munkacsoport** Gyorsjelentés a 2018. évi hajléktalan-adatfelvételeiről Összefoglaló www.menhely.hu
- **Február Harmadika Munkacsoport** Gyorsjelentés a 2019. évi hajléktalan-adatfelvételeiről Összefoglaló www.menhely.hu Győri Péter és a munkacsoport tagjai
- **Fehér Boróka** (2008): Hajléktalan emberek Magyarországon, 1989-től napjainkig (2008); IN: Vigília 2008/6
- **Fehér Boróka** (2010) A narratív segítő beszélgetés *Esély* (3) 67-70.
- **Fehér Boróka**: (2009) Hajléktalan emberek traumás élményei „Mit kellene tudni egy szociális munkásnak ahhoz, hogy a hajléktalanokkal dolgozni tudjon?” Disszertáció tézisei Budapest
- **Ferge Zsuzsa** (2017) Magyar társadalom és szociálpolitika 1990-2015 Osiris Kiadó Budapest
- **Győri Péter** (2019) A hajléktalanvilág peremén Kolduló és kukázó hajléktalan emberek *Esély*, 2019/2 p.: 31-65
- **Helyi Esélyegyenlőségi Program** (2018) Várpalota

- **Hoyer Mária** (2000): A droghasználó és a család: In: Dr Rácz József és munkatársai: A drogkérdésről őszintén B+V Kiadó Budapest
- **Katalin Felvinczi, Annemieke Benschop, Róbert Urbán, Marie Claire Van Hout, Katarzyna Dabrowska, Evelyn Hearne, Susana Henriques, Zsuzsa Kaló, Gerrit Kamphausen, Joana Paula Silva, Lukasz Wieczorek, Bernd Werse, Michal Bujalski, Zsolt Demetrovics, Dirk Korf: Discriminative Characteristics of Marginalised Novel Psychoactive User: a Transnational Study, 2019 International Journal of Mental Health and Addiction doi.org/10.1007/s 11469-019-00128-8**
- **Paksi Borbála** (2017) Hajléktalan emberek pszichoaktív szerhasználata Hajléktalanellátás Országos Konferenciája 2017. szeptember 7-8 Balatonföldvár
- **Paksi Borbála- Arnold Petra- Schmidt Andrea- Gurály Zoltán- Breitner Péter** (2010) Drogfogyasztás és hajléktalanság, Budapest
- **Pik Katalin** (1994) A hajléktalanokról Mit kellene tudni egy szociális munkásnak ahhoz, hogy a hajléktalanokkal dolgozni tudjon Kandidátusi disszertáció 1994
- **Terence T. Gorski- Merlene Miller** (1986): Józannak maradni Útmutató a visszaesés megelőzéséhez Independence Missouri
- **Twerski Abraham J.** (1997): A függő gondolkodás: az önbecsapás megértése Hazelden Center City Minnesota 11.fejezet
- **Woods, Ronald** (1996): A szociális munkások tevékenységeinek egy lehetséges rendszerezése: In: Hegyesi Gábor-, Talyigás Katalin (szerk.): A szociális munka elmélete és gyakorlata I. kötet Semmelweis Kiadó Budapest p.:30.
- <http://www.refomix.hu/tanulmanyok-kutatasi-beszamolok.html> letöltés dátuma: 2019.05.17.
- hu.m.wikipedia.org letöltés dátuma: 2020.10.21.
- http://www.esely.org/kiadvanyok/1999_1/hajlektanan.pdf letöltés dátuma: 2019.05.17.
- www.menhely.hu letöltés dátuma: 2020. 09.18.

1. Bevezetés

2020 igazán mozgalmas és meghatározó év volt a magyar energiaszektor számára, mivel a kormány bemutatta új energiastratégiáját [1]. A stratégia fő pillérei között a kormány az energiaellátás biztonságának megerősítését tűzte ki célul, ennek elérésének egyik eszköze a földgázfogyasztás csökkenése volt a biogáz, a biometán és a hidrogén felhasználásának fokozásával. A biogáz, amennyiben mezőgazdasági melléktermékekből, hulladéklerakókból vagy szennyvízből áll elő, jelentősen csökkentheti a földgázimportot, miközben alternatívákat kínál a földgáz helyett az áramtermelésben, a közvetlen gázfelhasználásban vagy üzemanyagként. Az energiastratégia a biogáz-előállítást, a tisztítást és a gázvezeték-hálózatokba történő betáplálást magas potenciállal rendelkező lehetőségnek tekinti. Becslések szerint a hazai biogázpotenciál 2030-ra a teljes földgázfogyasztás 1%-át helyettesítheti. Az energiastratégiához szorosan kapcsolódnak az innovatív szezonális villamosenergiatárolási megoldások, külön hangsúlyt fektetve a földgázhálózat pufferként történő használatára a metán, a biogáz és a hidrogén esetében, amelyet a power-to-Gas (PtG, „áramból gázt”) technológiával állítanak elő.

E stratégiai célok eléréséhez részletes elemzésekre van szükség, figyelembe véve a különböző technológiai lehetőségeket és a megfelelő helyszín kiválasztását. Ez utóbbi szempontból jelen kutatás a NUTS-3 (megyei) léptékre összpontosít, Borsod-Abaúj-Zemplén megye mintaterületként való alkalmazásával.

1.1 A power-to-Gas technológia

A villamos energia és földgáz ágazatok összekapcsolása napjainkban egyre nagyobb figyelmet kap. A legújabb publikált tanulmányok az elosztótól (regionális) az átviteli (országos) szintig terjednek. Az első esetre példa Mazza et al. [2] tanulmánya, amelyben a PtG hatását szimulálták az elosztórendszerekre, különböző villamosenergia-hálózatok topológiáinak felhasználásával.

Ez a kutatási terület számos részletes áttekintő munkát is eredményezett, amelyek különböző műszaki-gazdasági szempontokat foglalnak magukba. Wulf et al. [3] tanulmányában 220 PtG kutatásról és demonstrációs projektről ad áttekintést, melyben az elektrolízishez alkalmazott technológiákat és a hidrogénhasznosítási eljárásokat is értékelik. Az elektrolízis és a metanizációs technológiákról Götz et al. [4] számol be, figyelembe véve a beruházási költségek és a hatékonyság szempontjait. A biogázüzemek által előállított biogáz ígéretes erőforrásnak bizonyul a metanizáció számára, annak magas CO₂-tartalma miatt az SNG (szintetikus földgáz) előállításának céljából [5]. A metántermelés műszaki-gazdasági és életciklus elemzését mutatja be Collet et al. [6], ideértve a biogáz-tisztítást, az áramárakat és az éves üzemidő érzékenységi vizsgálatát.

A publikációk másik széles csoportja a PtG technológiák közgazdaságtanát tárgyalja különböző szabályozási környezetekben, adott peremfeltételek mellett. Költségoptimalizálási modellt alkalmazott Kötter et al. [7] az energiatárolási technológiák optimális összetételének meghatározására. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a beruházási költségeket

tekintve a PtG egyelőre nem versenyképes az akkumulátorokkal. Más tanulmányok is azt mutatják, hogy a legoptimistább esetekben is szükség van támogatásokra a PtG-vel történő nyereséges SNG-termelés érdekében [8].

1.2. Többszempon্তু helyszínválasztás

A különböző energiatermelési és -tárolási létesítmények helyszínének kiválasztása általában összetett feladat, amely szükségessé teszi a különböző tudományterületek együttműködését, valamint megköveteli a különböző nézőpontok kompromisszumát. Az energiagazdálkodással kapcsolatos projektek helyszínválasztása során valamilyen többszempon্তু döntéshozatali eljárást (Multi-Criteria Decision Making, MCDA) alkalmaznak. Az évek során az alapvető MCDM eszköztára számos eljárással bővült, közülük a legfontosabbak az ún. Analytical Hierarchy Process (AHP), a VIKOR módszer, illetve a térinformatikai rendszerek (GIS) támogatása.

Mivel a térbeli döntéshozatal standardizált és elfogadott eszközévé váltak, az energiagazdálkodás különböző területei is alkalmazták az ilyen módszerekből származó tapasztalatokat, ideértve a szél- [9–11], és a napenergia-hasznosítást [12,13] valamint hidrogén erőműveket [14].

A telephely kiválasztásának szakirodalma, amely a PtG technológiák különböző aspektusaihoz kapcsolódik, szintén bővült az elmúlt években. A létesítmények térbeli eloszlást optimalizálták Jentsch et al. [15] két szempontot figyelembe véve, melyek a többlet villamos energia potenciális tárolása és a szállítási költségek minimalizálása. Hengeveld et al. [16] egy több helyszínt is tartalmazó biogázüzem-hálózat modellét dolgozta ki, a biogázvezetékek és egy központi gáztisztító létesítménynek kapcsolatának elemzésére.

A méretgazdaságosság előnyeinek kihasználása érdekében a biogáz különféle helyszínekről egy központi feldolgozó egységbe vezető csővezetéken keresztül történő elvezetésének előnyeiről más kutatások is beszámoltak [17]. Különböző CO₂ forrásokat értékelt Reiter és Lindorfer [18] a PtG tárolására felhasználható potenciáljuk szempontjából. Az Ausztriához készített esettanulmány eredményei azt mutatták, hogy a biogáz-tisztítók és a bioetanol-üzemek voltak a legjobb CO₂-források az új PtG-üzemek számára. A tisztított biogáz földgázhálózatba való injektálására térbeli modellezések is készültek, figyelembe véve a termelést és a nyomásszinteket [19]. Országos léptékű, térinformatikai eljárásokkal támogatott térbeli modellezési módszert dolgozott ki Nielsen és Skov [20] a potenciális PtG létesítmények legoptimálisabb helyszíneinek meghatározására. A figyelembe vett szempontok a CO₂ források, a földgázhálózat közelsége, az szállítási költségek és a technológia tőkekiadásai voltak.

A PtG technológia nagy mértékben támaszkodik minden közműszolgáltatásra, vagyis a villamosenergia-hálózatra, a földgázhálózatra és a közműves vízellátásra. Emiatt alapjaiban különbözik a többi energiátárolási technológiától, például a szivattyús- vagy a sűrített levegős energiátárolástól, amelyek csak néhány ilyen infrastrukturális elemtől függenek [21]. Ezek a meghatározó infrastrukturális kritériumok teszik egyedivé a PtG-t a más technológiákkal való összevetésben, amelyek komplex megközelítést igényelnek a létesítmény számára megfelelő helyszín kiválasztásában [22]. Meglepő módon, a tudományos szakirodalomból hiányzik egy ilyen átfogó telephelyalkalmassági és helyszínválasztási eljárási eljárás, amely figyelembe veszi a közművek és a potenciális CO₂ források térbeli elhelyezkedését, illetve figyelembe veszi a méretgazdaságosság elvét is. A tanulmány célja ezen hiányosságok pótlása egy olyan lehetséges módszer bemutatásával, amely első sorban regionális léptékben alkalmazható.

2. Módszertan

2.1 Potenciális biogázüzemek és kapacitásai

A kedvező talaj- és éghajlati viszonyok alkalmassá teszik a vizsgált területet intenzív szántóföldi gazdálkodásra, ami magas mezőgazdasági biomassza produktumot eredményez. Az intenzív állattenyésztés szintén jelentős a megyében, mely nagy mennyiségű állati trágyát termel. Ezek a tényezők kedvezővé teszik a területet a mezőgazdasági hulladék-alapú biogáztermelés számára. Az ilyen potenciális biogázüzemek lehetséges elhelyezkedésére és kapacitására vonatkozó értékek a készülő doktori kutatómunkámból származnak, főbb eredményei a *3.1-es fejezetben* található.

2.2 A PtG területalkalmassági kritériumai és a kizárt területei

2.2.1 Areális-jellegű tényezők

A vizsgált terület terepviszonyainak meghatározásához 10 m-es terepi felbontású digitális terepmodellt használtam. Bár az egyes területek tereprendezése földmunkával megvalósítható, a PtG létesítmények számára a síkhoz közeli lejtőszög kedvezőbb. Emellett a nehézgépek építkezésének megközelítése nehezebb lehet a lejtő meredekségének növekedésével. Ezért az 5 foknál meredekebb területeket kizártam a lehetőségek közül. Az egyes kategóriák értékelése erre és a következőkben bemutatott kritériumokra vonatkozóan az *1. táblázatban* található.

Egy adott terület alkalmasságának földhasználati szempontból történő meghatározása a környezeti, társadalmi és műszaki szempontok komplex mérlegelését igényli bármilyen építkezésnél. A PtG létesítmény helyi környezeti hatásai kevésbé ismertek, mivel nincsenek tapasztalatok hosszú ideig. Mégis, egy ilyen létesítmény földhasználata állandó földhasználat-változást eredményez, ami minden bizonnyal az egyik ilyen hatás.

A rendelkezésre álló zöldmezős potenciálok meghatározásához a Corine Land Cover (CLC) adatbázist és kategorizálást használtam. A legmegfelelőbb területként a szántókat és legelőket állapítottam meg, mivel ezek a területek a legkevésbé beépítettek. Mérsékelt pontszámot kaptak a természetes gyepek és a nem szántóföldi mezőgazdasági területek, míg a gyümölcsösök és a szőlők kaptak a legalacsonyabb pontszámot. Az összes említett kategóriába eső terület elméletileg alkalmas lehet, mivel az építési engedély kiadása a magyarországi helyi építésügyi hatóságok jóváhagyásától függ.

A szigorú nemzeti és EU-s környezetvédelmi szabályozási környezet korlátozza a beruházások nagy részét. A természetes élőhelyeket az intenzív mezőgazdaság és erdőgazdálkodás már a régióban jelentős mértékben érintette. Ezért a források, a felszíni vizek, a vizes élőhelyek, a lápok, a földvárak és a kunhalmok kizárása a 100 m-es pufferzónákkal együtt a magyar jogszabályok szerint történt. A nagyobb kiterjedésű természetvédelmi területeket, mint a nemzeti parkokat és a Natura2000 területeket, valamint más, nemzeti jelentőségű természeti területeket szintén kizártam, ezen a területek köré 300 m-es védőzónát vontam. A kizárt területek meghatározása mellett ajánlatos a lehető legtávolabb kijelölni az új PtG-létesítmények lehetséges telephelyét a védett természetes élőhelyek zavarásának minimalizálása érdekében. A kétféle védőzóna miatt a pontérték 100 méterenként emelkedik a tiltott területek peremétől, és nem pedig magát a természetvédelmi területektől. Térbeli adatforrásként a TEIR adatbázisát és műholdas műholdfelvételeket alkalmaztam.

Alapvetően ugyanazok a problémák vonatkozhatnak a lakosságra, mint a természeti környezetre. Az ipari forrásokból származó intenzív zaj és rezgés, pl. kompresszorok PtG létesítmények esetén károsak lehetnek a környéken lakók számára, negatív egészségügyi hatásokat okozva. A vizuális hatás is kérdés lehet, ami miatt a helyi lakosság elutasíthat egy új beruházást. Bár a társadalmi elutasítás nagyobb eséllyel fordul elő az olyan nagy létesítményekkel szemben, mint a szélturbinák, ebben az esetben is előfordulhat ilyen ellenállás.

Ezért a társadalmi elfogadottság elnyerése érdekében a PtG létesítményeket távolabb kell építeni a lakott területekről. A TelR-ben található települések és a CLC kategóriák kombinációjából 300 m-es kizárási területeket alkalmaztam a lakott területek esetében. A védőzónák 50 m-es intervallummal jelentek meg.

2.2.2 Közműcsatlakozás és infrastruktúra

A közüzemi vezetékek, például a meglévő villamosenergia-hálózatok közelsége elengedhetetlen a beruházási költségek csökkentése érdekében. A PtG létesítmények hálózati hozzáférési igényeit elsősorban a teljesítmény határozza meg. A közép feszültségű villamos vezetékek az E-közműből kerültek be a vizsgálatba, amelyek képesek PtG-létesítmények csatlakoztatására néhány 10 MW-ig. Ezek a vektoros elemek nem kaptak kizárási- vagy védőterületeket a közelükben, illetve az értékek fokozatosan csökkennek 500 méterenként a tíz pontérték kategóriának megfelelően.

A villamos vezetékekhez hasonlóan a földgázvezetékek nyomvonalai is jelentősen befolyásolhatják a helyszín kiválasztásának folyamatát. A földgázhálózatok általában kevésbé sűrűek, mint az elektromos vezetékek, kevesebb csatlakozási lehetőséget biztosítanak. A csővezeték nyomásszintje szintén fontos tényező. Az alacsony nyomású csővezetékeket a földgáz elosztására használják, de betáplálásra is alkalmasak: csak ezek a csővezetékek képesek SNG-t fogadni a PtG létesítményekből. A helyi elosztó gázhálózat nyomvonalait szintén az E-közműről integráltam. A helyszínelkalmassági zónák meghatározása ugyanúgy valósult meg, mint a villamosenergia-hálózat esetében.

Az elektrolízishez megbízható vízellátásra van szükség, amelyet víziközmű hálózatok vagy helyi kutak biztosíthatnak. Új kutak fúrása a PtG létesítményeinek vízellátása érdekében még mindig lehetséges, de bizonytalan, ezért csak a meglévő vízhálózatot vettem figyelembe. Ugyanazt a távolságot és pontozást alkalmaztam, mint az villamosenergia- és gázhálózatok esetében, ahol a közművek közelsége előnyt jelent.

A potenciális PtG építkezés megközelítése volt az utolsó befolyásoló tényező a helyszín kiválasztási eljárásban. Az első- másod- és harmadrendű utakat, vagyis az OpenStreetMap aszfaltozott útjait használtam fel a regionális úthálózat kiépítésére. A vasútvonalak, autópályák és egyéb utak körüli 50 m széles kizárási területet alkalmaztam a jövőbeni útszélesítések és a PtG létesítmények esetleges fejlesztésének biztosítása érdekében. Figyelembe véve a kizárási területet, a területek alkalmassága az utaktól távolodva csökken 100 méterenként, 925 m-ig.

A biogázüzemek közelségét, mint lehetséges CO₂ forrásokat, módszertani okokból egy későbbi lépésben vettem figyelembe, ennek oka a 2.4.2-es fejezetben olvasható.

	Lejtés (°)	Területhasználat (CLC kód)	Távolság (m)						
			Védett term. területek	Lakott terület	Vill. hálózat	E. hálózat	Földgáz hálózat	Vízközmű	Úthálózat
Kizárások (0)	> 5	122, 123, 124, 131, 132, 141, 142, 311, 312, 313, 324, 411, 511, 512	< 300 m és < 100 m	< 300					< 25
Pontérték									
1		221 (Szőlészet)	0-100	300-350	4500 <	4500 <	4500 <	4500 <	925 <
2	4-5	222 (Gyümölcsös)	100-200	350-400	4000-4500	4000-4500	4000-4500	4000-4500	825-925
3			200-300	400-450	3500-4000	3500-4000	3500-4000	3500-4000	725-825
4	3-4		300-400	450-500	3000-3500	3000-3500	3000-3500	3000-3500	625-725
5		242 (Komplex művelési minták)	400-500	500-550	2500-3000	2500-3000	2500-3000	2500-3000	525-625
6	2-3	243 (Művelt, és természetes)	500-600	550-600	2000-2500	2000-2500	2000-2500	2000-2500	425-525
7		321 (Természetes gyepek)	600-700	600-650	1500-2000	1500-2000	1500-2000	1500-2000	325-425
8	1-2		700-800	650-700	1000-1500	1000-1500	1000-1500	1000-1500	225-325
9		231 (Legelők)	800-900	700-750	500-1000	500-1000	500-1000	500-1000	125-225
10	0-1	211 (Szántók)	900 <	750 <	0-500	0-500	0-500	0-500	25-125

1. táblázat: A figyelembe vett szempontok kategorizálása és pontozása.

2.3 Kritériumok súlyának meghatározása AHP módszerrel

Annak ellenére, hogy a természetvédelem és a lakosság biztonsága továbbra is az elsődleges prioritások között van, a kritériumok súlyozása során a műszaki-gazdasági szempontok kerültek előtérbe. Bár a vizsgált területet fejlett infrastruktúra jellemzi, összetevőinek térbeli elérhetősége heterogén. A hálózatfejlesztés minden esetben költséges beruházás, különösen akkor, ha a csatlakoztatandó létesítmény a közüzemi hálózattól távolabb helyezkedik el. Ezért a villamos energia, a földgáz és a vízhálózatok csatlakozási kritériumok súlyai nagyobb relatív jelentőséget kaptak. Az alkalmazott AHP mátrixot a 2. táblázat mutatja be.

Kritérium	Terület- használat	Lejtés	Védett term. területek	Lakott terület	Villamos E. hálózat	Földgáz hálózat	Vízközmű	Úthálózat
Területhasználat	1	3.00	3.00	3.00	0.20	0.14	3.00	3.00
Lejtés	0.33	1	0.33	0.33	0.14	0.14	0.20	1.00
Védett term. területek	0.33	3.00	1	2.00	0.20	0.20	0.33	3.00
Lakott terület	0.33	3.00	0.50	1	0.25	0.20	0.33	2.00
Villamos E. hálózat	5.00	7.00	5.00	4.00	1	0.20	3.00	5.00
Földgáz hálózat	7.00	7.00	5.00	5.00	5.00	1	6.00	7.00
Vízközmű	0.33	5.00	3.00	3.00	0.33	0.17	1	5.00
Úthálózat	0.33	1.00	0.33	0.50	0.20	0.14	0.20	1

2. táblázat: A kritériumok összehasonlító mátrixa (AHP információi: $\lambda_{max}=8.9599$; $CI=0.1371$; $RI=1.40$; $CR=0.0979$)

2.4 GIS-alapú területalkalmasági vizsgálat

2.4.1 Alkalmassági vizsgálat

A területalkalmassági vizsgálatot térinformatikai környezetben végeztem el az ArcMap 10.2 használatával. A vizsgált terület domborzati jellemzőinek feltárására digitális terepmodellt készítettem egy 25 m-es terepi felbontású lejtőkategória-térkép előállításával. A földhasználati poligonokat raszteres formátumra konvertáltam. E kritériumok areális jelleggel bírnak, ezért nem igénylik védőzónák kialakítását.

A természetvédelmi területek és a lakott területek esetében azonban védőzónákat hoztam létre. Ezen területektől való távolságot az *Euclidean Distance* eszközzel hoztam létre, amelyet azután a *Reclassify* eszköz segítségével ekvidisztáns zónákat hoztam létre körülöttük. Ezután ezeket a zónákat az 1 táblázatban definiált pontértékekkel azonosítottam. A kizárási területek 0 értéket kaptak. A villamos energia, a földgáz és a vízhálózatok lineáris infrastrukturális jellemzőit, valamint az úthálózatot illetően ugyanezt az eljárást alkalmaztam.

Az alkalmasság értékelésének utolsó lépésében a *Raster Calculator* eszközt használtam az egyes raszter cellák végső értékének meghatározására, vagyis a lehetséges telephelyek kedvezőségi pontértékeinek definiálására. Ehhez az egyes kritériumok eredeti pontértékének és az AHP-ből származó súlyozások szorzatát vettem. Az egyes súlyozott kritériumok összeadásával megkaptam a végleges területalkalmassági térképet, amely tartalmazza a kizárt területeket is.

2.4.2 Telephelyválasztás

A PtG létesítmények optimális helyszíneinek definiálásához a valamilyen mértékben alkalmas területeknek a legkedvezőbb 5%-át választottam ki a további elemzésre. Ezeket a területeket vektoros formátumba alakítottam át, és legalább 4 hektáros sokszögekre bontottam, amelyeknek elég nagyoknak kell lenniük egy PtG-létesítmény befogadásához, ahogyan ez a Werlte-i PtG-üzem is példázza. A 2 hektárnál kisebb területeket a további eljárás során negligáltam. A *Network Analyst* eszközkészlet *Location-Allocation* eszközét használtam, és a *Maximize Coverage* opciót választottam összesen 10-féle koncepció kidolgozásához, amelyekben a kiválasztott PtG-helyszínek száma 1 és 10 között változik. Feltételeztem, hogy ezen telephelyekre a biogázt csővezetékeken keresztül juttatják el a környező biogázüzemekből, csoportokat képezve. A legmagasabb telephelyalkalmassági pontértékkel rendelkező területeket képviselő poligonok közül a szoftver kiválasztotta azokat, amelyek a legjobb lefedettséget biztosítják a biogázforrások szempontjából, vagyis az egyes csoportokban a legrövidebb csővezeték-hálózat kiépítését teszik szükségessé. A biogázüzemek potenciális térfogatáramát súlyozási tényezőként alkalmaztam a helyszín kiválasztásakor annak érdekében, hogy előnyben részesüljenek azok a potenciális PtG helyszínek, amelyek közelebb vannak az adott csoportban lévő nagyobb kapacitású biogázüzemekhez. Ez az oka annak, hogy a biogázüzemek közelségét nem tekintettem telepítési kritériumnak a 2.2. fejezetben végzett telepalkalmassági elemzés és az AHP során, mivel ez redundanciát eredményezett volna a kritériumok között.

Feltételeztem, hogy a biogázüzemek és a PtG létesítmények között megépítendő biogázvezetékek a legrövidebb útvonalat preferálva követik a helyi úthálózat nyomvonalait. Következésképpen, ez a módszer nem teszi lehetővé a légvonalbeli nyomvonalkialakítást a kezdő és a végpont között. Minden biogázüzem csak a hozzá legközelebbi PtG telephelyhez kapcsolható. A biogázvezetékek párhuzamosan futhatnak egymás mellett, de nem kapcsolódhatnak egymással, ami az úgynevezett „csillag-elrendezést” jelentené [23]. A potenciális PtG-helyek számának növelésével a legoptimálisabb helyek földrajzilag

megváltoznak annak érdekében, hogy az egyes csoportokban a lehető legrövidebb legyen a kiépítendő biogáz csővezeték hossza.

3. Eredmények

3.1 Biogáz-potenciálok

A vizsgált terület éves biogázpotenciálja 142 428 840 m³, amely a számításba vett mezőgazdasági hulladékokból (sertés és marhatrágya, valamint kukorica és gabonaszalmák szárából) előállítható. A biogáz-termelés technikai korlátjait és az alapanyag-szállításokat figyelembe véve 101 db, nagy létszámú állattartó telep lehet képes biogázüzemek alapanyaggal való ellátására. A javasolt biogázüzem helyszínek heterogén módon helyezkednek el a mintaterületen, a hegyvidéki területek kivételével, többnyire a szántóföldi gazdálkodási területek közelében. A potenciális biogáz térfogatáram szintén változatos, mely 37 m³/h-tól egészen 917 m³/h-ig terjed.

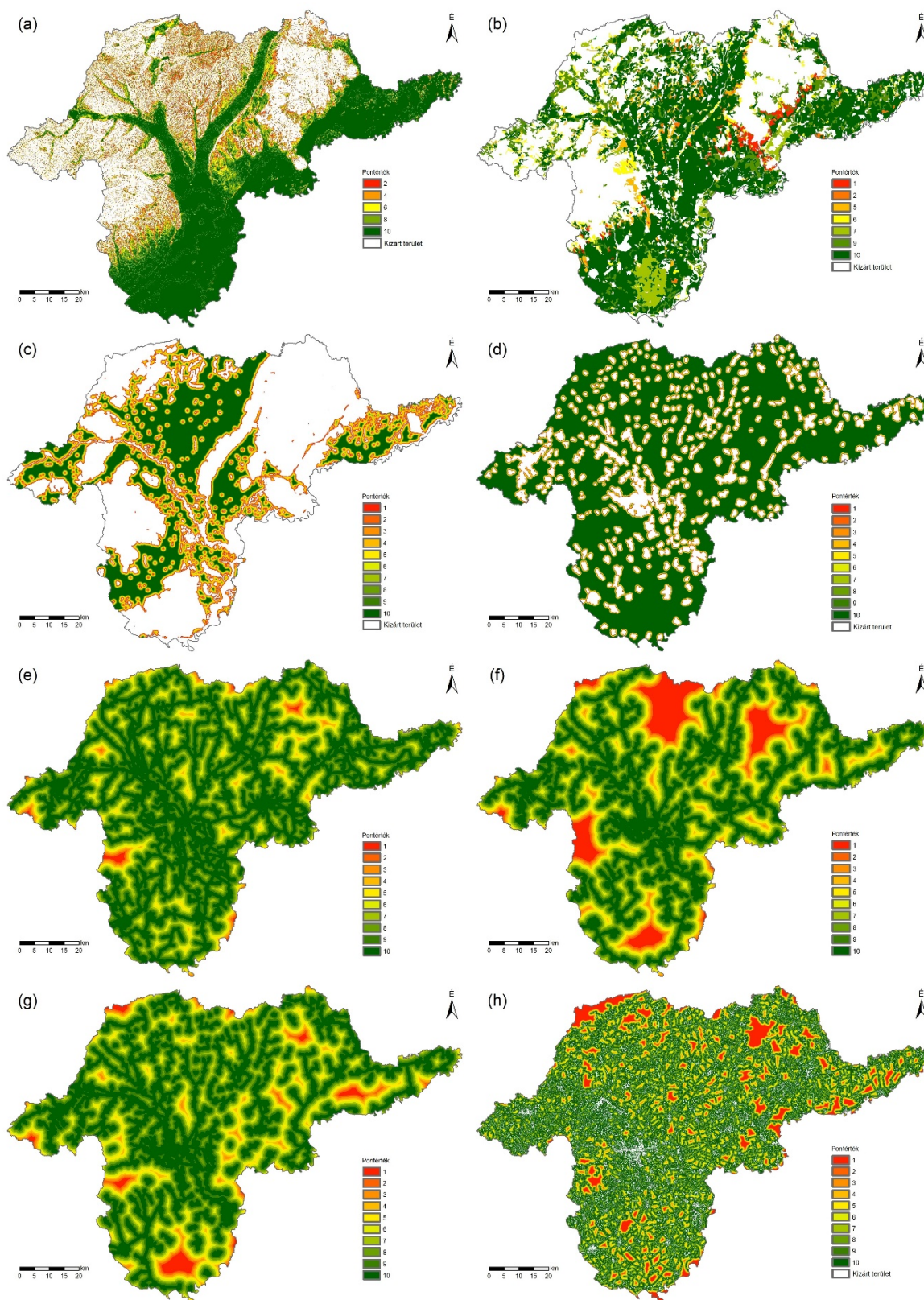
3.2 Területalkalmasság és kritériumsúlyok

A 7250 km²-es vizsgálati terület hegyvidéki északi és keleti része kevésbé alkalmas a PtG-létesítmények építésére, míg a déli részek síksága kedvező feltételeket biztosít. A meredek, ezért kizárt területek 37,8%-ot tesznek ki. A szántók és legelők rendelkeznek a legnagyobb kiterjedéssel az összes alkalmas területből, 64,0, illetve 18,3 százalékos részesedéssel. A hegységek erdővel borított belső területeivel együtt változatos táj figyelhető meg, összetett művelési mintákkal. A természetvédelmi terület jelentősen érinti a régiót, a terület 49,6%-a bizonyos mértékig védett.

Annak ellenére, hogy a közművezetékhez nem kapcsolódnak kizárási területek, elrendezésük figyelemre méltó. Az elosztóhálózat 3800 km hosszú elektromos vezetékei a legkiterjedtebbek, széles körű lefedettséget biztosítanak a régióban. Ezzel szemben a földgázvezetékek és a vízhálózatok rövidebbek, melyek rendre 1500 km, illetve 1600 km hosszúak. A pontos hossz azonban eltérhet az átmérő és a nyomásszint bizonytalansága miatt a települések belső terében. A régió hegyvidéki részén a közművek elrendezését a völgyek iránya határozza meg, és általában párhuzamosan helyezkednek el. Ezenkívül a földgázhálózat hiányzik azoknak a településeknek 17%-ánál, amelyek többnyire a periférikus helyzetű kis falvakat jelentik a vizsgált terület északi részén, ami a csatlakozási lehetőségek hiányát eredményezi. Sűrűsége miatt az úthálózat biztosítja a legnagyobb kiterjedésű kedvező területet a lineáris jellegű elemek között. A telephelyalkalmassági kritériumok pontozásának térbeli megjelenítését az 1. ábra térképei egyesével mutatják be.

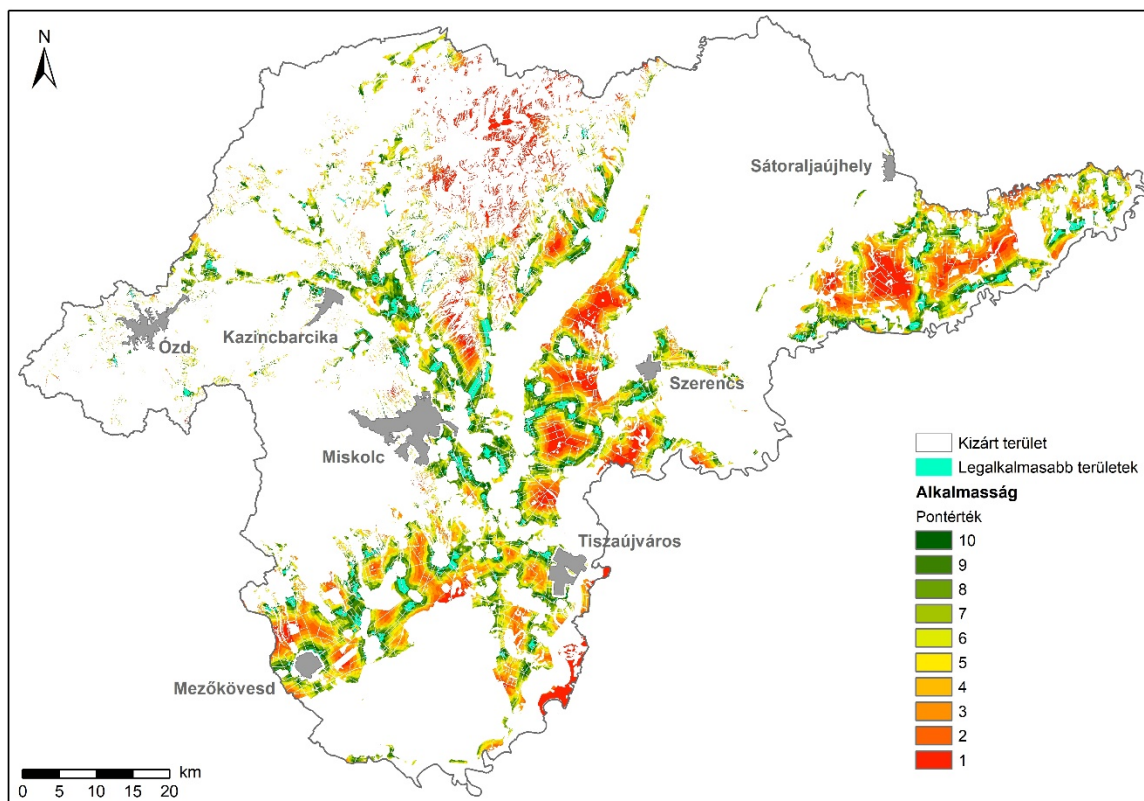
Az AHP mátrix felépítése elsősorban műszaki szempontból történt. Ez a törekvés jól tükröződik az eredményül kapott kritériumsúlyokban. A közművek relatív jelentősége meghatározó (villamosenergia-hálózat=0,211; földgázhálózat=0,384; vízközmű=0,111), ami összhangban van egy olyan erősen az infrastruktúrától függő technológia szükségleteivel, mint amilyen a PtG. Más kritériumok súlya lényegesen alacsonyabb (lejtés=0,028; úthálózat=0,031). A lakott területektől való távolság értéke (0,053) és a védett természeti területektől való távolság (0,067) kritériumai szintén alacsony értéket kaptak, míg a területhasználat ezekhez viszonyítva nagyobb jelentőséget kapott (0,114).

Az egyes kritériumok figyelembevételével készített összegzett PtG telephelyalkalmassági térképet és a mintaterület legkedvezőbb 5%-át a 2. ábra szemlélteti.



1. ábra: Az egyes telephelyválasztási kritériumok területi pontértékei: a) lejtésviszonyok, b) területhasználat, c) védett természeti területektől való távolság, d) lakott területektől való

távolság, e) villamosenergia-hálózat közelsége, f) földgázhálózat közelsége, g) vízközmű közelsége, h) úthálózat közelsége



2. ábra: A telephelyalkalmassági vizsgálat eredményei

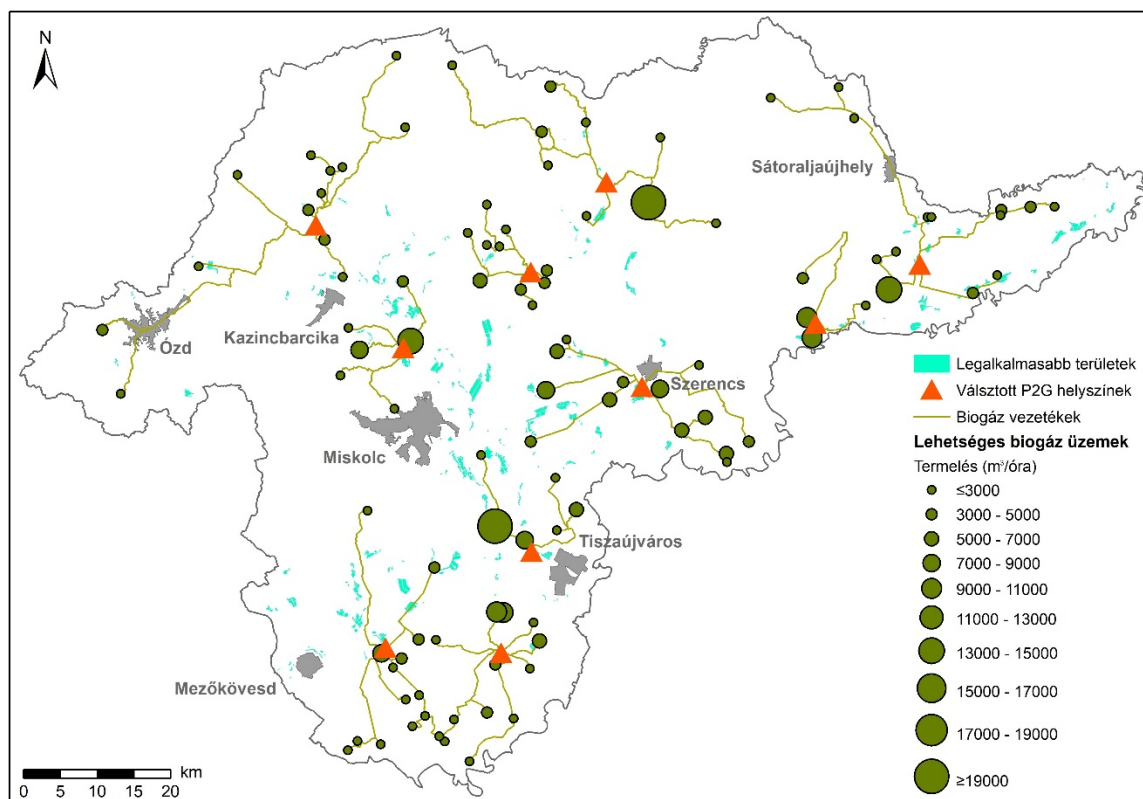
3.3 Telephelyválasztás és a biogázvezetékek elrendeződése

Ami a lehetséges helyszínekkel illeti, a modellezés 1982 olyan területet eredményezett, amelyek a legmagasabb pontértéket kapták, és túllépték a 2 hektáros küszöböt. Ezek a helyek gyakran szomszédosak és klasztereket alkotnak, néhány alkalmas helyszín azonban szétszórtnak helyezkedik el a vizsgálati területen, mivel közel vannak a mintaterület határaihoz vagy más, periférikus helyzetben vannak. Ennek ellenére a megfelelő helyszínek többsége a vizsgált terület központi részeihez közel helyezkedik el, ahol mind az infrastruktúra, mind a mezőgazdasági tevékenység koncentrálódik. Ez a térségi minta regionális PtG koncepció szempontjából előnyös, mivel a javasolt biogázüzemek nagy része ezen intenzív szántóföldi területek közelében helyezkedne el. Ennek megfelelően a javasolt PtG létesítmények nemcsak a közműhálózat közelségéből profitálnak, hanem közel lehetnek az biogázüzemekhez is, amelyek CO₂-forrás szerepét tölthetik be, még akkor is, ha az utóbbi nem volt a kezdeti telephely-alkalmassági kritériumok között. Ez lecsökkenti a biogázüzemekből induló biogáz-vezeték hosszát, amely még kedvezőbbé válik, ha a PtG létesítmények száma növekszik.

Új PtG üzemek hozzáadásával azok legoptimálisabb helyszínei is változnak (3. ábra). Ezzel együtt a biogázvezeték-hálózat elrendezése megváltozhat, mivel az biogázüzemek gazdasági érdeke a lehető legrövidebb csővezeték-nyomvonal megtalálása a legközelebbi befogadó létesítményig.

4. Következtetések

Ebben a tanulmányban egy olyan módszertant került bemutatásra, amely a power-to-gas technológia telephelyválasztási probléma megoldásában nyújthat segítséget. Egy dinamikusan fejlődő és ígéretes, ágazatokat összekapcsoló energiatárolási technológia esetében különösen fontos meghatározni az ilyen létesítmények elhelyezkedését nemcsak az energiarendszerben, hanem a földrajzi térben is. A bemutatott módszertan mintaterületre történő alkalmazásával az eredmények alátámasztják, hogy az eljárás képes a helyszínválasztási döntéshozatali folyamatok támogatására, ami felhívja a figyelmet a területi szempont meghatározó szerepére az energiatervezés során.



3. ábra: Példa a PtG helyszínek és a biogázvezeték-nyomvonalak optimális elrendeződésére 10 PtG telephely esetén

Irodalomjegyzék

- [1] Információs és Technológiai Minisztérium (2020): Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve. Elérhető: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/implementation-eu-countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-energy-and-climate-plans_en
- [2] Mazza A, Salomone F, Arrigo F, Bensaid S, Bompard E, Chicco G. Impact of Power-to-Gas on distribution systems with large renewable energy penetration. Energy Conversion and Management: X 2020;7:100053. <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2020.100053>.
- [3] Wulf C, Zapp P, Schreiber A. Review of Power-to-X Demonstration Projects in Europe. Front Energy Res 2020;8. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2020.00191>.

- [4] Götz M, Lefebvre J, Mörs F, McDaniel Koch A, Graf F, Bajohr S, et al. Renewable Power-to-Gas: A technological and economic review. *Renewable Energy* 2016;85:1371–90. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2015.07.066>.
- [5] Romeo LM, Bailera M. Design configurations to achieve an effective CO₂ use and mitigation through power to gas. *Journal of CO₂ Utilization* 2020;39:101174. <https://doi.org/10.1016/j.jcou.2020.101174>.
- [6] Collet P, Flottes E, Favre A, Raynal L, Pierre H, Capela S, et al. Techno-economic and Life Cycle Assessment of methane production via biogas upgrading and power to gas technology. *Applied Energy* 2017;192:282–95. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.08.181>.
- [7] Kötter E, Schneider L, Sehnke F, Ohnmeiss K, Schröer R. The future electric power system: Impact of Power-to-Gas by interacting with other renewable energy components. *Journal of Energy Storage* 2016;5:113–9. <https://doi.org/10.1016/j.est.2015.11.012>.
- [8] Baena-Moreno FM, Zhang Z, Zhang XP, Reina TR. Profitability analysis of a novel configuration to synergize biogas upgrading and Power-to-Gas. *Energy Conversion and Management* 2020;224:113369. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.113369>.
- [9] Xu Y, Li Y, Zheng L, Cui L, Li S, Li W, et al. Site selection of wind farms using GIS and multi-criteria decision making method in Wafangdian, China. *Energy* 2020;207:118222. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.118222>.
- [10] Tercan E, Tapkın S, Latinopoulos D, Dereli MA, Tsiropoulos A, Ak MF. A GIS-based multi-criteria model for offshore wind energy power plants site selection in both sides of the Aegean Sea. *Environ Monit Assess* 2020;192:652. <https://doi.org/10.1007/s10661-020-08603-9>.
- [11] Abdel-Basset M, Gamal A, Chakraborty RK, Ryan M. A new hybrid multi-criteria decision-making approach for location selection of sustainable offshore wind energy stations: A case study. *Journal of Cleaner Production* 2021;280:124462. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124462>.
- [12] Malemnganbi R, Shimray BA. Solar Power Plant Site Selection: A Systematic Literature Review on MCDM Techniques Used. In: Mallick PK, Meher P, Majumder A, Das SK, editors. *Electronic Systems and Intelligent Computing*, Singapore: Springer; 2020, p. 37–48. https://doi.org/10.1007/978-981-15-7031-5_5.
- [13] Kannan D, Moazzeni S, Darmian S mostafayi, Afrasiabi A. A hybrid approach based on MCDM methods and Monte Carlo simulation for sustainable evaluation of potential solar sites in east of Iran. *Journal of Cleaner Production* 2021;279:122368. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122368>.
- [14] Guleria A, Bajaj RK. A robust decision making approach for hydrogen power plant site selection utilizing (R, S)-Norm Pythagorean Fuzzy information measures based on VIKOR and TOPSIS method. *International Journal of Hydrogen Energy* 2020;45:18802–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.05.091>.
- [15] Jentsch M, Trost T, Sterner M. Optimal Use of Power-to-Gas Energy Storage Systems in an 85% Renewable Energy Scenario. *Energy Procedia* 2014;46:254–61. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.01.180>.
- [16] Hengeveld EJ, van Gemert WJT, Bekkering J, Broekhuis AA. When does decentralized production of biogas and centralized upgrading and injection into the natural gas grid make

sense? Biomass and Bioenergy 2014;67:363–71.
<https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2014.05.017>.

[17] O'Shea R, Wall DM, Murphy JD. An energy and greenhouse gas comparison of centralised biogas production with road haulage of pig slurry, and decentralised biogas production with biogas transportation in a low-pressure pipe network. Applied Energy 2017;208:108–22.
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.10.045>.

[18] Reiter G, Lindorfer J. Evaluating CO₂ sources for power-to-gas applications – A case study for Austria. Journal of CO₂ Utilization 2015;10:40–9.
<https://doi.org/10.1016/j.jcou.2015.03.003>.

[19] Hoo PY, Hashim H, Ho WS. Opportunities and challenges: Landfill gas to biomethane injection into natural gas distribution grid through pipeline. Journal of Cleaner Production 2018;175:409–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.193>.

[20] Nielsen S, Skov IR. Investment screening model for spatial deployment of power-to-gas plants on a national scale – A Danish case. International Journal of Hydrogen Energy 2019;44:9544–57. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.09.129>.

[21] Beaudin M, Zareipour H, Schellenberglobe A, Rosehart W. Energy storage for mitigating the variability of renewable electricity sources: An updated review. Energy for Sustainable Development 2010;14:302–14. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2010.09.007>.

[22] Munkácsy B, Harmat Á, Soha T, Havas M, Zaja N, Daróczy H, et al. Decentralised Electricity Storage Possibilities - From a Geographical Viewpoint. Geographical Locality Studies, vol. 1, Frugeo GRI; 2016, p. 946–80.

[23] Hengeveld EJ, Bekkering J, van Gemert WJT, Broekhuis AA. Biogas infrastructures from farm to regional scale, prospects of biogas transport grids. Biomass and Bioenergy 2016;86:43–52. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2016.01.005>.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.



Bevezetés

A dolgozói elégedettség egyik kulcstényezője a szolgáltató szektorban működő vállalkozások sikerének, így rendkívül fontos szerepe van a szállodák esetén is. Mivel a szolgáltatások jellegzetes tulajdonságokkal bírnak (változékonyság, nem-fizikai természet, elválaszthatatlanság, romlékonyság) a fizikai termékekhez képest (Xiong et al. 2013, Yeh 2013, Chi – Gursoy 2009, Veres 2009), így a szolgáltatást nyújtó személyzetre még inkább nagyobb szerep hárul. Ennek következtében a minőségi szolgáltatásnyújtás kulcsfontosságú a vendéglégedettség alakulásában és növelésében (Quazi et al. 1998, Rodríguez-Antón – Alonso-Almeida 2011). Az említett tényezők közötti összefüggésre világít rá a Schlesinger és Heskett-féle (1991) „Good Service Cycle” modell (in Rodríguez-Antón – Alonso-Almeida 2011) és a Heskett et al. által kidolgozott Szolgáltatás-Haszon Lánc („Service-Profit Chain”) (Heskett et al. 1994, Abdullah et al. 2009, Chi – Gursoy 2009). Számos kutatás rávilágított arra is, hogy az elégedett dolgozók produktívabbak és elkötelezettebbek, kevesebbet hiányoznak, illetve kevesebb hibát vétenek a munkavégzés során. Mindezek következtében rendkívül fontos, hogy a szállodavezetők tisztában legyenek azokkal a tényezőkkel, amelyek jelentős mértékben hozzájárulnak dolgozók elégedettségéhez és azokkal is, amelyekkel kevésbé elégedettek a dolgozók és fejlesztésre szorulnak.

A kutatáshoz kapcsolódó elméleti háttér áttekintése

A dolgozói elégedettség fogalmi meghatározásai

A humán tényező kiemelkedő fontosságának köszönhetően széles körű szakirodalom foglalkozik a dolgozói elégedettséggel és az annak kialakulását befolyásoló tényezőkkel. A fogalom meghatározására több definíció is született, amelyeket az 1. táblázat foglal össze.

1. Táblázat: A dolgozói elégedettség fogalmi meghatározásai

Szerző(k), év	Definíció, fogalmi meghatározás
Locke (1976, p.1300)	„kellemes vagy pozitív érzelmi állapot, amelyet a munkavégzés, valamint a munkahelyi tapasztalatok értékelése eredményez”
Vroom (1964)	a munkavállalók munkából eredő boldogsága
Bakacsi (2002)	munkához kapcsolódó attitűd, melynek kialakulásában fontos szerepe van annak, hogy az elvégzett munkát és az érte kapott javadalmazást mennyire tekinti méltányosnak a munkavállaló, mennyire támogatók a munkafeltételek, a munkahelyi légkör, továbbá a vezető és a munkatársak
Spector (2008)	annak a mértéke, hogy az emberek mennyire szeretik a munkájukat
Gyökér – Krajcsák (2009) p.57.	„Az elégedettség olyan nyugalmi lelkiállapot, melyben az alkalmazott adottnak tekinti azokat a feltételeket, melyek egyéni céljainak megvalósításához szükségesek.”

Forrás: Szakirodalom alapján saját szerkesztés

A fenti meghatározásokat figyelembe véve összességében úgy vélem, a dolgozói elégedettség személyenként, az egyén demográfiai és munkahelyi jellemzői alapján változó egyéni jellemző, melynek alakulásában számos tényező játszik szerepet, úgymint a munka jellege, a munka mennyisége, a vezetési stílus, a karrier- és fejlődési lehetőségek, a munkahelyi kommunikáció, a javadalmazás, a munkatársakkal való viszony, a munkaidő-beosztás és a munkakörülmények. A dolgozói elégedettség mértéke attól függ, hogy a dolgozók elvárásainak mennyire felelnek meg az egyes tényezők.

A dolgozói elégedettséget befolyásoló tényezők

A dolgozói elégedettség fogalmi meghatározását követően a dolgozói elégedettséget befolyásoló tényezőket határoztam meg, melyeket a 2. táblázat foglal össze. Jól látható, hogy a dolgozói elégedettség komplex jelenség, melynek kialakulásához számos tényező járul hozzá.

2. Táblázat: A dolgozói elégedettséget befolyásoló tényezők

1. Munkával kapcsolatos tényezők
• Munka jellegéhez kapcsolódó tényezők
• Munka mennyiségéhez kapcsolódó tényezők
2. Dolgozói elégedettségre ható szervezeti tényezők
• Vezetési stílus
• Karrierfejlesztési és továbbképzési lehetőségek
• Munkahelyi kommunikáció
• A munkahely biztonsága
• Javadalmazás
• Munkatársakkal kialakított viszony és csoportmunka
• Munkaidő-beosztás
• Munkakörülmények

Forrás: Szakirodalom alapján saját szerkesztés

A munkával kapcsolatos tényezők közé tartoznak a munka jellegéhez és a munka mennyiségéhez kapcsolódó tényezők (Hackman - Oldham 1976). A munka jellegéhez kapcsolódó azt mutatják, hogy a munka mennyire érdekes és milyen mértékben jelent kihívást a dolgozónak (Ineson et al. 2013, Nemes-Szlávicz 2011, Szabó-Bálint 2018). A munka mennyisége magában foglalja azt, hogy általában véve mekkora az alkalmazottakra háruló munka mennyisége és összefügg a munkahelyi stresszel is.

A dolgozó elégedettségre ható szervezeti tényezők közé tartozik a vezetési stílus, mely a közvetlen felettséssel és a vezetőséggel való viszonyt egyaránt magában foglalja (Gyökér-Krajcsák 2009, Alegre et al. 2016, Byun et al. 2018, Matzler – Renzl 2007). A dolgozói elégedettség kialakulásában jelentős szerepe van a karrierfejlesztési és továbbképzési lehetőségeknek is (Bohnné 2005, Gyökér – Krajcsák 2009, Fehér – Bencsik 2007, Ineson et al. 2013, Lundberg et al. 2009, Matzler – Renzl 2007, Spinelli - Canavos 2000, Yuen et al. 2018, Zopiatis et al. 2014, Szabó-Bálint 2018, Kong et al. 2012). A szervezeti kommunikáció úgyszintén jelentős mértékben járulhat hozzá a dolgozói elégedettség kialakulásához. E téren rendkívül hangsúlyos a kétirányú kommunikáció a közvetlen felettes és beosztottak, valamint a felsővezetés és a beosztottak között (Fehér – Bencsik 2007). Mindemellett az egyes részlegen együtt dolgozó kollégák közötti kommunikáció is kiemelten fontos (Alegre et al. 2016, Lundberg et al. 2009, Matzler – Renzl 2007, Yuen et al. 2018).

A munkahely biztonsága, a munkahely elvesztésétől való félelem szintén nagy mértékben befolyásolja a dolgozói elégedettséget (Bohnné 2005, Gyökér – Krajcsák 2009). A javadalmazás, mint dolgozói elégedettséget befolyásoló szervezeti tényező égisze alá tartozik a fizetés

nagysága, és az azzal való elégedettség. Ugyanakkor a pénzbeni javadalmazás mellett említést kell tenni a nem anyagi javadalmazásról (például szóbeli dicséret) is (Gallardo et al. 2010, Gyökér – Krajcsák 2009, Lundberg et al. 2009, Matzler – Renzl 2007, Spinelli - Canavos 2000, Yuen et al. 2018, Zopiatis et al. 2014). A javadalmazást tekintve a cafeteria-rendszer is hozzájárulhat a dolgozói elégedettséghez, mely vállalatfüggő, hogy a dolgozók részesülnek-e benne és ha igen, milyen komponensei vannak (Poór et al. 2013). A munkatársakkal kialakított viszony és csoportmunka szintén pozitívan hat a dolgozói elégedettségre. A dolgozói elégedettséget befolyásoló tényezők közé tartoznak még a munkakörülmények, vagyis, hogy a munkához szükséges eszközök rendelkezésre állnak, a munkahely felszereltsége megfelelő, valamint az egészséges és biztonságos munkakörülmények (Gyökér – Krajcsák 2009, Matzler – Renzl 2007, Nemes – Szlávicz 2011, Yuen et al. 2018, Zopiatis et al. 2014). Mindezek mellett mivel a dolgozók életük jelentős részét munkahelyükön töltik, így jelentős szerepe van a rugalmasságnak, a munka-magánélet egyensúlyának (Alegre et al. 2016, Nemes – Szlávicz 2011, Yang 2010, Yuen et al. 2018, Géring 2016, Primecz et al. 2014).

Módszertan

A szakirodalomfeldolgozás alapján meghatározott tényezők segítségével összeállítottam egy kérdőívet, mely alkalmas a dolgozói elégedettség felmérésére.

A kérdőív témáit tekintve az alábbi fő részekre osztható:

- Dolgozói elégedettségre vonatkozó kérdések
- Átfogó kérdések a munkahellyel kapcsolatban (*például: Mennyire érzi magát elégedettnek jelenlegi munkahelyével?*)
- Munkahelyi jellemzők (*például: jelenlegi munkahelyén betöltött pozíció*)
- Demográfiai adatok

A válaszadóknak egy 4-fokozatú skálán kellett értékelni az egyes tényezőket, aszerint, hogy mennyire elégedett azzal a jelenlegi munkahelyén (1-teljes mértékben elégedetlen, 4-teljes mértékben elégedett).

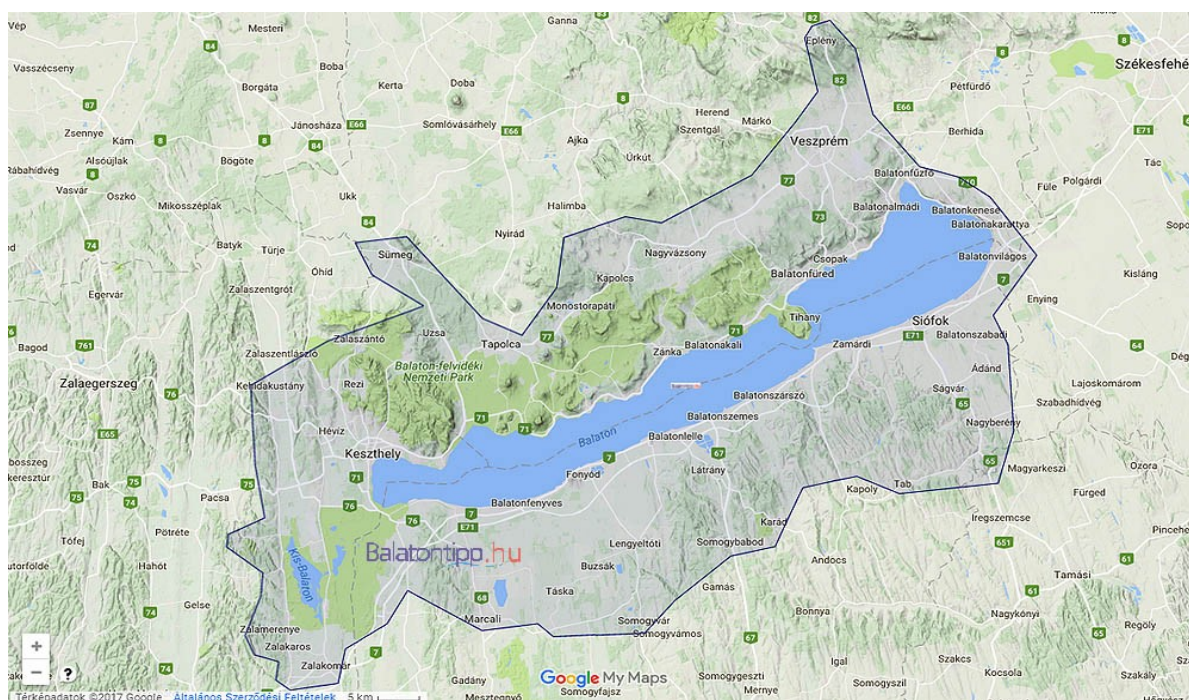
A minta megválasztása, adatgyűjtés és az adatgyűjtés gyakorlati kivitelezése

Kutatásom a Balaton régió felsőkategóriás szállodáiban dolgozó alkalmazottakra fókuszál. A kutatás szempontjából négy- és ötcsillagos kategóriába tartoznak azok a szállodák, amelyek Hotelstars Union (HSU) minősítéssel rendelkeznek. A kutatás az osztályba sorolás mellett területileg is lehatárolta a sokaságot, mivel a Balaton régió a főváros után hazánk legnépszerűbb desztinációja, így turisztikai szempontból is jelentős vizsgálati terület, valamint számos felső kategóriába tartozó szálloda található a régióban. A Balatont és környékét pedig a Magyar Turisztikai Ügynökség (MTÜ) által meghatározott Balaton Kiemelt Fejlesztési Térségként (*1. ábra*) értelmezi a kutatás, amely földrajzilag, turisztikailag és társadalmi identitásában jól körülhatárolható régió¹ (*1. ábra*).

¹ <https://www.palyazat.gov.hu/download.php?objectId=71203>

A kutatás primer kérdőíves felmérésen alapul, melyre 2020 március és június eleje között került sor. A kutatás időpontjában, a vizsgált szállodák információszolgáltatása alapján elmondható, hogy összesen 1453 fő dolgozott az említett szállodákban. A kérdőívet összesen 172 fő töltötte ki, akiknek a válaszai összevontan kerültek elemzésre. A demográfiai jellemzőket tekintve a válaszadók 42,4%-a férfi, míg 57,6%-a nő. Az életkort tekintve a Baby boomer generációhoz (1946-65 között születettek) tartozik a válaszadók 8,7%-a, az X generációhoz tartozik (1966-79 között születettek) a válaszadók 37,2%-a. Közel azonos arányban (38,4%) szerepelnek a mintában az Y generáció képviselői (1980-95 között születettek). 1996-2010 között születettek, vagyis a Z generációhoz tartozik a válaszadók 15,7%-a. Iskolai végzettséget tekintve a válaszadók 4,1%-a 8 általánossal rendelkezik. A válaszadók 19,2%-a szakmunkásképzőt/szakiskolát végzett, 32% pedig középiskolában végezte tanulmányait. A válaszadók 16,3%-a felsőoktatási szakképzéssel rendelkezik, míg 28,5% egyetemen/főiskolán szerzett diplomát. A válaszadók munkahelyi jellemzőit vizsgálva az alábbiak állapíthatók meg: a válaszadók jelenlegi munkahelyén betöltött pozíciója alapján elmondható, hogy a válaszadók 7,6%-a felsővezetőként, míg 18% középvezetői pozícióban dolgozik jelenlegi munkahelyén. A válaszadók nagy része (74,4%) beosztottként áll alkalmazásban jelenlegi munkahelyén. A válaszadók többsége (23,8%) az éttermi részlegen dolgozik, őket követi a Front office részlegen dolgozók aránya (20,3%). A többi részleg képviselője közel azonos arányban képviselteti magát. A válaszadók közel fele (45,3%) több, mint 5 éve dolgozik jelenlegi munkahelyén. Ugyanakkor elmondható az is, hogy a válaszadók többsége (65,1%) már több, mint 5 éve dolgozik a szállodaiparban.

1. Ábra: A Balaton Kiemelt Fejlesztési Térség területe



Forrás: balatontipp.hu

A dolgozói elégedettséggel kapcsolatos eredmények

A kapott eredmények alapján meghatározhatók azok a dolgozói elégedettséget befolyásoló tényezők, amelyekkel elégedettek a dolgozók, vagyis a válaszadók többsége négyesre értékelte a velük való elégedettséget. Az eredmények alapján elmondható, hogy a válaszadók többsége

(67,4%) elégedett a részlegen dolgozó kollegákkal kialakított viszonyal, és azzal is, hogy a vezetőség a munkaidő-beosztásnál figyelembe veszik a kéréseiket (65,1%). A válaszadók 62,8%-a pedig teljes mértékben elégedett a munkakörülményekkel és úgy vélik biztonságos munkakörülmények mellett végezhetik munkájukat.

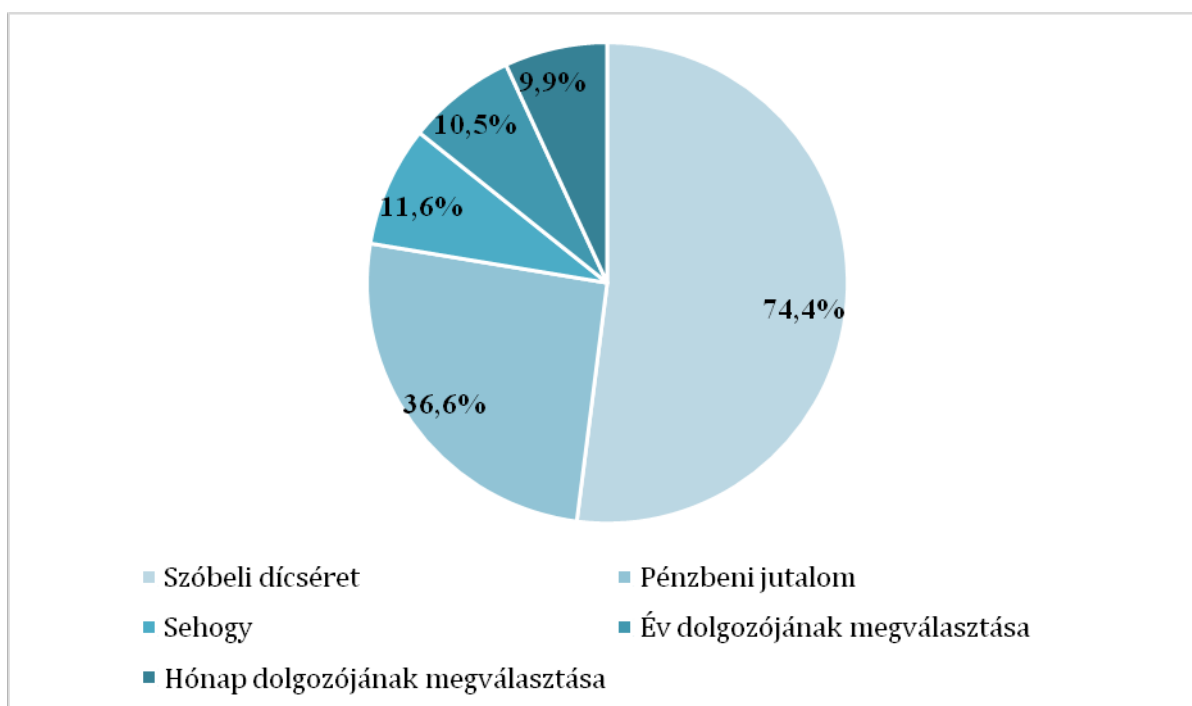
Ugyanakkor a kapott eredmények alapján kirajzolódik az is, hogy mely tényezőkkel elégedetlenek a válaszadók. Ez esetben a dolgozók 25,6%-a úgy véli, hogy a munkáltató nem díjazza megfelelően a teljesítményét, amikor jól végzi a munkáját. A válaszadók 24,4%-a nyilatkozta azt, hogy nincs lehetősége különféle vállalati tréningeken, illetve továbbképzésen részt venni. Mindemellett a válaszadók 20,3%-a véli úgy, hogy nem a teljesítményének megfelelő javadalmazásban részesül.

Azon felül, hogy megvizsgáltam azt, hogy mely tényezőkkel elégedettek, illetve kevésbé elégedettek a válaszadók kitértem az egyes tényezők alaposabb vizsgálatára is. Az egyik ilyen tényező a kiemelkedő teljesítmény elismerése. Az alábbi diagram (2. ábra) azt mutatja, hogy az utóbbi egy évben leginkább (74,4%) szóbeli dicséretben volt részük a válaszadóknak. Itt a válaszadás során több lehetőséget is megjelölhettek a kitöltők. Ennek alapján a képzeletbeli dobogó második fokára a pénzbeni jutalom került (36,6%). A válaszadók egy része (11,6%) azonban semmilyen elismerésben nem részesült az utóbbi egy évben.

Amellett, hogy a kutatás rávilágított arra, hogy a dolgozók kiemelkedő teljesítményét hogyan ismerték el a szállodák az utóbbi egy évben, fontos tisztában lenni azzal is, hogy a dolgozók mit tartanak fontosnak, munkahelyükön, hogy ismerjék el, ha kiemelkedő teljesítményt nyújtanak. Ahogy az eredmények mutatják, a dolgozók jelentős többsége (79,1%) azt szeretné, ha pénzbeni jutalomban részesülne, amikor teljesítményét kiemelkedőnek értékeli munkaadója.

Ugyanakkor a válaszadók többsége úgy véli, hogy számára nem a fizetés nagysága, illetve a jutalom a legfontosabb munkahelyi tényező. A kérdőívet kitöltők 17,4%-a szakmai fejlődés lehetőségét tekinti a legfontosabbnak, ezt követi a kedvező munkahelyi légkör (15,7%). A rugalmas munkaidőbeosztás (5,2%) és a szakmai döntésekben való részvétel (1,7%) a legkevésbé fontosnak ítélt tényező.

2. Ábra: A kiemelkedő munkavégzés elismerésének módjai az elmúlt egy évben



Forrás: Saját szerkesztés

A következő táblázat a válaszadók megoszlását mutatja aszerint, hogy milyen béren kívüli juttatásban részesülnek (3. táblázat). A kitöltőknek több válasz megadására is lehetősége volt. Ennek alapján elmondható, hogy a válaszadók többsége (83,7%) kap valamilyen ellátást a munkahelyén. A kitöltők több, mint felének (66,3%) a munkáltatója fizeti a munkába járási költségeket. 56,4% pedig partnerszállodákban vehet igénybe kedvezményt és a válaszadók 51,2%-a részesül ingyenes italellátásban (kávé, tea, víz) a munkahelyén. Megvizsgálva azt is, hogy a dolgozók milyen béren kívüli juttatásokat tartanak fontosnak elmondható, hogy a kapott és fontosnak vélt juttatások összhangban vannak. A 4. táblázat mutatja, hogy a válaszadók hogyan ítélik meg az egyes béren kívüli juttatások fontosságát. A többség számára (76,2%) nagyon fontos, hogy a munkába járási költségeit fizesse a munkahely. Továbbá nagyon fontos még számukra a munkahelyi étkezés (71,5%), valamint az ingyenes italellátás (44,8%) a munkahelyen.

3. Táblázat: A válaszadók megoszlása aszerint, milyen béren kívüli juttatásban részesülnek

Béren kívüli juttatás	Válaszok aránya (%)
Munkahelyi étkezés	83,7%
Munkába járási költségek fizetése	66,3%
Kedvezmény partnerszállodákban	56,4%
Ingyenes italellátás (kávé, tea, víz) a munkahelyen	51,2%
Iskolakezdési támogatás / beiskolázási támogatás	16,9%
SZÉP kártya	16,3%
Tanulmányok támogatása, pl. tanulmányi szerződés	12,2%
Önkéntes egészségpénztári hozzájárulás	2,9%
Önkéntes nyugdíjpénztári hozzájárulás	1,7%
Nem részesülők ilyen juttatásban	1,7%

Forrás: Saját szerkesztés

4. Táblázat: A béren kívüli juttatások fontosságának megítélése

Béren kívüli juttatás	1- egyáltalán nem fontos	2- inkább nem fontos	3- inkább fontos	4- nagyon fontos
Munkába járási költségek fizetése	0,6%	3,5%	19,8%	76,2%
Munkahelyi étkezés	2,3%	2,3%	23,8%	71,5%
Ingyenes italellátás (kávé, tea, víz) a munkahelyen	3,5	18,6%	33,1%	44,8%
Iskolakezdési támogatás / beiskolázási támogatás	12,2	16,3%	30,8%	40,7%
SZÉP kártya	6,4%	19,2%	35,5%	39,0%
Kedvezmény partnerszállodákban	10,5	16,3%	38,4%	34,9%
Tanulmányok támogatása, pl. tanulmányi szerződés	8,1%	15,1%	43,6%	33,1%
Önkéntes nyugdíjpénztári hozzájárulás	6,4	25,0%	43,6%	25,0%
Önkéntes egészségpénztári hozzájárulás	8,1	28,5%	44,2%	19,2%

Forrás: Saját szerkesztés

A kutatás következő részében a karrierfejlesztési és továbbképzési lehetőségeket vizsgáltam. Itt először arra kérdeztem rá, hogy a dolgozók tudnak-e arról, hogy vannak képzési lehetőségek a szállodában, ahol dolgoznak. A válaszadók többségének (61%) azonban nincs tudomása erről. Azok közül, akik Igen-nel válaszoltak 31,3% vett részt valamilyen képzésen az utóbbi egy évben.

Kitértem továbbá arra is, hogy a válaszadók milyen típusú képzésen szeretnének részt venni. Itt több válasz megjelölésére is volt lehetősége a kitöltőknek, illetve amennyiben a felsorolásban nem szerepelt az a képzés, amelyen szívesen részt vennének egyéb opcióként megjelölhették azt. A válaszokból az látszik, hogy a kitöltők többsége (58,7%) nyelvi képzésen venne részt. A kitöltők közel fele (45,3%) konfliktuskezelési tréningre menne, míg 37,2% kommunikációs tréningen venne részt. A válaszadók legkevésbé (6,4%) a szállítók képzéseit preferálják. Egyéb opcióként egy-egy fő jelölte meg a revenue management képzést, az elsősegély tanfolyamot, az egészségügyi képzést és a számítógépes ismereteket.

Végül a kérdőív általánosságban vizsgálta a dolgozói elégedettséget. A válaszadóknak egy 4-fokozatú skálán kellett értékelni, hogy mennyire elégedett jelenlegi munkahelyével, jelenlegi feladatával, közvetlen felettesükkal és a szállodavezetéssel (1-teljesen elégedetlen, 4-teljes mértékben elégedett). Az 5. táblázat mutatja, hogy a legtöbben hármass értékelést adtak az egyes tényezőknek, vagyis összességében elégedettek.

5. Táblázat: Átfogó kérdések eredményei a dolgozói elégedettséggel kapcsolatban

A válaszadók megoszlása aszerint, hogy	1 – teljesen elégedetlen	2 – elégedetlen	3 – elégedett	4 – teljes mértékben elégedett
mennyire érzik magukat elégedettnek jelenlegi feladatukkal.	2,9%	11,6%	51,2%	34,3%
mennyire érzik magukat elégedettnek közvetlen felettesükkal.	5,8%	9,3%	46,5%	38,4%
mennyire érzi magukat elégedettnek a szállodavezetéssel.	6,4%	18,0%	47,1%	28,5%
mennyire érzik magukat elégedettnek jelenlegi munkahelyükkel.	3,5%	15,7%	51,7%	29,1%

Forrás: Saját szerkesztés

Összefoglalás

A kutatás során a Balaton régió felsőkategóriás szállodáiban dolgozó alkalmazottak elégedettségét befolyásoló tényezőket térképeztem fel. A kutatás eredményei és az egyes tényezők alapos vizsgálata segítséget nyújthat a Balaton régióban található felsőkategóriás szállodák vezetőinek, hogy alkalmazottaik mely tényezőkkel elégedettek és melyek azok, amelyek fejlesztésre szorulnak, mert azokkal kevésbé elégedettek a dolgozók.

A kutatás eredményei is rámutattak arra, hogy a kollégákkal kialakított jó viszonyt és a megfelelő munkahelyi légkört fontosnak tartják a dolgozók és elégedettségük növeléséhez is hozzájárul, így ezeket a területeket mindenképp érdemes kialakítani és fenntartani. Ugyanakkor hangsúlyt kell helyezni a kiemelkedő munkavégzés elismerésére és a képzési, fejlődési lehetőségek biztosítására. Összességében tehát elmondható, hogy egyrészt fontos ismerni a tényezőket, amik befolyásolják az elégedettséget, fel kell tárni, hogy mire van igényük a dolgozóknak (például a képzés és az egyéni fejlődés érdekében), és ezek tükrében és a lehetőségekhez mérten kell a szállodai menedzsmentnek lépéseket tenni.

Jelen publikáció/kutatás az Európai Unió, Magyarország és az Európai Szociális Alap társfinanszírozása által biztosított forrásból az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 azonosítójú "Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek" című projekt keretében jött létre.

Felhasznált irodalom

1. Abdullah, R. B. – Abdul Karim, N. – Abdul Patah, M. – Zahari, H. – Nair, G. – Jusoff, K. (2009): The linkage of employee satisfaction and loyalty in hotel industry in Klang Valley, Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 4(10), 152–160.
2. Alegre, I. – Mas-Machuca, M. – Berbegal-Mirabent, J. (2016): Antecedents of employee job satisfaction: Do they matter? *Journal of Business Research*, 69, 1390-1395.
3. Bakacsi, Gy. (2002): Szervezeti magatartás és vezetés, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
4. Bohnné Keleti, K. (2005): Elégedett az ügyfél? PublicPress Kft. , Budapest.
5. Byun, G. – Karau, S. J. – Dai, Y. – Lee, S. (2018): A three-level examination of the cascading effects of ethical leadership on employee outcomes: A moderated mediation analysis, *Journal of Business Research*, 88, 44-53.
6. Chi, C. G. – Gursoy, D. (2009): Employee satisfaction, customer satisfaction, and financial performance: An empirical examination, *International Journal of Hospitality Management*, 28(2), 245–253.
7. Fehér, J. – Bencsik, A. (2007): A frontvonalai munka minősége=emberierőforrás-menedzsment? *Vezetéstudomány*, 38(4), 55-61.
8. Gallardo, E. – Sanchez-Canizares, S. M. – Lopez-Guzman, T. – Jesus, M. M. N. (2010): Employee satisfaction in the Iberian hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(3), 321–334.
9. Géring Zs. (2016) Hiányzó egyensúly a vállalati felelősségvállalás kommunikációjában – a munka és magánélet egyensúlyának meg (nem) jelenése a vállalati honlapokon, *Vezetéstudomány*, 47 (1) pp. 2-17.
10. Gyökér, I. – Krajcsák, Z. (2009): AZ alkalmazotti elégedettséget és elkötelezettséget befolyásoló tényezők Vizsgálata, *Vezetéstudomány*, 40, 56-61.
11. Hackman, J. R. – Oldham, G. R. (1976): Motivation through the design of work: test of a theory, *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250–279.
12. Heskett, J. L. – Jones, T. O. – Loveman, G. W. – Sasser, W. E. – Schlesinger, L. A. (1994): Putting the service–profit chain to work, *Harvard Business Review*, 72(2), 164–175.
13. Ineson, E. M. – Benke, E. – László, J. (2013): Employee loyalty in Hungarian hotels, *International Journal of Hospitality Management*, 32(1), 31-39.
14. Kong, H. – Cheung, C. – Song, H. (2012): Determinants and outcome of career competencies: Perspectives of hotel managers in China, *International Journal of Hospitality Management*, 31, 712-719.
15. Locke, E. A. (1976): The nature and causes of job satisfaction, In M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago, IL: Rand McNally.
16. Lundberg, C. – Gudmundson, A. – Andersson, T. D. (2009): Herzberg's Two-Factor Theory of work motivation tested empirically on seasonal workers in hospitality and tourism, *Tourism Management*, 30, 890-899.
17. Matzler, K. – Renzl, B. (2007): Assessing asymmetric effects in the formation of employee satisfaction, *Tourism Management*, 28, 1093–1103.
18. Nemes, F. – Szlávicz, Á. (2011): A vezetés szerepe a dolgozói elégedettség alakulásában, *Vezetéstudomány*, 42(9), 2-14.

19. Poór, J. – László, Gy. – Beke, J. – Óhegyi, K. – Kolbe, T. (2013): A cafeteria-rendszer továbbfejlesztésének lehetőségei – múlt, jelen és jövő, *Vezetéstudomány*, 44(1), 2-17.
20. Primecz, H. – Kiss, Cs. – Toarniczky, A. – Csillag, S. – Szilas, R. – Bácsi, K. – Milassin, A. (2014): Magyarországi „munkavállaló-barát” (employee friendly) szervezetek, *Vezetéstudomány*, 45(10), 2-16.
21. Quazi, H. A. – Jemangin, J. – Kit, L. W. – Kian, C. L. (1998): Critical factors in quality management and guidelines for self-assessment: The case of Singapore, *Total Quality Management*, 9(1), 35-55.
22. Rodríguez-Antón, J. S. – Alonso-Almeida, M. M. (2011): Quality certification systems and their impact on employee satisfaction in services with high levels of customer contact. *Total Quality Management & Business Excellence*. 22(2), 145-157.
23. Spector, P.E. (2008): *Industrial and Organizational Psychology*. Wiley.
24. Spinelli, M. A. – Canavos, G. C. (2000): Investigating the relationship between employees satisfaction and guest satisfaction, *Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 41(6), 29-33.
25. Szabó – Bálint, B. (2018): A munkavállalói siker és az elérését támogató szervezeti karriermenedzsment-eszközök, *Vezetéstudomány*, 49(10), 85-9.
26. Veres, Z. (2009): *A szolgáltatásmarketing alapkönyve*, Akadémiai Kiadó.
27. Vroom, V.H. (1964): *Work and Motivation*, San Francisco, CA.
28. Xiong, L. – King, C. – Piehler, R. (2013): “That’s not my job”: Exploring the employee perspective in the development of brand ambassadors, *International Journal of Hospitality Management*, 35, 348-359.
29. Yang, J.-T. (2010): Antecedents and consequences of job satisfaction in the hotel industry, *International Journal of Hospitality Management*, 29, 609-619.
30. Yeh, C. M. (2013): Tourism involvement, work engagement and job satisfaction among frontline hotel employees, *Annals of Tourism Research*, 42, 214-239.
31. Yuen, K. F. – Loh, H. S. – Zhou, Q. – Wong, Y. D. (2018): Determinants of job satisfaction and performance of seafarers, *Transportation Research Part A*, 110, 1-12.
32. Zopiatis, A. – Constanti, P. – Theocharous, A. L. (2014): Job involvement, commitment, satisfaction and turnover: Evidence from hotel employees in Cyprus, *Tourism Management*, 41, 129-140.

Internetes források

<https://www.palyazat.gov.hu/download.php?objectId=71203> letöltve 2020. január 8-án

Absztrakt

A magyar jogrendszerbe a gyermekbarát igazságszolgáltatás megvalósulásához kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2012. évi LXII. törvény ültette át a gyermeket az eljárás központjába állító célkitűzéseket megvalósító rendelkezéseket. A módosítások elsősorban az eljárásjogokat érintették, így a polgári perrendtartásról szóló a 1952.évi III.törvényt, azaz a régi Pp. —t. A polgári perrendtartásról szóló 2016.évi CXXX.törvény az új Pp. más struktúrát alkalmazva, de megtartotta a régi Pp. szerinti módosított szabályozást, így a gyermekközpontú igazságszolgáltatás sarkkövének tekinthető kiskorúak részvételét a perben vagy egyéb érdekeltként vagy tanúként szabályozza. A gyermek meghallgatásának feltétele azonban mindkét esetben az, hogy a gyermek ítélőképessége birtokában legyen, és így tőle a jogvita eldöntése szempontjából értékelhető, valid nyilatkozat származzék. Jelen tanulmányban azt kívánom röviden áttekinteni, hogy a kiskorúakat érintő polgári perhez kapcsolódó anyagi, illetve eljárásjogi jogszabályokban a gyermek ítélőképessége, mint fogalom megjelenik-e, amennyiben igen, milyen módon jelenik meg. A fogalom, mely nemzetközi dokumentumban került döntő súllyal előtérbe, megállapítása milyen kritériumokhoz köthető. Általánosan alkalmazható megoldás lehet-e meghatározott életkorhoz kötni a meglétét. Az eljárás során kinek a kompetenciájába tartozik az ítélőképesség fennállását megállapítani. Végül, de nem utolsó sorban milyen módon történik a gyakorlatban az ítélőképesség megállapítása.

1.Bevezetés

Miért alapvető jelentőségű napjainkban ez a kérdés?

Nem csak a tények makacs dolgok, hanem a számok is, kezdjük ezért a számokkal. Az Európai Unió Alapjogi Ügynökségének 2019-ben a New York-i Gyermekjogi Egyezmény 30. évfordulóján és az Alapjogi Karta 10. évfordulóján közzétett tájékoztatása szerint minden évben megközelítőleg 2,5 millió gyermek vesz részt valamilyen őt érintő jogi eljárásban. Az Alapjogi Ügynökség szerint ezen gyermekek kétharmada nem kap megfelelő tájékoztatást az eljárás alatt. Ritkán ellenőrzik azt is, hogy a jogait, illetve magát az eljárást a gyermekek egyáltalán megértették-e. Az Ügynökség rámutatott arra is, hogy az eljárásban részt vevő jogászok magatartása az eljárások során nagyban befolyásolja a gyermekek biztonság és kényelemérzetét¹ és így értelemszerűen a gyermekek szempontjából az egész eljárás eredményességét.

Annak ellenére, hogy a gyermekjogok a XX. század elején fejlődésnek indultak², még 50 évvel ezelőtt is szokatlan lett volna hasonló statisztika, hiszen a gyermeket nagyon sokáig nem

¹Child rights in the EU - Supporting you, Supporting them

https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2019-child-rights-in-the-eu_en.pdf
letöltés ideje: 2020.10.25.

² Itt elsősorban az 1989-es a gyermekek jogairól szóló New York-i egyezményt is inspiráló

tekinteték az őt érintő jogi eljárások aktív részesének, aki maga is beleszólhat sorsa alakulásába, hanem sokkal inkább passzív elszenvédőjének.³ A régi felfogás falából az első téglát a 1989. november 20. napján New Yorkban az ENSZ égisze alatt megszületett elfogadottságában mai napig egyedülálló Gyermekjogi Egyezmény verte ki, mely egyúttal a gyermeki jogok fejlődésének fundamentumát is képezi.

Az Egyezmény egyik alapelvét megtestesítő 12. cikke, mely a tanulmány tárgyát is képező a gyermek bírósági eljárásokban való részvételének egyéni jogát is biztosítja, deklarálta azt, hogy az egyezményben részes államok az ítélőképessége birtokában lévő gyermek számára biztosítják azt a jogot, hogy minden őt érdeklő kérdésben szabadon kinyilváníthassa véleményét, a gyermek véleményét, figyelemmel korára és érettségi fokára, kellően tekintetbe kell venni. Ebből a célból nevezetesen lehetőséget kell adni a gyermeknek arra, hogy bármely olyan bírói vagy közigazgatási eljárásban, amelyben érdekelt, közvetlenül vagy képviselője, illetőleg arra alkalmas szerv útján, a hazai jogszabályokban foglalt eljárási szabályoknak megfelelően meghallgatását.

A Gyermekjogi Egyezmény létrejöttét követően a kontinensek közül Európában kezdődött el legdinamikusabban a gyermeki jogok fejlődése.⁴ 1996-ban került elfogadásra az Európa Tanács egyezménye, mely már rögzíti a gyermekek eljárásjogi jogosultságait is.

2000. december 7. napján került kihirdetésre az Európai Unió Alapjogi Chartája, melynek 24. cikke rögzíti, hogy a gyermekek véleményüket szabadon kifejezhetik és az őket érintő ügyekben a véleményüket életkoruknak és érettségi megfelelően figyelembe kell venni, megismételve ezzel az ENSZ Gyermekjogi Egyezményének fenti cikkében rögzített feltételeket.

Ezt követően 2007. december 13. napján írták alá az Európai Unió működésének irányát a mai napig meghatározó Lisszaboni szerződést. A Szerződés 3. cikke kimondja, hogy az Unió küzd a megkülönböztetés ellen... és előmozdítja a gyermekek jogainak védelmét, a világ többi részéhez fűződő kapcsolataiban az Unió hozzájárul az emberi jogok, különösen pedig a gyermekek jogainak védelméhez. Ezt követte az Eu. Bizottságának gyermekjogi ütemterve, mely rendszerbe foglalta a gyermekek eljárási jogait és megalkotta gyermekbarát igazságszolgáltatás fogalmát, melynek középpontjában álláspontom szerint a 12. cikkben rögzített jog áll.

Nem hagyható ki a gyermeki jogok fejlődésének lépcsőfokai közül legújabb fejleményként a házassági ügyekben és a szülői felelősségre vonatkozó eljárásokban a joghatóságról, valamint a

Eglantyne Jebb által a Gyermekek Jogainak Deklarációja néven kidolgozott és később a Népszövetség közgyűlése által 1924. szeptember 24. napján elfogadott ún. Genfi Nyilatkozatot kell megemlíteni. <https://www.savethechildren.org/us/about-us/why-save-the-children/eglantyne-jebb> letöltés ideje: 2020.11.30.

³ A tokenisztikus felfogás a gyermekek részére látszólagos szerepet és jogokat biztosít. Meghallgatják a gyermeket, azonban nem tulajdonítanak igazi súlyt a nyilatkozatának. A gyermek egyfajta biodíszlet szerepet tölt be. Roger A. Hart Children's Participation From tokenism to citizenship in: Innocenti essays No.4. UNICEF 1992. 9. oldal https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/childrens_participation.pdf letöltés: 2020.11.20.

⁴ Afrikában is született hasonló regionális dokumentum, mint Európában gondolok itt a Gyermekek jogairól és jólétéről szóló 1990-ben elfogadott és 1999-ben hatályba lépett kartára. Azonban az amerikai kontinens tekintetében például az 1948-ban elfogadott Bogotai Konvenció, mely az 1978-ban hatályba lépett Emberi Jogok Amerikai Egyezményének előképe, nem tartalmaz külön rendelkezést a gyermekek vonatkozásában és a gyermekeket érintően külön egyezmény sem született.

határozatok elismeréséről és végrehajtásáról szóló Brüsszel II.a. rendelet „recast” azaz a felülvizsgálata sem. Az új egyelőre név nélküli, illetve Brüsszel III.-ként emlegetett 1111/2019.számú rendelet 2022.augusztus 1. napjától alkalmazandó a határokon átvitelő ügyekben.

E rövid európai áttekintést követően térjünk vissza az Egyezmény 12. cikkéhez. A Gyermejjogi Bizottság által ⁵ 2009.júniusában elfogadott 12.cikkhez fűzött 12.számú Általános Kommentár (a továbbiakban: Kommentár) leszögezi azt, hogy a 12.cikk egyike a négy általános alapelvnek a Gyermejjogi Egyezmény alapelvei közül (2.cikk a diszkrimináció tilalma,6.cikk jog az élethez és a fejlődéshez, valamint 3.cikk a gyermek legfőbb érdeke mellett).

A Kommentár rámutat arra, hogy a 12. cikkben rögzített alapelv azért fontos, mivel nem kizárólag önálló jogként értelmezendő és alkalmazandó, hanem figyelembe kell venni az összes többi jog értelmezése és nemzeti jogba ültetésre során⁶, ahogy Yanghee Lee és Jean Zermatten megfogalmazták: " a többi jog gyakorlásának, életre hívásának eszköze"⁷, azaz a meghallgatáshoz való jog - mint a részvételi jogok egyike- a gyermekek egyéni és csoportos joga is egyben.⁸ Természetesen a gyermeket érintő bírósági eljárásban szorosan értelmezett meghallgatáshoz való jogról beszélünk, mindig az adott gyermek egyéni jogaként kell figyelembe venni.

Mindezek alapján megállapítható az, hogy a gyermekek eljárási jogai dinamikusan fejlődő jogterület. Ezen a területen a nemzeti jogalkotók számára a nemzetközi egyezmények kijelölték a főbb irányvonalakat, amelyeket az egyes országok különböző módokon építenek be a jogrendjükbe, azon belül is eljárásjogi szabályaikba. Amennyiben a gyermekek eljárási jogairól beszélünk a polgári peres és nemperes eljárásokban nem lehet figyelmen kívül hagyni a gyermekközpontú igazságszolgáltatás fogalmát sem.⁹

2. A gyermekbarát/gyermekközpontú igazságszolgáltatás

Ahogy a gyermekek jogainak első globális szintű megjelenése a XX. század érdeme volt, a gyermekközpontú (child-centered) igazságszolgáltatás a XXI. század vívmánya.

Fogalmát az Európa Tanács Miniszteri Bizottságának gyermekbarát igazságszolgáltatásról szóló iránymutatása határozta meg, mely szerint „ a gyermekbarát igazságszolgáltatás egy olyan igazságszolgáltatási rendszert jelent, amely garantálja, tiszteletben tartja és hatékonyan érvényre juttatja valamennyi gyermeki jogot az elérhető legmagasabb színvonalon, az alábbiakban rögzített elvek szem előtt tartásával és a gyermek fejlettségének, érettségi fokának

⁵ Nemzetközi szerv, amely azt ellenőrzi, hogy a kormányok miként ültetik át a nemzeti jogba a gyermejjogi egyezmény rendelkezéseit.

⁶ <https://www2.ohchr.org/english/bodies/crc/docs/AdvanceVersions/CRC-C-GC-12.pdf> 1/2.pont A továbbiakban: CRC/C/GC/12. letöltés: 2020.10.25.

⁷ Gerison Landsdown: Every child's right to be heard The Save the Children Fund 2011. Előszó https://www.unicef.org/files/Every_Childs_Right_to_be_Heard.pdf letöltés: 2020.10.25.

⁸ Genfi Egyetem Children' s Rights: An interdisciplinary introduction kurzus előadója Jean Zermatten akként fogalmazta meg, hogy „szoros értelemben a 12.cikk a gyermek eljárásbeli véleménynyilvánítási jogát jelenti, mellyel az őt érintő ügyben hozott döntést befolyásolhatja, míg tágabb értelemben gyermekeket, mint csoportot megillető jog, melynek révén az őket érintő társadalmi kérdésekben véleményt nyilváníthatnak.”

[6.3 The right of the child to be heard: General Comment no.12 | Coursera](#) letöltés: 2020.11.04.

⁹ A magyar bírói gyakorlat gyermekbarát igazságszolgáltatás helyett a gyermekközpontú igazságszolgáltatás fogalmat használja.

és az ügy körülményeinek figyelembevételével. Így a gyermekbarát igazságszolgáltatás e jellemzői, különösen az igazságszolgáltatáshoz való hozzáférés, a gyermek életkorának megfelelő, gyors, az emberi méltóságot tiszteletben tartó, a gyermeki jogokat elismerő és figyelembe vevő rendszer, amelyben érvényre jut a gyermek joga az eljárásban való részvételre, az eljárás megértésére, magán és családi életének tiszteletben tartására és a méltóságára.”¹⁰

3.A kiskorúak részvétele a polgári perben, mint a gyermekközpontú igazságszolgáltatás központi eleme

A hazai jogba a gyermekbarát igazságszolgáltatás megvalósulásához kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2012. évi LXII. törvény ültette át a célkitűzéseket.¹¹ A törvény elsősorban az eljárásjogi szabályokat módosította, így a Pp., valamint a büntető eljárásjogi törvényt. Új elemként kerültek be a Pp. -ba a kiskorú fél és a tanú meghallgatásának, illetve kihallgatásának szabályai, továbbá kiegészültek a kiskorú érdekeltkénti meghallgatásának rendelkezései.

A kiskorú tanú védelmét a rPp.167/A.§-a szabályozta, melynek (1) bekezdése szerint a tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorút csak akkor lehet tanúként kihallgatni, ha a vallomásától várható bizonyíték másként nem pótolható A (2) bekezdés szerint a kiskorú tanú kihallgatásánál a törvényes képviselője jelen lehet. A kihallgatáskor a figyelmeztetéseket és tájékoztatásokat a kiskorú tanú korára, érettségére figyelemmel, számára érthető módon kell közölni. A kihallgatásnak megfelelő légkörben, a kiskorú számára érthető módon kell megtörténnie A (3) bekezdés szerint a tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorú kihallgatása esetén a hamis tanúzás következményeire való figyelmeztetést mellőzni kell, helyette az igazmondás követelményéről kell tájékoztatást adni a tanú korára és érettségére figyelemmel, számára érthető módon. A tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorú tanú esetében a személyi adatainak zártan kezeléséről, valamint a vallomástétel megtagadásáról a nyilatkozatot a törvényes képviselője teszi meg, valamint a vallomástételre kötelező határozat elleni fellebbezési jogot a törvényes képviselő gyakorolja. A (4) bekezdés alapján, ha a kiskorú tanú és a törvényes képviselője között érdekellentét van, a bíróság megkeresésére a gyámhatóság által kirendelt eseti gyám gyakorolja a (2) és (3) bekezdésben meghatározott jogokat.

A módosítás a rPp.65/A. §-sal szabályozta a kiskorú, mint érdekelt meghallgatását a szülői felügyelettel, a gyermek harmadik személynél történő elhelyezésével vagy az elhelyezés megváltoztatásával kapcsolatos perben. Biztosította a bíróság részére a mérlegelési jogot a tekintetben, hogy indokolt esetben egyidejűleg a kiskorú részére ügygondnokot rendeljen, illetve a kiskorút a felek és a felek képviselői távollétében hallgassa meg. Egyúttal rendelkezik a kiskorú személy idézésének módjáról is.

A rPp.65/B. § -ának (1) bekezdése ennél is tovább ment: részletesen szabályozta, hogy a kiskorú meghallgatásának megfelelő légkörben, a gyermek számára érthető módon kell megtörténnie. Előírja azt is, hogy a meghallgatás kezdetén a kiskorútól - a korától és érettségétől függően - meg kell kérdezni a nevét, születési helyét, idejét, anyja nevét, lakóhelyét, majd tájékoztatni kell arról,

¹⁰ <https://rm.coe.int/16804b2cf3> Letöltés: 2019.11. 14.

¹¹ A másik nagy gyermekvédelmi törvénycsomag az egyes törvényeknek a gyermekek védelme érdekében történő módosításáról szóló 2013. évi CCXLV. saláta törvény nem érintette a polgári eljárás szabályait.

hogyan a meghallgatás során a valóságnak megfelelő előadásokat kell tenni és arról, hogy a nyilatkozattételt, illetve az egyes kérdésekre a válaszadást megtagadhatja. Ha a bíróság a kiskorú részére ügygondnokot rendelt, tájékoztatást ad a kiskorúnak az ügygondnok eljárásban betöltött szerepéről, jogairól, kötelezettségeiről. A tájékoztatásokat és figyelmeztetéseket a kiskorú korára és érettségére figyelemmel, számára érthető módon kell közölni.

A kiskorú meghallgatása során a hozzá közvetlenül vagy a felek és képviselőik távollétben a felek, képviselőik vagy a saját ügygondnoka által intézett kérdéseknek a gyermek védelme érdekében a tanács elnökének (egykes bíróság) szűrőjén kell átmenniük. A meghallgatás végén, még a kiskorú jelenlétében a jegyzőkönyvbe vett vallomást fel kell olvasni vagy, ha a jegyzőkönyv hangfelvétel útján készül, azt a kiskorú jelenlétében kell hangszalagra rögzíteni. Ennek megtörténtét vagy mellőzését a jegyzőkönyvben fel kell tüntetni. A felolvasáskor, illetve a rögzítéskor a kiskorú az általa elmondottakat kiigazíthatja vagy kiegészítheti. Ha a kiskorú meghallgatására a felek távollétében kerül sor, az elnök a felekkel ismerteti a meghallgatásról készült jegyzőkönyvet.

A jogszabály részben az általam is ismert és a Kommentárral¹² összhangban álló élő bírói gyakorlatot rögzítette, melynek során a bírák, a talárt levette, a gyermek mellé ülve, kérdéseikkel, tájékoztatásaikkal megfelelő légkört teremtve hallgatták meg a gyermekeket.

A polgári perrendtartásról szóló 2016.CXXX.törvény (a továbbiakban Pp.) azaz az új Pp. megtartotta a régi Pp. szerinti státuszbonthat: a kiskorú vagy egyéb érdekelt vagy tanú lehet az eljárásban. A Pp. 298.§-ának (1) bekezdése szerint a tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorút csak akkor lehet tanúként meghallgatni, ha a vallomásától várható bizonyíték másként nem pótolható.(2) A kiskorú tanú meghallgatásánál a törvényes képviselője jelen lehet. A meghallgatáskor a figyelmeztetéseket és tájékoztatásokat a kiskorú tanú korára, érettségére figyelemmel, számára érthető módon kell közölni. A meghallgatásnak megfelelő légkörben, a kiskorú számára érthető módon kell megtörténnie.(3) A tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorú meghallgatása esetén a hamis tanúzás következményeire történő figyelmeztetés helyett az igazmondás követelményéről kell tájékoztatást adni a tanú korára és érettségére figyelemmel, számára érthető módon. A tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorú tanú esetén a személyi adatainak zártan kezeléséről, valamint a vallomástétel megtagadásáról a nyilatkozatot a törvényes képviselője teszi meg, valamint a vallomástételre kötelező határozat elleni fellebbezési jogot a törvényes képviselő gyakorolja.(4) Ha a kiskorú tanú és a törvényes képviselője között érdekellentét van, a bíróság megkeresésére a gyámhatóság által kirendelt eseti gyám gyakorolja a (2) és (3) bekezdésben meghatározott jogokat.

Látható az, hogy a kiskorú meghallgatására vonatkozó szabályok tartalmilag megegyeznek a korábbi szabályozással, azonban a részletes meghallgatásra vonatkozó rendelkezések a Pp.473.§-a a XXXV. fejezetben a szülői felügyelettel kapcsolatos perek közös szabályainál kaptak helyet, a korábbival szemben, amikor a jogalkotó a Pp. felekre és más perbeli személyekre vonatkozó szabályok között helyezte el.¹³

¹² CRC/C/GC/12 11. oldal 43.pont

¹³ A Pp.473. § [A kiskorú gyermek meghallgatása] (1) Ha a bíróság a perben a kiskorú gyermek mint érdekelt meghallgatásáról dönt, indokolt esetben egyidejűleg a kiskorú részére hivatalból ügygondnokot rendel. A bíróság a kiskorút a felek és a felek képviselői távollétében is meghallgathatja. (2)A bíróság a tizennegyedik életévét be nem töltött kiskorút a törvényes képviselője útján idézi meg azzal a felhívással, hogy a megjelenéséről gondoskodik. A tizennegyedik életévét betöltött kiskorú idézéséről akkor is külön értesíti a bíróság a törvényes képviselőt, ha őt is idézte a tárgyalásra (3) A kiskorú meghallgatásának

Megállapítható az, hogy sem a régi, sem az új Pp. nem határozza meg a kiskorúak vonatkozásában az ítélőképesség fogalmát. Azonban, amikor a kiskorú eljárásjogi jogaira vonatkozó figyelmeztetésről, illetve tájékoztatásról rendelkezik álláspontom szerint egyértelműen az ítélőképesség megítélésének két komponensét alkalmazza: a gyermek korát és érettségét. Vizsgáljuk meg, hogy az anyagi jogi jogszabályok adnak-e a vizsgált fogalom vonatkozásában támpontot, amennyiben nem, a gyakorló jogász milyen támpontok alapján vonhat következtetést a kiskorú ítélőképességének fennállására.

4. A gyermek véleményének figyelembevételének feltétele: az ítélőképesség

A gyermek meghallgatáshoz való joga kapcsán soha nem szabad elfeledkezni arról, hogy ez a gyermek részére biztosított jog és nem kötelezettség. Az ítélőképessége birtokában lévő gyermek fel tudja ismerni ezt a jogát és el tudja dönteni azt, hogy kíván-e élni a jogával akár személyesen, akár képviselője útján.

A gyermek egészen kis korától kezdve lehet a jog alanya, eldöntheti, hogy akar -e a vele történetekről „beszélni”, és azt milyen formában szeretné vagy tudja megtenni. Mint arra a 12. cikkhez fűzött kommentár is utal:” a gyermekek már egészen kora gyermekkoruktól kezdve, amikor még képtelenek magukat verbálisan kifejezni, képesek véleményt formálni nonverbális úton és más kommunikációs eszközökkel, így játék, testbeszéd, arckifejezések, festés, rajzolás útján, amelyek révén már az egészen kis gyermekek is választásukat, preferenciájukat és megértésüket is a tudtunkra hozzák, ezért a 12.cikk alkalmazása során el kell elismerni és tiszteletben kell tartani mindezen kommunikációs formákat is.”¹⁴

Rámutat a kommentár arra is, hogy” a gyermeknek nem kell átfogó tudással rendelkezni az őt érintő téma minden aspektusáról, elegendő, hogyha elég megértéssel rendelkezik ahhoz, hogy önállóan és szabadon véleményt formáljon.”¹⁵

Mindezek után mondhatjuk -e azt, hogy az ítélőképesség fennállása életkorhoz köthető? A válasz egyértelműen nem. A 12. cikkhez fűzött Kommentár kifejezetten ellenjavallja kizárólag általános

megfelelő légkörben, a gyermek korára és érettségére figyelemmel, számára érthető módon kell megtörténnie. A meghallgatás kezdetén a kiskorútól meg kell kérdezni a nevét, születési helyét, idejét, anyja nevét, lakóhelyét, majd tájékoztatni kell arról, hogy a meghallgatás során a valóságnak megfelelő előadásokat kell tenni és arról, hogy a nyilatkozattételt, illetve az egyes kérdésekre a válaszadást megtagadhatja. Ha a bíróság a kiskorú részére ügygondnokot rendelt, a tájékoztatásnak az ügygondnok eljárásban betöltött szerepére, jogaira és kötelezettségeire is ki kell terjednie.(4) A kiskorút az elnök hallgatja meg. A felek a meghallgatást megelőzően indítványozhatnak kérdéseket akkor is, ha a kiskorú meghallgatására a felek távollétében kerül sor. Az ügygondnok a kiskorú meghallgatása során kérdéseket indítványozhat. Az elnök engedélyezheti, hogy az ügygondnok a kiskorúhoz közvetlenül is intézhessen kérdést. Az indítványozott vagy a kiskorúhoz közvetlenül intézett kérdések megengedhetősége felől az elnök határoz.(5) A meghallgatás végén, még a kiskorú jelenlétében az írásbeli jegyzőkönyvbe vett vallomást fel kell olvasni, vagy ha a jegyzőkönyv a jegyzőkönyvi tartalmat összefoglaló hangfelvétel útján készül, azt a kiskorú jelenlétében kell rögzíteni. Ennek megtörténtét vagy mellőzését a jegyzőkönyvben fel kell tüntetni. A felolvasáskor, illetve a rögzítéskor a kiskorú az általa elmondottakat kiigazíthatja vagy kiegészítheti. A jegyzőkönyv - az elnök engedélyével - az ügygondnok, vagy ha a meghallgatás a felek jelenlétében történik, a felek észrevételei alapján is kiegészíthető és módosítható. Az ügygondnok, illetve a felek erre vonatkozó kérelmét - annak elutasítása esetén - a jegyzőkönyvben fel kell tüntetni.(6) Ha a kiskorú meghallgatására a felek távollétében kerül sor, az elnök a felekkel ismerteti a meghallgatásról készült jegyzőkönyvet.

¹⁴ CRC/C/GC/12 7. oldal első bekezdés

¹⁵ CRC/C/GC/12 7. oldal második bekezdés

életkori megkötés tételét az államok számára.¹⁶ Leszögezi, hogy „önmagában egy életkor betöltése nem döntheti el azt, hogy a gyermek megértése megfelelő szintű-e. Általánosságban egy biológiai korhoz az ítélőképesség nem köthető. Tanulmányok mutatták be, hogy a gyermekeket érő tapasztalatok, a környezet, a szociális, kulturális elvárások, információk, a támogatás mértéke mind-mind befolyásolja a gyermek megértő, véleményformáló képességének fejlődését. Ezért mindig egyénileg, gyermekenként, ügyenként kell eldönteni, hogy az adott ügyben a gyermek ítélőképessége birtokában formál-e véleményt.”

Ki kell emelni azt, hogy soha nem a gyermeknek kell bizonyítania azt, hogy ítélőképessége birtokában van, ezt vélelmezni kell.¹⁷ Önmagában tehát az életkor nem elegendő kritérium, hiszen találkozhatunk koruknál jóval érettebb gyermekekkel, akik esetlegesen egy megállapított életkori limitre rácsolhatnának és kirekesztődhetnének a véleménynyilvánításra jogosultak köréből. Ezért nemcsak a gyermek korát, hanem az ítélőképessége tekintetében érettségét is figyelembe kell venni.

Mit ért a Kommentár a gyermek érettsége alatt? Az érettség a 12. cikkel összefüggésben azt a képességet fejezi ki, hogy „a gyermek képes az adott témáról észszerűen és önálló módon véleményt nyilvánítani.”¹⁸ A véleménynyilvánítás értékelése során az adott téma gyermekre való hatását is figyelembe kell venni, amennyiben a végeredmény nagyobb hatással bír a gyermek érdekére, még fontosabb helyesen meghatározni a gyermek érettségének fokát.”¹⁹

Vajon a vonatkozó magyar jogszabályok tartalmazznak-e hasonló definíciót? A magyar családjogi törvény - azaz a Csjk., a Ptk vonatkozó könyve - a gyermek ítélőképességének fogalmát nem határozza meg. Azonban a gyámhatóságokról, valamint a gyermekvédelmi és gyámügyi eljárásról szóló 149/1997. (IX. 10.) Kormányrendelet általános rendelkezései a 2.§ a) pontjában megtaláljuk az ítélőképessége birtokában lévő gyermek fogalmát. Eszerint az a kiskorú, aki életkorának és értelmi, érzelmi fejlettségének megfelelően képes – meghallgatása során – az őt érintő tények és döntések lényegi tartalmát megérteni, várható következményeit belátni.

Ki kell emelni, hogy a magyar fogalom az érettség fogalmát a 12.cikktől látszólag²⁰ eltérően ketté bontja: értelmi és érzelmi fejlettségre. A gyakorló jogász számára ez a definíció támpontot jelenthet a gyermek ítélőképességének meglétének megállapításakor az egyezmény 12. cikkével együtt alkalmazva.

Miután áttekintésre került a lehetséges alkalmazható joganyag vizsgáljuk meg azt, hogy milyen módon történik a gyermek ítélőképességének megállapítása a gyakorlatban? Ki a kompetens személy egy polgári peres eljárás során?

16 CRC/C/GC/12 8. oldal 29. pont és 12. oldal 52.pont

17 CRC/C/GC/12 6. oldal 20. pont

18 A Cambridge Dictionary szerint a maturity szó értelmi fejlettséget jelent, egész pontosan azt, hogy „valaki mind érzelmileg, mind értelmileg úgy viselkedik, mint egy felnőtt. („the quality of behaving mentally and emotionally like an adult”) E jelentéshez képest a Kommentár álláspontom szerint nem érinti az érzelmi oldalt.

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/maturity>

letöltés: 2020.11.30.

19 CRC/C/GC/12 8. oldal 30. pont

20 Lásd.19. lábjegyzet

5. Az ítélőképesség megállapítása a gyakorlatban

Annak megítélése, hogy a gyermek ítélőképessége birtokában van-e az eljáró bíró kompetenciájába tartozik. Azonban az ügy bírója ezt a kompetenciát átruházhatja az eljárásban kirendelt igazságügyi pszichológus szakértőre. A szakértő a teljes peranyag és a gyermek meghallgatása után foglalhat állást a kérdésben. Nem szükséges azonban minden esetben szakértőt igénybe venni a gyermek ítélőképességének megállapítása érdekében, mivel az eljáró bírónak is vannak olyan eszközei, amelyekkel meg tudja állapítani, hogy a gyermek ítélőképessége birtokában van-e.

Minden egyes a gyermeket érintő ügyben, így például szülői felügyeleti jog gyakorlása, a házassági bontóper, szülői felügyeleti jog gyakorlására megváltoztatása, kapcsolattartás újra szabályozása, kiskorú gyermek harmadik személynél történő elhelyezése során a kiskorú gyermek meghallgatása előtt az eljáró bíró főszabály szerint adatokat gyűjt a gyermekről, mely adatok lényeges támpontot adnak arra nézve is, hogy a gyermek rendelkezik-e ítélőképességgel, így az eljárás során a meghallgatáshoz való jogával élhet-e, tőle értékelhető nyilatkozat várható-e. A Kommentár javaslatával szemben nyilvánvaló esetekben az első szűrő az életkor lehet, pl. csecsemő nyilatkoztatása fogalmilag kizárt. A bírói gyakorlat 4-5 éves kor alatt a gyermek pszichológus szakértő általi vizsgálatát sem igazán szorgalmazza.²¹ Annak ellenére, hogy a Kommentár életkori határ bevezetését e tekintetben nem javasolja a Csjk, kötelezővé teszi a gyermek meghallgatását 14 éves kor felett, azaz ezzel kizárólag az életkor alapján mintegy feltételezi, hogy a 14 éves kort betöltött gyermek ítélőképessége birtokában van, vagyis elég érett érzelmileg és értelmileg ahhoz, hogy nyilatkozzon a perben. ²²Az eljáró bíró a gyermek életkorán túlmenően adatot szerezhet be a gyermek életéről, és ez által érettségéről maguktól a peres felektől (legtöbb esetben a szülők), a gyermek életére közvetlen rálátással bíró személyektől: családtagok, védőnő, gyermekorvos, szociális munkás, a gyermek óvodapedagógusaitól, tanítóitól, tanáraitól. Segítségére lehet a döntés során a gyermek környezetére vonatkozóan beszerzett környezettanulmány is.

Látható az, hogy a gyermek érettségének megállapítása során az ítélőképességet vizsgáló bírónak rengeteg adat állhat rendelkezésre, melyeket összességében értékelhet. Soha nem ragadhat ki egyes elemeket és egyetlen elemnek sem tulajdoníthat eltúlzott jelentőséget, súlyt. Az összes adatból vonhat le következtetést arra nézve, hogy az adott ügyben, az adott körülmények között, az adott gyermektől várható-e majd a személyes meghallgatása során olyan súlyú nyilatkozatot, melyet a per eldöntése során felhasználhat, tekintettel arra, hogy a gyermek kora és érettsége alapján ítélőképessége birtokában van.

Természetesen a gyermek ítélőképességének meglétére vonatkozó adatokat a személyes meghallgatás során az eljáró bíró által tapasztaltak tovább árnyalhatják.

²¹ Az Országos Igazságügyi Orvostani Intézet 20. számú módszertani levelében a vizsgálat elvégezhetőségét a harmadik életévben jelöli meg. I.2.2.pont https://semmelweis.hu/igazsagugy/files/2012/06/20_mszlev.pdf letöltés: 2020.11.30.

²² A Ptk.4:171.§(4) bekezdése szerint a bíróságnak az eljárása során – elháríthatatlan akadály esetét kivéve – mindkét szülőt meg kell hallgatnia. Indokolt esetben, vagy ha azt a gyermek maga kéri, közvetlenül vagy szakértő útján meg kell hallgatnia a gyermeket is. Ha a gyermek a tizennegyedik életévét betöltötte, szülői felügyeletére és elhelyezésére vonatkozó döntés egyetértésével hozható, kivéve, ha a gyermek választása a fejlődését veszélyezteti.

6.Összefoglalás, következtetések

Egyértelműen megállapítható az, hogy az ítélőképesség megismeréséhez szükséges adatok felmérése, feldolgozása, átlátása, rendszerezése komplex feladat, a nyilvánvaló szakmai tudáson (a jogszabályok, a joggyakorlat ismeretén) túlmenően egyrészt empátiás készséget, és holisztikus szemléletet, másrészt tanulható készségek elsajátítását²³, illetve a már megszerzett tudás rendszeres szinten tartását is igényli, ezért kiemelkedően fontos, hogy minden egyes ügyben ilyen kompetenciákkal rendelkező szakember járjon el, így biztosítva azt, hogy a gyermek meghallgatáshoz való joga, mint a gyermekközpontú igazságszolgáltatás egyik sarokköve megfelelően érvényesül.

²³ Felmerülhet a kérdés arra vonatkozóan, hogy az eljáró bírónak milyen irányú és mélységű más tárgybeli pl. pszichológiai tudással kell rendelkeznie? Ennek a kérdésnek a kifejtése azonban már meghaladja e tanulmány kereteit, egy másik tanulmány témája lehet.

1. Bevezetés, alkotmányos megalapozottság

A munka és a család szorosan kapcsolódik egymáshoz, hiszen a dolgozó ember a napja egyharmadát legalább munkával tölti, az azzal megkeresett bért pedig a családjá és saját maga fenntartására fordítja. A munkavállalókat megillető jogok kialakulása és a mai szabályzási szint elérése hosszú múltra vezethető vissza.

Az alapvető emberi jogok kialakulása a francia polgári forradalom időszakára tehető, azonban előzményeik már jóval korábban megjelentek. Mai felfogásunkban az emberi jogok közül anyajognak tekinthető az emberi méltósághoz való jog. Az Alkotmánybíróság a 8/1990. (IV. 23.) számú határozatában az emberi méltósághoz való jog értelmezése körében kifejtette, hogy azt az ún. általános személyiségi jog egyik megfogalmazásának tekinti.

A modern alkotmányok, illetve a magyar alkotmánybírósági gyakorlat az általános személyiségi jogot különféle módon nevezik meg: például a személyiség szabad kibontakoztatásához való jogként, az önrendelkezés szabadságához való jogként, általános cselekvési szabadságként, avagy a magánszférához való jogként. Az általános személyiségi jog „anyajog”, azaz olyan szubszidiárius alapjog, amelyet mind az Alkotmánybíróság, mind a bíróságok minden esetben felhívhatnak az egyén autonómiájának védelmére, ha az adott tényállásra a konkrét, nevesített alapjogok egyike sem alkalmazható.²

Dr. Lábady Tamás és Dr. Tersztyánszky Ödön alkotmánybírók a 23/1990. (X. 31.) AB határozathoz fűzött párhuzamos véleményükben hangsúlyozták, hogy „az élethez és emberi méltósághoz való jog valójában nem is jog, mert az emberi lényeg a jog számára voltaképpen transzcendens, hozzáférhetetlen. Az élethez és méltósághoz való jog tulajdonképpen csak imagináriusan létezik. Emberi élet és méltóság ugyanis a jog 'előtt' létező értékek, ezek elválaszthatatlan egysége az ember elidegeníthetetlen, immanens, lényegi sajátja, így ezek nem mint alapjogok, hanem mint a jogi értékeket megelőző kategóriák, az alanyi jogok forrásai szerepelnek az emberi jogok katalógusában és a modern alkotmányokban.”³

Az ember méltósághoz való jogából, mint anyajogból származtatott alapvető emberi jogok elsődlegesen az állammal szemben állnak fenn.

A második világháború lezárása után, az 1948-ban elfogadott Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozata magában foglalta már a második generációs alapjogokat, a gazdasági, szociális, kulturális jogokat is, melyek megvalósulásának elősegítése állami kötelezettség.⁴

Ezen dokumentum a munkához való jogról, a pihenéshez és szabadidőhöz való jogról a 23. cikkben az alábbiak szerint rendelkezik.⁵ Minden személynek joga van a munkához, a munka

¹ A szerző PhD hallgató.

² 8/1990. (IV. 23.) AB határozat a Munka Törvénykönyvéről szóló 1967. évi II. törvény 15. § (2) bekezdése második mondatának megsemmisítéséről.

³ 23/1990. (X. 31.) AB határozat.

⁴ SCHANDA Balázs, BALOGH Zsolt (szerk.): *Alkotmányjog-Alapjogok*. Budapest, Pázmány Press, 2014, 20.

szabad megválasztásához, a méltányos és kielégítő munkafeltételekhez és a munkanélküliség elleni védelemhez. Az egyenlő munkáért mindenkinek, bármilyen megkülönböztetés nélkül egyenlő bérhez van joga. Mindenkinek, aki dolgozik, olyan méltányos és kielégítő fizetéshez van joga, amely számára és családja számára az emberi méltóságnak megfelelő létet biztosít és amelyet megfelelő esetben a szociális védelem összes egyéb eszközei egészítenek ki. Minden személynek joga van a pihenéshez, a szabad időhöz, nevezetesen a munka időtartamának ésszerű korlátozásához, valamint az időszakonkénti fizetett szabadsághoz.

Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatában szereplő alapjogok megjelennek a 2012. január 1-jén hatályba lépett Alaptörvényben is. Érdeemes kiemelni, hogy az Alaptörvény XII. cikke nem tartalmazza a munkához való jogot,⁶ csak a munka és a foglalkozás szabad megválasztásához való jogot, valamint a vállalkozáshoz való jogot.⁷ Azonban a XII. cikk (2) bekezdése az állammal szembeni elvárásként rögzíti, hogy teremtsen meg a munkavégzés lehetőséget azok számára, akik dolgozni akarnak. Az Alaptörvény a XVII. cikk (3) és (4) bekezdésében továbbá kimondja, hogy minden munkavállalónak joga van az egészségét, biztonságát és méltóságát tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a napi és heti pihenőidőhöz, valamint az éves fizetett szabadsághoz.

A munkához való jognak, mint önálló alapjognak az Alaptörvényben való említése azért maradt el, mert ennek alkotmányos védelemben részesíthető tartományát más jogok, például a foglalkozás szabad megválasztásához vagy megélhetéshez való jog tartalmával lehet meghatározni. Ilyen esetben „a munkához való joggal, mint alanyi jogként értelmezhető önálló alapvető joggal nincs mit kezdeni.”⁸

Az Alaptörvény – a korábbi Alkotmányhoz⁹ hasonlóan – rendelkezik a család védelméről, az Alapvetés L) cikk (1) bekezdése értelmében ugyanis Magyarország védi [...] a családot, mint a nemzet fennmaradásának alapját. A (2) bekezdés szerint Magyarország támogatja a gyermekvállalást. Az Alkotmánybíróság a 154/2008. (XII. 17.) számú határozatában kifejtette, hogy a család a társadalom alapintézménye.

2. A család és a munka összeegyeztetésére vonatkozó hatályos rendelkezések

A munka világában elsősorban nem az állammal szemben van szükség védelemre, hanem a vállalkozásokkal szemben, amelyek munkáltatóként vannak jelen.¹⁰ A munkaviszony – szemben a klasszikus magánjogi jogviszonnyal – alá-fölérendeltségi viszony, melyben a munkavállalókat alárendelt pozíciójukra tekintettel kiemelt védelem illeti meg. A munkavállaló a munkát

⁵ Elérhető magyar fordításban: https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/hng.pdf. A dolgozatban található összes internetes hivatkozás letöltési ideje egységesen: 2019. október 10.

⁶ Az Alkotmánybíróság a 21/1994. (IV. 16.) számú AB határozatban megkülönböztette a munkához való jog alanyi (védelmi) és szociális (szolgáltatási) oldalát. Ez az utóbbi állami kötelességet alapoz meg a munkához való jog gyakorlása intézményi feltételei megteremtésére (foglalkoztatáspolitikára, munkahelyteremtésre). Kifejtette továbbá, hogy az alanyi jogi értelemben vett munkához való jog, a munka és a foglalkozás szabad megválasztásához való jog, illetőleg a vállalkozás joga között nincs hierarchikus viszony. Továbbá, SÓLYOM László: *Az alkotmánybíráskodás kezdetei Magyarországon*. Budapest, Osiris, 2001, 678–679.

⁷ Ezzel szemben a korábbi Alkotmány tartalmazta a 70/B. § (1) bekezdésben a munkához való jogot.

⁸ FÁBIÁN Ferenc: A vállalkozáshoz és a foglalkozás szabad megválasztásához való jogról. In: *Tanulmányok a 65 éves Lenkovics Barnabás tiszteletére*, Budapest – Győr, Eötvös József Könyv-és Lapkiadó Bt. – Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Kara, 2015, 77-78.

⁹ 1949. évi XX. törvény, a Magyar Köztársaság Alkotmánya 15. cikk: a Magyar Köztársaság védi a házasság és a család intézményét.

¹⁰ SÁNDOR Lénárd: Az emberi jogok és a munkajog zsinórmércéi, *Opus et Educatio*, 2016. 3. évfolyam, 1. szám, 40.

személyesen köteles végezni,¹¹ a munkaviszonyban a teljes személyiségével vesz részt, a munkáltató utasításai kihatnak az élet egyéb – a munkán túli, tipikusan a magánélet – területeire is, amelyeket alapvető emberi jogi követelmények is befolyásolnak.¹²

A munkavállaló a munkaviszony létesítésével az idejének egy szignifikáns részét a munkáltató rendelkezésére bocsátja. Az Mt. 92. § (1) bekezdése az általános napi teljes munkaidőt nyolc órában határozza meg. Természetesen a felek a munkaszerződésben – a jogszabályi keretek között – ettől eltérhetnek. A munkaidő beosztása főszabály szerint széles körben a munkáltatót illeti meg.¹³

A munkaidő leteltével a munkavállaló a szabadidejével maga gazdálkodik. A munkán felüli időbe kell beleférnie a pihenésnek, a családdal eltöltött minőségi időnek (ideértve a párkapcsolatra szánt időt is), a barátokkal való kapcsolattartásnak, valamint a feltöltődésre szánt időnek. Ha valaki gyermeket nevel, esetlegesen más segítségre szoruló hozzátartozója van (például idősödő szülő), a velük való törődés, segítségük, mozdításuk is időigényes. Szintén rengeteg időt vesz el, és sokakat érint, ha a munkavállalónak ingáznia kell nap mint nap a munkahelye és az otthona között.¹⁴

A családdal, gyermekneveléssel kapcsolatos feladatok sok esetben olyan időpontra esnek, amikor az embernek még munkahelyi elfoglaltsága van, így az ebből fakadó konfliktusokra is mindenki – a munkavállaló és a munkáltató – számára megfelelő megoldást kell találni. A munka és a magánélet közti egyensúly felbomlása, az elengedhetetlenül szükséges megfelelő pihenés, a feltöltődés hiánya, ugyanis idővel kiégéshez vezethet, ami egészségügyi problémákat is okozhat.¹⁵ Amennyiben a munkában töltött idő, valamint a családra (párkapcsolatra) fordított idő meghaladja az ember ébrenléti idejét, az azt jelenti, hogy az élet valamelyik területe háttérbe szorul.¹⁶ Az ember kiteljesedéséhez nem csak megfelelő munkára van szükség, hanem a családi és egyéb társas kapcsolatainak a fenntartására is. Ezért a munkavállaló számára biztosított heti pihenőnap nem kizárólag a munkavégzéshez szükséges feltöltődést szolgálja, hanem a családok életét is. Hiszen a gyermekeknek szükségük van arra, hogy minél több minőségi időt töltsenek a szüleikkel. Az ember ugyanis nem csak dolgozó, hanem családi lény is, éppen emiatt elengedhetetlen, hogy a jogi szabályozás és a munkafeltételek a családi élet szükségleteihez is igazodjanak.¹⁷

A családok védelméről szóló 2011. évi CCXI. törvény (továbbiakban: Családvédelmi törvény) 15. §-a értelmében a kiskorú gyermeket nevelő szülőt kiemelt munkajogi védelem, illetve a szülői

¹¹ 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről (a továbbiakban: Mt.) 52. § (1) bekezdés c) pont első fordulata.

¹² GYULAVÁRI Tamás (szerk.): *Munkajog*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2013., 19.

¹³ Mt. 96. §.

¹⁴ A KSH 2017. IV. negyedévében készült felmérés alapján a foglalkoztatottak közel egyharmada, 1, 40 millió fő ingázik naponta. Ingázó az a foglalkoztatott, aki a lakóhelyéről munkahelyére való eljutáskor településhatárt lép át. Elérhető: <https://www.ksh.hu/docs/hun/modsz/modsz99.html>

Lásd: ZSUBORI Ervin: A foglalkoztatottak egyharmada ingázik – infografika, ADO.hu, 2018. november 30.

Elérhető: <https://ado.hu/munkaugyek/a-foglalkoztatottak-egyharmada-ingazik-infografika/>

¹⁵ GESZVEIN Erika: A kiégés nem munkaandor – Mit tehet a vezető, és mit a munkavállaló a burn out elkerülése érdekében? hvg.hu, 2017. május 2. Elérhető: https://hvg.hu/brandchannel/HVG_konferencia_20170502_A_kieges_nem_munkaandor_Mit_tehet_a_vezeto_e_s_mit_a_munkavallalo A szakpszichológus szerint a kiégés testi és lelki tünetei lehet többek között a fáradtság, kimerültség, gyakori fejfájás, intolerancia, türelmetlenség, reménytelenség.

¹⁶ HALMOS Szilva: *Család és munka – munkajogi kérdések a gyermekvállalással összefüggésben*. Kézirat, Budapest, 2014., 3.

¹⁷ FRIVALDSZKY János: A vasárnapi kötelező pihenőnap természetjogi alapjai és közpolitikai lehetőségei, *Iustum Aequum Salutare*, 2015/1., 69.

szerep és a munkavégzés összehangolását, valamint a családi élet védelmét biztosító kedvezmények illetik meg. Ezen túlmenően az állam a család és a munkavállalás összeegyeztethetőségének érdekében ösztönzi a részmunkaidőben történő, illetve az egyéb atipikus foglalkoztatási formákban való munkavégzést. Emellett a Családvédelmi törvény a várandós anyát, valamint a kiskorú gyermeket nevelő szülőt további kedvezményekre jogosítja fel.¹⁸

A fentiekben felsorolt keretjellegű szabályozások után tekintsük át az Mt. tárgyunkat érintő rendelkezéseit!

2.1. Alapelvei rendelkezések

Az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény (továbbiakban: Ebktv.) szerint közvetlen hátrányos megkülönböztetésnek minősül, ha egy személy a valós vagy vélt családi állapota, anyasága (terhessége) vagy apasága miatt részesül kedvezőtlenebb bánásmódban, mint amelyben más, összehasonlítható helyzetben levő személy vagy csoport részesül, részesült vagy részesülne.¹⁹ Ugyanezen jogszabály továbbá kimondja, hogy az egyenlő bánásmód követelményének sérelmét jelenti különösen, ha a munkáltató a munkavállalóval szemben közvetlen vagy közvetett hátrányos megkülönböztetést alkalmaz a munkavállalók szülői és munkavállalói kötelezettségeinek összehangolását és a gyermek gondozására fordítható idő növelését elősegítő szülői szabadság kérelmezésével, illetve igénybevételével összefüggésben.²⁰

A munkajogra vonatkozó egyik legfontosabb alapelv az együttműködés elve.²¹ Ez azt jelenti, hogy a jog nem gyakorolható önkényesen, hanem a másik félre is kellő körültekintéssel kell lenni, olyan magatartást kell tanúsítani, amely elősegíti a másik fél jogviszonyból fakadó kötelezettségeinek teljesítését.²² Az együttműködés keretében kiemelkedő jelentőségű mind a munkáltató, mind pedig a munkavállaló számára a kiszámíthatóság és a rugalmasság. Annak érdekében, hogy a munkavállaló a munkában és a magánéletben helyt tudjon állni, a munkáltatónak rugalmasnak kell lennie azon munkafeltételek vonatkozásában, amelyek az eredményességet csak kisebb mértékben befolyásolják. A munkáltatónak fel kell készülnie olyan váratlan helyzetekre is, amikor a családos munkavállaló nem tudja az általános, illetve megszokott rendben végezni a munkáját, esetleg hirtelen betegség miatt. A kiszámíthatóság is fontos a munkavállaló számára, hiszen megkönnyíti a család körüli teendők és a munka összeegyeztetését. Természetesen a rugalmasság és a kiszámíthatóság igényként a munkavállalóval szemben a munkáltatói oldalon is megjelenik. A munkavállalónak is rugalmasnak kell lennie, nem várhatja el, hogy minden az ő érdekeinek teljes mértékig megfelelően alakuljon a munkahelyén, az olyan munkaszervezési megoldásokat is vállalnia kell, amelyek nem a legideálisabbak a számára. A kiszámíthatóság a munkavállaló oldaláról a munkaviszonyból fakadó kötelezettség, mivel a munkáltató utasításadási jogának éppen az a

¹⁸ Családvédelmi törvény 16–21. §.

¹⁹ Ebktv. 8. § k) és l) pontok.

²⁰ Ebktv. 21. § j) pont. Ezen törvény 9. §-a így határozza meg a közvetett hátrányos megkülönböztetést: az a közvetlen hátrányos megkülönböztetésnek nem minősülő, látszólag az egyenlő bánásmód követelményének megfelelő rendelkezés, amely a 8. §-ban meghatározott tulajdonságokkal rendelkező egyes személyeket vagy csoportokat lényegesen nagyobb arányban hátrányosabb helyzetbe hoz, mint amelyben más, összehasonlítható helyzetben lévő személy vagy csoport volt, van vagy lenne.

²¹ Mt. 6. § (2) bek.

²² GYULAVÁRI (2013) i.m. 73.

lényege, hogy a saját belátása szerint irányíthassa a munkavégzést, a felek megállapodása és a munkaviszonyra vonatkozó szabályok keretei között.²³

Szintén kiemelt szerepet játszik a munkajogi szabályozásban a méltányosság elve, melynek értelmében a munkáltató a munkavállaló érdekeit a méltányos mérlegelés alapján köteles figyelembe venni, a teljesítés módjának egyoldalú meghatározása a munkavállalónak aránytalan sérelmet nem okozhat.²⁴ A munkaviszony alá-fölérendeltségi jellegéből fakadóan tehát a munkavállalónak számolnia kell azzal, hogy a teljesítése során az érdekei sérelmet szenvedhetnek, hiszen a munkáltató jogosult egyoldalúan meghatározni a teljesítést. Ez a teljesítés-meghatározás azonban nem lehet aránytalan, tehát nem okozhat nagyobb sérelmet a munkavállalónak, mint amekkora a munkáltatót érné, ha nem gyakorolná az utasítási jogát.²⁵

2.2. A családos munkavállalókat védő garanciák az Mt.-ben

Az Mt. eddig ismertetett általános alapelvei előírásai után tekintsük át a családos munkavállalókra vonatkozó általános rendelkezéseket.

A hatályos munkajogi szabályozás értelmében a munkáltató jogosult a munkavállalót átmenetileg a munkaszerződéstől eltérő munkakörben, munkahelyen vagy más munkáltatónál foglalkoztatni. A méltányosság elve jogszabályi érvényesülésének tekinthető, hogy meghatározott védett személyi körbe tartozó munkavállalót csak hozzájárulásával lehet a munkaszerződéstől eltérő más helységben végzendő munkára kötelezni. Ebbe a védett körbe tartozik családi viszonyaira tekintettel a munkavállaló a várandósság megállapításától a gyermek hároméves koráig, a gyermek tizenhat éves koráig, ha gyermekét egyedül neveli, illetve hozzátartozójának tartós, személyes gondozása esetén.²⁶ A védett személyi körbe tartozás esetén tehát kizárólag a más helységben való foglalkoztatást köti a jogszabály a munkavállaló hozzájárulásához, a szerződés szerinti helységben történő más munkakörben, más munkahelyen történő foglalkoztatást nem.

Az Mt. 60. § (1) bekezdése alapján a várandósság megállapításától a gyermek egyéves koráig a munkavállalónak az egészségi állapotának megfelelő munkakört kell felajánlani, ha az eredeti munkakörében nem foglalkoztatható. A munkavégzés alóli felmentés kötelező, ha az egészségi állapotának megfelelő foglalkoztatása nem lehetséges.²⁷

A minden munkavállalónak járó alapszabadságon felül, a családos munkavállalók részére pótszabadsággal és egyéb távollétre vonatkozó kedvezménnyel igyekszik a jogszabály biztosítani, hogy a családra is elegendő idő jusson. Ilyen a gyermekek után járó pótszabadság, melynek értelmében a gyermekek számától függően jár a munkavállalónak a 16 évesnél fiatalabb gyermekére tekintettel pótszabadság.²⁸ Az apáknak gyermekük születése esetén öt munkanap szabadság jár, melyet a kérésüknek megfelelően kell kiadni, legfeljebb a születést

²³ HALMOS i.m. 6.

²⁴ Mt. 6. § (3) bek.

²⁵ BANKÓ Zoltán – BERKE Gyula – KISS György – SZŐKE Gergely László: *Nagykommentár a munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvényhez*, Wolters Kluwer Kiadó Kft., Budapest, 2019. 27-28. (Az Mt. 6. §-hoz fűzött magyarázat az uj.jogtar.hu-ról letöltött, 2019. április 26-án frissített tartalom szerint.)

²⁶ Mt. 53. § (1) és (3) bek.

²⁷ Ezekre az időszakokra az első esetben a felajánlott munkakör szerinti alapbérre, a felmentés esetén pedig a munkaszerződés szerinti alapbérre jogosult a munkavállaló.

²⁸ Az Mt. 118. § (1)-(3) bekezdések értelmében egy gyermek után kettő, két gyermek után négy, kettőnél több gyermek esetén pedig hét munkanap pótszabadság jár, amennyiben a munkavállaló fogyatékos gyermeket nevel a pótszabadság két nappal nő.

követő két hónapon belül.²⁹ Érdeemes felhívni a figyelmet arra, hogy az Mt. alapján főszabály szerint a szabadságot teljes munkanapokra kell kiadni, nem lehet például fél napra, vagy csak pár órára. Pedig sok esetben a családos munkavállalók számára ez nagy könnyebbséget jelentene, hiszen a gyermekekkel kapcsolatos feladatok gyakran nem igényelnek egész napos elfoglaltságot, azt néhány órás szabadsággal meg lehetne oldani.³⁰ Ez mindkét fél számára előnyös lehetne, hiszen a munkavállalónak nem menne el egy teljes napja a szabadságából és a családi kötelezettségeinek is eleget tudna tenni, a munkáltatónak pedig nem kéne teljes napra nélkülöznie a munkavállalót és a helyettesítéséről gondoskodnia.

A munkavállaló továbbá mentesül a munkavégzési kötelezettsége alól az emberi reprodukciós eljárással kapcsolatos kezelés tartamára, és különös méltánylást érdemlő személyi, családi vagy elháríthatatlan ok miatti távollét tartamára. Ugyancsak mentesül az édesanya a szoptatás első hat hónapjában naponta kétszer egy órára, a kilencedik hónap végéig napi egy órára.³¹ Köztudott, hogy a gyermek megfelelő fejlődésében kiemelt szerepet játszik az anyatejes táplálás. A WHO ajánlása szerint a kizárólagos anyatejes táplálás a gyermek hat hónapos koráig, majd kiegészítő táplálásként kétéves korig, vagy tovább is javasolt.³² Kutatások bizonyítják, hogy a hat hónapos korig csak anyatejet kapó gyermekek körében ritkábbak a felső légúti megbetegedések, gyomor panaszok, valamint a hosszabb távú szoptatás csökkentheti a 2-es típusú cukorbetegség kialakulását.³³ Mindezekre tekintettel indokoltnak tartom, hogy a jogi szabályozás a jelenlegi kilenc hónapnál hosszabb időn keresztül biztosítson munkaidő kedvezményt a gyermekét szoptató munkavállalóknak.

Ugyancsak a kisgyermeket nevelő munkavállalót kívánja támogatni az Mt. annak kimondásával, hogy a munkavállaló várandósága megállapításától a gyermek hároméves koráig, valamint a gyermekét egyedül nevelő munkavállaló gyermeke hároméves koráig egyenlőtlen munkaidő-beosztásban – hasonlóan a más helységben való foglalkoztatáshoz – csak hozzájárulásával alkalmazható, heti pihenőnapjai egyenlőtlenül nem oszthatók be, rendkívüli munkaidő vagy készenlét, illetve éjszakai munka nem rendelhető el. A gyermekét egyedül nevelő munkavállaló számára továbbá rendkívüli munkaidő vagy készenlét a gyermek hároméves korától négyéves koráig csak hozzájárulásával rendelhető el.³⁴

Ismert a szakirodalomban olyan álláspont, mely szerint az új szabályozásban előírt – a korábbi rendelkezés alapján a gyermek egyéves koráig tartó időszaknál jóval hosszabb – hároméves védett időszak szándékaival ellentétes hatást válthat ki, mert növelheti a nők hátrányos megkülönböztetését a munkaerőpiacon, valamint a bérkülönbséget a férfiak és a nők között.³⁵ Ezt a valóban reális veszélyt csökkenteni lehetne azzal, ha a jogszabályok kötelező rendelkezései alapján a kisgyermekes munkavállalóknak nyújtott kedvezményeket az állam a munkáltató által fizetendő közteher redukálásával kötné össze. Így elkerülhető lenne, hogy a családokat támogatni kívánó szabályozás még hátrányosabb helyzetbe hozza a kisgyermekes munkavállalókat.

²⁹ Mt. 118. § (4) bek.

³⁰ HALMOS i.m. 30.

³¹ Mt. 55. § (1) bekezdés b), e) és j) pontok

³² WHO Breastfeeding. Elérhető: <https://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>

³³ ÁNTSZ: A szoptatás hatása az anya és a gyermek testi-lelki egészségére, 2017. április 6. Elérhető: <http://elkiegeszseg.antsz.hu/portal/Tartalmak/Tudastar/Csaladi-élet-es-problemai/A-szoptatas-hatasa-az-anyas-a-gyermekek-testi-lelki-egeszsegere>

³⁴ Mt. 113. § (1)-(3) és (5) bek.

³⁵ GÖNDÖR Éva: *A családi és a munkahelyi feladatok összehangolását segítő és gátló jogintézmények a munkajogban*. PhD értekezés, Győr, 2012., 151.

Tipikusan hosszabb tartamú távollét a szülési szabadság és a gyermek gondozása, valamint a közeli hozzátartozó ápolása miatti fizetés nélküli szabadság. A szülési szabadságra vonatkozó nemzetközi és európai jogi szabályozás célja egyértelműen a szülést megelőző és azt követő időszak zavartalanságának a biztosítása az anya egészségének, munkahelyének és jövedelmének a védelmével.³⁶ Az Anyaság védelméről szóló egyezmény 4. cikke és az Anyaságról szóló irányelv 8. cikke hasonlóan 14 hétben állapítja meg a szülési szabadság legalacsonyabb tartamát, különbség viszont, hogy az előbbi a szülést követő hathetes szabadságot, míg az irányelv a szülés előtt kötelező legalább kéthetes szülési szabadságot ír elő. A magyar szabályozás ezen nemzetközi és uniós normáknak teljes mértékben eleget tesz azzal, hogy az anya 24 hét egybefüggő szülési szabadságra jogosult, amelyet úgy kell kiadni, hogy maximum 4 hét a szülés várható időpontja elé essen.³⁷

A gyermek nevelésére, gondozása céljából a gyermek hároméves koráig – illetve a gyes időtartama alatt – tíz éves koráig a munkavállaló fizetés nélküli szabadságot vehet igénybe.³⁸

A munkavállaló a hozzátartozója tartós ápolása céljából legfeljebb két évre jogosult fizetés nélküli szabadságra az Mt. 131. § alapján.

Magyarországon ma is döntő többségben az édesanyák maradnak otthon a kisgyermekkel, és esnek ki a munkaerőpiacról hosszú évekre, holott a szabályozás lehetővé teszi, hogy az édesapák is igénybe vegyék a gyeset vagy gyedet. 2016-ban a gyesen, illetve gyeden lévők 98,5 %-a volt nő. 2018. II. negyedévében a gyesen és gyeden lévők 94,5 %-át tették ki nők.³⁹ Ezzel szemben Svédországban a férfiak közel egynegyede veszi ki az összes, 480 nap fizetett szabadságot, amely a gyermek születése után mindkét szülőnek jár.⁴⁰ Svédországban ahogy elkezdett nőni a gyermekkel otthon maradó édesapák száma, úgy a válások száma is csökkenésnek indult.⁴¹

A munkajogi szabályozás értelmében felmondási tilalom érvényesül a jogszabályban meghatározott munkavállalókra, melynek lényege, hogy valamilyen méltányolható érdekre tekintettel a munkáltató nem közölheti a felmondást.⁴² Amennyiben ezt a munkáltató mégis megteszi, akkor az jogellenes. Ilyen abszolút védelem illeti meg a várandósság, a szülési szabadság, a gyermek gondozása céljából igénybe vett fizetés nélküli szabadság, valamint a nő jogszabály szerinti, az emberi reprodukciós eljárással összefüggő kezelésének, de legfeljebb ennek megkezdésétől számított hat hónap tartama alatt.⁴³

A felmondási idő főszabály szerint legkorábban a felmondás közlését követő napon kezdődik.

³⁶ HALMOS i.m. 33., valamint az anyaság védelméről szóló ILO 183. számú egyezmény (továbbiakban Anyaság védelméről szóló egyezmény) 4. cikk és az 92/85/EGK Tanácsi irányelv az a várandós, a gyermekágyas vagy szoptató munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről (továbbiakban Anyaságról szóló irányelv) 1. cikk.

³⁷ Mt. 127. § (1) és (3) bek.

³⁸ Mt. 128. § és 130. §.

³⁹ FAZEKAS Károly, KÖLLŐ János (szerk.): *Munkaerőpiaci Tükör 2016*. Budapest, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, 2017, 204-205.

KSH adatok, elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_csalkot9_11_11.html

⁴⁰ Gender Equality in Sweden, elérhető: <https://sweden.se/society/gender-equality-in-sweden/>, <https://sweden.se/society/10-things-that-make-sweden-family-friendly/>

⁴¹ Katrina ALCORN: Here's What The Swedes Get Right About Parenting That Americans Don't. 2013. november 12. Elérhető: <https://www.businessinsider.com/heres-what-the-swedes-get-right-about-parenting-that-americans-dont-2013-11>

⁴² GYULAVÁRI Tamás (szerk.): *Munkajog*, Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2014, 199-200.

⁴³ Mt. 65. § (3) bek.

Ugyancsak a munkavállalói érdek figyelembevételét jelenti, hogy munkáltatói felmondás esetén a felmondási idő – a főszabálytól eltérően – legkorábban a betegség miatti keresőképtelenség, legfeljebb azonban a betegszabadság lejártát követő egy év, a beteg gyermek ápolása címén fennálló keresőképtelenség, a hozzátartozó otthoni gondozása céljából kapott fizetés nélküli szabadság lejártát követő napon kezdődik.⁴⁴ Tehát ezekben az esetekben jogszerű lehet a munkáltatói felmondás, de a felmondási idő csak a védett időszak megszűntével kezdődhet meg.⁴⁵

Szintén a családokat támogató rendelkezés, hogy a végkielégítésre való jogosultság időtartamába beszámít a szülési szabadság és a gyermek ápolása, gondozása céljából igénybe vett fizetés nélküli szabadság tartama is.⁴⁶

3. Az atipikus foglalkoztatás

Az Európai Unió egyik stratégiai célja a munkaerőpiacon a rugalmasság és biztonság elérése, amelyre a „flexicurity” kifejezést használják.⁴⁷ Ennek lényege, hogy a munkaerőpiacon a „különböző gazdasági, munkaerő-piaci, családi helyzeteknek megfelelő rugalmasság (például a munkavállalási formákban, munkaszerződésben, munkafeltételekben) és a változásokat segítő, enyhítő biztonság (például szociális biztonság vagy munkavédelem) egyszerre jelenjen meg”.⁴⁸

A klasszikus munkaviszony keretében a „munkavégzés a munkáltató szoros alárendeltségében, utasításainak megfelelően, teljes munkaidőben és a munkáltató által biztosított helyen és eszközökkel történik, a munkaviszony határozatlan időre jön létre, és a munkavállaló közvetlenül a vele szerződő munkáltatónak tartozik munkát végezni.”⁴⁹ Atipikus foglalkoztatásról akkor beszélünk, ha a munkaviszony valamely lényeges elemében eltér a hagyományostól. Ezek az atipikus foglalkoztatási formák tehát szintén munkaviszonynak minősülnek, azonban rugalmasabb foglalkoztatást biztosítanak.⁵⁰ Ilyen például a határozott idejű munkaviszony, az egyszerűsített foglalkoztatásra vagy alkalmi munkára irányuló munkaviszony, a részmunkaidős munkaviszony és ennek különös altípusai (a munkavégzés behívás alapján és a munkakör megosztása), a távmunkavégzés, a bedolgozói munkaviszony, a munkaerő-kölcsönzés, valamint a több munkáltatóval létesített munkaviszony.⁵¹

Sok esetben a családos munkavállalók számára a korábban már említett okokból megterhelő vagy akár összeegyeztethetetlen a családi élettel a klasszikus napi nyolcórás, heti negyven órás munkaviszony. Az ilyen munkaviszony jelentős feszültségeket okozhat, hiszen a munkavállaló úgy érzi, hogy sem a munkában, sem pedig otthon nem tud megfelelően helytállni, ami károsan hathat a családra, gyermekeire, a munkájára, és akár az egészségére is.⁵² A fentiekben felsorolt rugalmasabb munkavégzési formák erre a problémára jelenthetnek valamiféle megoldást,

⁴⁴ Mt. 68. § (1) és (2) bek.

⁴⁵ BANKÓ – BERKE – KISS – SZŐKE i.m. 332. (Az Mt. 68. §-hoz fűzött magyarázat az uj.jogtar.hu-ról letöltött, 2019. április 26-án frissített tartalom szerint.)

⁴⁶ Mt. 77. § (2) bek. a) pont.

⁴⁷ European Commission: Flexicurity. Elérhető: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=102>

⁴⁸ KOLTAI Luca – SIMONYI Ágnes – GYULAVÁRI Tamás – KÁRTYÁS Gábor: *Foglalkoztatáspolitikai dilemmák. Szakszervezeti kiskönyvtár XXIX.*, Budapest, LIGA Szakszervezetek, 2010. 25. Elérhető: http://www.ligaakademia.hu/news/351/Foglalkoztatáspolitikai_dilemmak.pdf

⁴⁹ GYULAVÁRI (2014) i.m. 396.

⁵⁰ GYULAVÁRI (2014) i.m. 397.

⁵¹ HALMOS Szilvia – PETROVICS Zoltán: *Munkajog*, Budapest, Nemzeti Közszerzői Egyetem, 2014. 203.

⁵² HALMOS i.m. 42-43.

megkönnyíthetik a gyermekükkel otthon lévő szülők (jellemzően az édesanyák) munkaerőpiacra való visszatérítését is főleg, ha a család nem tud megélni egyetlen fizetésből.

Témánk szempontjából a határozott idejű munkaviszony rövid idejű formájával, a részmunkaidős munkavégzéssel, a munkakör megosztással, a távmunkavégzéssel és a bedolgozó munkaviszonnyal foglalkozom részletesebben.

A határozott idejű munkaviszony rövid idejű formája az alkalmi munka, mely a munkáltató és a munkavállaló között összesen legfeljebb öt egymást követő naptári napig, és egy naptári hónapon belül összesen legfeljebb tizenöt naptári napig, és egy naptári éven belül összesen legfeljebb kilencven naptári napig létesített munkaviszony.⁵³ Ebben a formában nem kötelező az írásbeli munkaszerződés, valamint egyszerűsített előírások vonatkoznak a bejelentési, közteherviselési és bevallási kötelezettségekre is. Ez a foglalkoztatási forma segítséget jelenthet a gyermekkel otthon lévő szülőknek, akik néhány órás munkát azért el tudnának vállalni a gyermek gondozása mellett. Azonban a munkaviszony rövidebbé, a bejelentése és az adminisztrációs terhek a munkáltatókat arra ösztönzik, hogy feketén foglalkoztassák a munkavállalókat.⁵⁴

A részmunkaidős foglalkoztatás azt jelenti, hogy a felek az adott munkakörre irányadó teljes napi munkaidőnél rövidebb napi munkaidőben állapodnak meg.⁵⁵ A munkáltató a munkavállaló ajánlatára csak a gyermek négyéves koráig - három vagy több gyermeket nevelő munkavállaló esetén a gyermek hatéves koráig - köteles a munkaszerződést a napi munkaidő felének megfelelő tartamú részmunkaidőre módosítani. Minden más esetben a munkáltatónak csak a részmunkaidős foglalkoztatás esetleges lehetőségéről kell tájékoztatnia a munkavállalókat.⁵⁶ A magyar szabályozás tehát csak szűk körben teszi a munkáltató számára kötelezővé a részmunkaidős foglalkoztatást, egyébként a felek megállapodására bízza. Magyarországon 2018-ban a részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya mindössze 4,2 % volt, 2019-ben 4,4 % volt, ugyanakkor 2009-es évhez képest – amikor is ez 6,7 % volt – visszaesést mutatott. A koronavírus okozta járványhelyzet hatására azonban 2020. júniusára jelentősen nőtt, 6,5 %-ra a részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya, szeptemberre viszont már visszaesett 5,6%-ra.⁵⁷ A hazai adatokhoz képest 2019-ben az uniós átlag 19,1 %-on állt a részmunkaidős foglalkoztatásra vonatkozóan. A részmunkaidő hasonlóan az alkalmi munkához, azok számára jelenthet lehetőséget, akik valamilyen okból nem tudják a teljes munkaidős foglalkoztatással járó kötelezettségeket vállalni, de rövidített munkaidős állást már igen.

Hazánkban a részmunkaidős foglalkoztatottság alacsony arányának oka lehet egyrészt, hogy alacsony jövedelem érhető el vele, továbbá a közteher-fizetési szabályok a munkáltatókat sem ösztönzik ennek a foglalkoztatási formának az alkalmazására.⁵⁸ Egy 2016-os kutatás kimutatta, hogy a három legfőbb indok, ami miatt a munkavállalók a részmunkaidős munkaviszonyt választanák, a gyermekvállalás, a munka-magánélet egyensúlyának biztosítása, és a 45 év felettieknél pedig megjelenik az idős szülő, illetve családtag ápolása.⁵⁹ E kutatás alapján is megállapítható, hogy jóval nagyobb igény lenne a részmunkaidős foglalkoztatásra, mint amilyen

⁵³ Az egyszerűsített foglalkoztatásról szóló 2010. évi LXXV. törvény 2. § 3. pont

⁵⁴ GYULAVÁRI (2014) i.m. 402.

⁵⁵ Mt. 92. § (5) bek.

⁵⁶ Mt. 61. § (1) és (3) bek.

⁵⁷ Adó Online: 300 ezer alá csökkent a regisztrált álláskereső száma. 2020. november 4.

<https://ado.hu/munkaugyek/300-ezer-ala-csokkent-a-regisztralt-allaskeresok-szama/>

⁵⁸ BANKÓ Zoltán: *Az atipikus munkajogviszonyok*. Budapest-Pécs, Dialóg Campus Kiadó, 2010, 100-103.

⁵⁹ Elérhető: <http://www.haromkiralyfi.hu/reszmunkaido-kutatas-2016>

arányban ténylegesen megvalósul. Az is segítség lenne a kisgyermeket nevelő munkavállalók számára, ha nem kizárólag a négyórás munkaidős foglalkoztatás lenne kötelező a gyermek hároméves koráig, hanem más, akár rövidebb, akár hosszabb munkaidőben is dolgozhatnának.⁶⁰ Európában Hollandiában a legmagasabb a részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya, 2019-ben 50,2% volt és ez az arány évek óta növekszik.⁶¹ Hollandiában például a részmunkaidős foglalkoztatásban dolgozók között az óraszám alapján a következő csoportokat lehet elkülöníteni: az 1–11 órás, a 12–19 órás, a 20–27 órás, valamint a 28–34 órás munkahetet ledolgozók csoportját.⁶²

A munkakör megosztás esetén a munkavállalói pozíción több jogalany osztozik, tehát egy munkakört többen látnak el. Valamely munkavállaló akadályoztatása esetén a szerződést kötő más munkavállaló köteles a munkaviszonyból származó kötelezettségek teljesítésére.⁶³ A munkakör megosztást az Mt. vezette be a hazai szabályozásba. Ezen jogintézmény atipikus jellege több szempontból is érvényesül, egyrészt a munkavállalók egy egységes munkaszerződést kötnek meg. Másrészt, mivel egy munkakört többen látnak el, ezért valójában részmunkaidős foglalkoztatás jön létre.⁶⁴ A munkabér a munkavállalókat ebben az esetben egyenlő arányban illeti meg. A munkakör megosztás előnyös, mert a munkavállalók maguk rendelkeznek a munkaidővel, ellentétben azzal, ha ugyanarra munkakörre több részmunkaidős munkaviszony áll fent. Hátránya ugyanakkor, hogy a munkaviszonyból származó jövedelem is több felé oszlik.⁶⁵

A munkavégzés helye szerint is lehet atipikus a foglalkoztatás, ilyen a távmunkavégzés és a bedolgozói munkaviszony, amikor is nem a munkáltató által meghatározott helyen végzi a munkavállaló a munkát. A távmunkavégzés a munkáltató telephelyétől elkülönült helyen (például a munkavállaló otthonában) rendszeresen folytatott olyan tevékenység, melyet számítástechnikai eszközzel végeznek és a munka eredményét elektronikusan továbbítják.⁶⁶ Távmunkavégzés során a munkavállaló saját időbeosztásban dolgozhat, nem megy el ideje a munkába járással, valamint kényelmes munkakörnyezetben dolgozhat.⁶⁷ A távmunkától eltérően a bedolgozói munkaviszonyban a munkavállaló „mennyiségileg meghatározható, szaktudást nem igénylő tevékenységet lát el, jellemzően a saját eszközeivel”,⁶⁸ és a felek a munkabért teljesítménybér formájában határozzák meg.⁶⁹ A bedolgozói munkaviszonyt szintén az Mt. vezette be.⁷⁰

⁶⁰ HALMOS i.m. 44.

⁶¹ KSH adatok, elérhető: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_int014b.html

KSH adatok, elérhető: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_int014b.html?down=209

⁶² NAGY Ildikó: A női részmunkaidős foglalkoztatás előnye és hátrányai - Tények és vélemények Hollandia példáján. In: SPÉDER Zoltán (szerk.): *A család vonzásában - Tanulmányok Pongrácz Tiborné tiszteletére*. Budapest, KSH Népeségtudományi Kutató Intézet, 2014, 251.

⁶³ Mt. 194. § (1) bek.

⁶⁴ KÁRTYÁS Gábor – RÉPÁCKI Rita – TAKÁCS Gábor: *A gyermekvállalás és gyermeknevelés elősegítésének munkajogi eszközei, különös tekintettel az atipikus foglalkoztatásra*, Közösen a Jövő Munkahelyeiért Alapítvány, Budapest, 2013, 64.

⁶⁵ KÁRTYÁS–RÉPÁCKI–TAKÁCS: i.m. 65.

⁶⁶ Mt. 196. § (1) bek.

⁶⁷ GYULAVÁRI (2014) i.m. 424.

⁶⁸ GYULAVÁRI (2014) i.m. 427.

⁶⁹ Mt. 198. § (1) bek.

⁷⁰ KÁRTYÁS–RÉPÁCKI–TAKÁCS i.m. 63.

2018. I. negyedévében az atipikus munkaviszonyban foglalkoztatottak mindössze 3,7 %-a volt a rendszeresen távmunkában dolgozók aránya, ami a 2017-es évhez képest növekedést jelent. A férfiak és nők körében hozzávetőleg azonos a távmunkában dolgozók aránya.⁷¹

Az otthonról végezhető munka – főleg, ha kötetlen munkaidővel párosul – nagy könnyebbséget jelenthet a gyermeket nevelő munkavállalóknak, hiszen megkönnyíti az időbeosztást, a gyermekek mozgatását, könnyebben lehet a gyermek, illetve a család szükségleteihez igazítani a munkavégzést. Ma már a technikai fejlődésnek köszönhetően a számítástechnikai eszközökkel megoldható, hogy a munkavállaló a munkájához szükséges minden információt biztonságosan elérjen a munkahelyén kívül is, így szinte bárhol végezheti a munkáját, természetesen, ha ezt a munka jellege lehetővé teszi. Az otthonról végezhető munkának fontos szerepe lehet abban is, hogy a munkavállalóknak ne kelljen ingáznuk a munkahely és az otthonuk közt, ami bizonyítottan feszültséget okoz, és még kevesebb idő marad a családra, pihenésre.⁷² Érdekes, előremutató kezdeményezésnek tartom, hogy Párizsban egyelőre kísérleti jelleggel – a tömegközlekedésre nehezedő nyomást is enyhítendő – 15.000 eurós juttatásban részesülhetnének a rugalmas munkaidőre vagy távmunkára áttérni szándékozó munkavállalók.⁷³

Az atipikus foglalkoztatási formák elterjedésének legfőbb akadályai az adminisztrációs, adózási és társadalombiztosítási terhek, amelyek a rugalmas foglalkoztatás helyett az illegális munkavégzést erősítik. Éppen ezért a jogi szabályozás egyszerűsítésére és a munkáltató adminisztrációs terhének csökkentésére lenne szükség.⁷⁴

4. A Covid-19 járvány hatása a munkaerőpiaci folyamatokra

A koronavírus járvány világszerte hatással van emberi életre, életkörülményekre és a gazdaságra is. A legfrissebb kutatások azt mutatják, hogy a pandémia gazdasági következményei hátráltatják a nemek közti egyenlőséget a munkaerőpiacon. A számítások szerint a nők állása 1,8-szer sebezhetőbb, mint a férfiak által betöltött pozíció. A világjárvány ugyanis jóval nagyobb arányban érinti azokat az iparágakat, ahol több nő dolgozik, jellemzően ilyen a vendéglátóipar és az idegenforgalom. Az oktatásban és az egészségügyben kisebb hatása volt a munkaviszonyok megszűnésére a járványnak, annak ellenére, hogy szintén nagy arányban foglalkoztatnak női munkavállalókat ezen szektorokban. A világon a munkavállalók 39 %-a nő, azonban a jelenleg elvesztett munkahelyek 54 %-át nők töltötték be.⁷⁵

Az Európai Unió 2020-ban számos intézkedést fogadott el a munkahelyek és a gazdaság védelme érdekében. Ezek közül a munkavállalók szempontjából talán legfontosabb a SURE program,

⁷¹Munkaerőpiaci helyzetkép 2014–2018, 18. Elérhető:

<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/munkerohely/munkerohely17.pdf>

<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/munkerohely/tavmunka/index.html>

⁷²FÜLÖP Norbert: Növeli a válás esélyét a munkahelyi ingázás, haszon.hu, 2017. november 15. Elérhető:

<https://haszon.hu/karrier/106971-szorongast-es-stresszt-okoz-a-munkahelyi-ingazas-igy-vedezhet-ellene.html>

⁷³ Quentin PÉRINEL: À La Défense, un dispositif inédit pour désengorger les transports, Le Figaro, 2018. november 28. Elérhető:

<http://www.lefigaro.fr/decideurs/vie-bureau/2018/11/28/33008-20181128ARTFIG00008-la-defense-lancement-d-un-dispositif-inedit-pour-desengorger-les-transports.php>

⁷⁴ Kutatási Zárójelentés: *Az atipikus formában szervezhető munkalehetőségek feltárása és elterjesztésének lehetőségei*, Budapest, Foglalkoztatási Hivatal, 2011, 9.

⁷⁵ DOBOS Emese: A koronavírus-járvány a női dolgozókra ütött jóval nagyobb. 2020. szeptember 27. hvg.hu

Elérhető: https://hvg.hu/gazdasag/20200927_mckinsey_egyenloseg

COVID-19 and gender equality: Countering the regressive effects

Elérhető: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/covid-19-and-gender-equality-countering-the-regressive-effects>

amely segíti a tagállami munkáltatókat a munkavállalók megtartásában. Ennek keretében az Unió 100 milliárd euróig hitelkeretet nyújt a tagállamoknak, annak érdekében, hogy fedezni fogják a közkiadásokat, amelyek a munkahelyek megőrzésére tett intézkedések miatt megnövekedtek, például a részmunkaidős foglalkoztatás bevezetéséből.⁷⁶

A járvány a hazai munkaerőpiacra is negatív hatással van, ugyanis a 2020. július-szeptemberi időszakban a munkanélküliségi ráta 4,4 %, szeptemberben pedig 4,7 % volt.⁷⁷ Ez az arány jóval az Európai Unió 8 %-os munkanélküliségi rátája alatt van.⁷⁸

5. Összegzés

Az emberi méltóságból, mint anyajogból levezetett emberi jogok közül a munkaviszony vonatkozásában kiemelt fontosságú a pihenéshez és szabadsághoz való jog. A fentiekben bemutatottak alapján megállapítható, hogy a magyar szabályozás a munkavállalók – kiemelten a családos munkavállalók – számára számos kedvező lehetőséget teremt, amelyek segíthetik a munka és a családi élet közti egyensúly fenntartását, a gyermekre fordítható idő kihasználását. Azonban a statisztikai adatok alapján arra lehet következtetni, hogy az atipikus foglalkoztatási formák gyakorlatban való alkalmazása rendkívül alacsony arányban valósul meg, a munkáltatók különböző, főleg gazdasági és adminisztrációs okokból nem preferálják, hogy munkavállalójuk a hagyományostól eltérő munkaviszonyt létesítsen. Pedig ezen atipikus munkaviszonyok sok szülőnek jelentenének könnyebbséget a gyermek gondozásában. Segítené a nők visszatérését a munkaerőpiacra, ami a nők érvényesülési lehetőségének a megteremtését és a családok anyagi helyzetének javítását is szolgálná.

Véleményem szerint a jogi szabályozás fejlődése megteremtette az alapot a családcentrikusabb munkavégzéshez. Azonban az ezt segítő jogintézmények, többek között az atipikus foglalkoztatási formák széleskörű elterjedéséhez a munkáltatókat jobban kellene ösztönözni ezek alkalmazására, ami az adminisztrációs és közteher-fizetési kötelezettségek csökkentésével lenne megoldható.

A családos munkavállalók számára jelentős könnyebbséget eredményezne tehát, ha rugalmasabb lenne a munkaidejük, otthonról is végezhetnék a munkájukat, hiszen a gyermek körüli teendőket egyszerűbb lenne elvégezni. Ilyen körülmények között a szülők továbbá több időt fordíthatnának a családra, pihenésre, feltöltődésre, ami kedvező hatással lenne a munkavégzésükre is és segítené a személyiségük, és az emberi méltóságuk kiteljesedését.

A koronavírus okozta járványhelyzet miatt előtérbe kerültek a rugalmasabb munkavégzési formák, azonban a járvány csökkenésével hazánkban például a részmunkaidős foglalkoztatás aránya visszaesett, így a jövő kérdése, hogy milyen mértékben maradnak meg az atipikus foglalkoztatási formák a járvány elmúltá után a munkaviszonyokban, érdemi elmozdulás tapasztalható-e majd az alkalmazásukban.

⁷⁶ Európai Bizottság: A munkahelyek és a gazdaság védelme a koronavírus-világjárvány idején
Elérhető: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_hu

⁷⁷ KSH adatok, elérhető: <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/mun/mun2009.html>

⁷⁸ Adó Online: 300 ezer alá csökkent a regisztrált álláskereső száma. 2020. november 4.

Felhasznált irodalom:

Alcorn, Katrina: Here's What The Swedes Get Right About Parenting That Americans Don't. 2013. november 12.

ÁNTSZ: A szoptatás hatása az anya és a gyermek testi-lelki egészségére, 2017. április 6.

Bankó Zoltán - Berke Gyula - Kiss György - Szőke Gergely László: Nagykomentár a munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvényhez, Wolters Kluwer Kiadó Kft., Budapest, 2019.

Bankó Zoltán: Az atipikus munkajogviszonyok. Budapest-Pécs, Dialóg Campus Kiadó, 2010.

COVID-19 and gender equality: Countering the regressive effects

Demográfiai Portré, 2018. KSH

Dobos Emese: A koronavírus-járvány a női dolgozókra ütött jóval nagyobb. 2020. szeptember 27.

Európai Bizottság: A munkahelyek és a gazdaság védelme a koronavírus-világjárvány idején

European Commission: Flexicurity

Fábián Ferenc: A vállalkozáshoz és a foglalkozás szabad megválasztásához való jogról. In: Tanulmányok a 65 éves Lenkovics Barnabás tiszteletére, Budapest – Győr, Eötvös József Könyv- és Lapkiadó Bt. – Széchenyi István Egyetem Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Kara, 2015.

Fazekas Károly, Köllő János (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör 2016. Budapest, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, 2017

Frivaldszky János: A vasárnapi kötelező pihenőnap természetjogi alapjai és közpolitikai lehetőségei, Iustum Aequum Salutare, Budapest

Fülöp Norbert: Növeli a válás esélyét a munkahelyi ingázás, Haszon.hu, 2017. november 15.

Gender Equility in Sweden, www.sweden.se

Geszvein Erika: A kiégés nem munkaundor – Mit tehet a vezető, és mit a munkavállaló a burn out elkerülése érdekében?, hvg.hu, 2017. május 2.

Göndör Éva: A családi és a munkahelyi feladatok összehangolását segítő és gátló jogintézmények a munkajogban. PhD értekezés, Győr, 2012.

Gyulavári Tamás (szerk.): Munkajog, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2013.

Gyulavári Tamás (szerk.): Munkajog, Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, 2014.

Halmos Szilva: Család és munka – munkajogi kérdések a gyermekvállalással összefüggésben. Budapest, 2014.

Halmos Szilvia – Petrovics Zoltán: Munkajog, Budapest, Nemzeti Közszerződési Egyetem, 2014.

Kant, Immanuel: Az erkölcsök metafizikájának alapvetése. In Kant, Immanuel: Az erkölcsök metafizikájának alapvetése. A gyakorlati ész kritikája. Az erkölcsök metafizikája. Budapest, Gondolat, 1991,

Kártyás Gábor-Répáczki Rita-Takács Gábor: A gyermekvállalás és gyermeknevelés elősegítésének munkajogi eszközei, különös tekintettel az atipikus foglalkoztatásra, Közös a Jövő Munkahelyeiért Alapítvány, Budapest, 2013.

Koltai Luca – Simonyi Ágnes – Gyulavári Tamás – Kártyás Gábor: Foglalkoztatáspolitikai dilemmák, Szakszervezeti kiskönyvtár XXIX., Budapest, LIGA Szakszervezetek, 2010.

Kutatói Zárójelentés: Az atipikus formában szervezhető munkalehetőségek feltárása és elterjesztésének lehetőségei, Budapest, Foglalkoztatási Hivatal, 2011.

Munkaerőpiaci helyzetkép, 2014–2018. Központi Statisztikai Hivatal

Nagy Ildikó: A női részmunkaidős foglalkoztatás előnye és hátrányai - Tények és vélemények Hollandia példáján. In: Spéder Zoltán (szerk.): A család vonzásában - Tanulmányok Pongrácz Tiborné tiszteletére. Budapest, KSH Népeségtudományi Kutató Intézet, 2014.

Périnel, Quentin: À La Défense, un dispositif inédit pour désengorger les transports, Le Figaro, 2018. november 28.

Részmunkaidős kutatás 2016. Három Királyfi, Három Királynő Mozgalom

Sándor Lénárd: Az emberi jogok és a munkajog zsinórmércéi, Opus et Educatio, 2016. 3. 1. szám

Schanda Balázs, Balogh Zsolt (szerk.): Alkotmányjog-Alapjogok. Budapest, Pázmány Press, 2014.

Sólyom László: Az alkotmánybíráskodás kezdetei Magyarországon. Budapest, Osiris, 2001.

WHO Breastfeeding

Zsubori Ervin: A foglalkoztatottak egyharmada ingázik-infografika, ADO.hu, 2018. november 30.

Felhasznált jogszabályok és Alkotmánybírósági határozatok:

8/1990. (IV. 23.) AB határozat

23/1990. (X. 31.) AB határozat

21/1994. (IV. 16.) AB határozat

1949. évi XX. törvény a Magyar Köztársaság Alkotmánya

Magyarország Alaptörvénye

2012. évi I. törvény a Munka törvénykönyvéről

2003. évi CXXV. törvény az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról

2011. évi CCXI. törvény a családok védelméről

ILO 183. számú egyezmény

92/85/EGK Tanácsi irányelv az a várandós, a gyermekágyas vagy szoptató munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről

A dolgozatban található összes internetes hivatkozás letöltési ideje egységesen: 2020. november 10.

Már a 19. század eleje óta hasznosítják a biogázt, ami nem más, mint a szerves anyagok anaerob erjedésekor képződő légnemű anyag. Felhasználását nézve rendkívül sokoldalú, leginkább hő és villamos energia előállítására használják, azonban hajtóanyagként is alkalmazható. Ezen gázok termelésére felhasználhatók a mezőgazdaságban, az élelmiszeriparban és a kommunális szférában keletkezett szerves anyagok, illetve hulladékok. Az előállított biogáz felhasználásakor kevesebb CO₂ jut a környezetbe, mint más primer energiahordozók esetében, illetve a teljes „szén-körforgást” tekintve zéró kibocsátású, tehát kedvezőnek tekinthető. A biogáz fűtőértéke a földgázhoz képest jóval kisebb, azonban növelhetjük energia tartalmát, sűrítéssel, illetve széndioxidtól való megtisztítással, mellyel akár a földgázzal egyenértékű biometánt hozhatunk létre. Attól függően, hogy mi az alkalmazott alapanyag, a biogáz metán tartalma igen széles tartományban változhat, ezen kívül az adott gázelegy jelentős mennyiségben tartalmazhat más gázokat és vízgőzt is. Tehát ezen paraméterek javítása érdekében el kell távolítani a gázból a nem kívánatos összetevőket. A biogáz nemkívánatos összetevőinek eltávolítására több módszert is alkalmaznak, azonban ez a tanulmány kizárólag az aminos tisztítási technológiára fókuszál. [1.]

Az energiaigény és a környezet szennyezésének kapcsolata

Az elmúlt évtizedekben bekövetkezett, gyakorlatilag robbanásszerű tudományos- illetve technikai fejlődés olyan eszközöket és technológiai megoldásokat biztosított az emberiség számára, amelyek hatványozottan befolyásolták a környezetünkre gyakorolt terhelő hatásokat. A folyamatosan növekvő fogyasztói igények kielégítése mindenképpen károsítja a környezetet. A legutóbbi becslések szerint a közlekedés teszi ki a világ energiaigényének negyedét, így nagyban hozzájárul az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásához. Legnagyobb hányada a fosszilis üzemanyagok elégetéséből származik, éppen ezért fontos, hogy a kormányok támogassák a felhasználókat abban, hogy a környezetbarát közlekedési módok valamelyikét részesítsék előnyben. A levegőszennyezés egyik fő oka elsősorban a benzin- és gázolaj-üzemű motorok által kibocsátott gázok mennyisége. A közúti közlekedés levegőszennyezését a járművek száma, korszerűsége, műszaki állapota és a felhasznált üzemanyag típusa határozza meg. [2.] Az európai energiafogyasztás tendenciáival kapcsolatban részletes statisztikai elemzést végeztünk, amelyek alapján a következő megállapítások tehetők:

- A 2000-es évek közepétől alapvetően csökkenő tendenciát mutatott az energiafogyasztás, azonban 2014-től újra növekedésnek indult. A 2017-es adatok viszont nem közelítik meg a csúcsidőszakra jellemző energiafogyasztás intenzitását. A legnagyobb törés 2008 és 2009 közötti időszakban volt megfigyelhető, nyilván ebben nagy szerepe van a 2008-ban kirobban gazdasági világválságnak is.
- Az adatokat figyelembe véve elmondható, hogy a világ energiaigénye továbbra is növekszik, valószínűleg növekedni is fog. A statisztika azt mutatja, hogy az egyén energiafogyasztása alacsonyabb, mint a korábbi években, azonban a Föld népessége továbbra is növekvő tendenciát mutat.

- Tehát ha globálisan vizsgáljuk a fennálló helyzetet, akkor az a megállapítás tehető, hogy évről évre egyre nagyobb energiaigényt kell összességében kielégíteni. Habár a megújuló energiaforrások szerepe is egyre jelentősebb, egyelőre még mindig nincs akkora szerepe, mint a fosszilis energiahordozóknak. A világ energiaigényének legnagyobb hányadát továbbra is a fosszilis energiahordozók elégetéséből teremtik meg, ami tovább terheli a környezetet, károsítva a légteret, növelve az ökológiai lábnyomot.

A statisztikai adatokból kiderült, hogy az energiaigény jelentős részét a közlekedési szektor teszi ki. Így a különböző hajtóanyagok felhasználási tendenciáit tekintve további vizsgálatok történtek, melyek eredményeképpen az alábbi következtetések vonhatók le:

- A vizsgált országok esetében elmondható, hogy a motorhajtó anyagok közül a legnagyobb részarányt a gázolaj és a benzin együttese tette ki, ez több esetben több mint 90%-os részarányt jelent.
- Azonban a statisztikákból az is kiderült, hogy bizonyos európai országokban támogatták az egyéb alternatív motorhajtó energiahordozók rendszerbe való beintegrálását is. [3.]

Biogáz, mint lehetséges alternatíva

A biogáz nem más, mint a szerves anyagok anaerob erjedésekor képződő, jelentős térfogat hányadában éghető, légnemű anyag. Amellett, hogy hő- és villamos energia előállítására használják, hajtóanyagként is alkalmazható. Azonban tisztázni kell, hogy a biogáz fűtőértéke sokkal alacsonyabb, mint a földgázé. Attól függően, hogy mi az alkalmazott alapanyag, a biogáz metán tartalma igen széles tartományban változhat, továbbá a gázelegy tartalmaz olyan nem kívánatos összetevőket, melyek rontják a biogáz égési tulajdonságait és az elégetés után légszennyező anyagként kerülnek a környezetbe. Ebből következik, hogy az előállított biogázból el kell távolítani a nem kívánatos komponenseket, ezzel növelve a metántartalmát, és ezzel együtt az energiatartalmát. A biogázok tisztítására több módszert is alkalmaznak: [4.]

A nagynyomású vizes mosás (v. fizikai abszorpció):

Napjainkban ez az egyik legelterjedtebb tisztítási eljárás. A technológia a metán és a szén-dioxid vízben való oldhatóságára koncentrál. A nyers biogáz nyomását növelik, majd az emiatt bekövetkezett hőmérsékletnövekedés redukálása válik szükségessé. Ezután egy újabb nyomásnövelés, majd egy ismétlődő hűtési fázis következik. A biogáz a mosótorony alján kerül bevezetésre, míg vele szemben, a torony tetején víz lép be a rendszerbe. A víz kioldja a gázból a nem kívánatos komponenseket, így végül akár 99%-os metán tartalmú termékázt is kaphatunk.

A szerves-fizikai abszorpció („glikolos mosás”)

A vizes mosáshoz hasonló, csak ebben az esetben szerves oldószert (pl. polietilén-glikol) alkalmaznak víz helyett. Ebben az esetben a szén-dioxid és a kénhidrogén is jobban oldódik. További előnyként említhető, hogy kevesebb oldószer szükséges, így kisebb berendezéssel kezelhető ugyanaz a gázmennyiség.

Az aminos mosás (v. kémiai abszorpció)

A szükséges aminos oldatot a torony tetején vezetik be, míg a biogázt a torony alján. Amikor az ellenáramban haladó anyagok találkoznak, kémiai reakció következik be, végül a torony tetején távozik a megtisztított gáz, a torony alján pedig a szennyezett mosófolyadék.

A nyomásváltásos adszorpció (PSA)

A szén-dioxid megkötésére aktív szeneket és molekuláris szűrőket használnak, nagy nyomáson. Az adszorbens felületén megkötődnek a nem kívánatos összetevők, mint pl. a szén-dioxid. Az adszorbensek regenerálását nyomáscsökkentéssel valósítják meg, amikor is a hulladékgáz távozik az adszorberből. A technológiában mindig párban üzemelnek az adszorpciós tartályok, az egyikben nagy nyomáson a leválasztás történik (felületi megkötés), a másikban vákuumnyomáson a szennyezőanyagok leválasztása a korábban telített felületről.

A membrán technológia

A technológia lényege, hogy a folyamat során alkalmazott membránok a szén-dioxidot, a vizet és az ammóniát átengedik, viszont a metánt csak nagyon kis mértékben. A kén-hidrogén, a nitrogén és az oxigén is csak meghatározott mértékben képes átáramolni a membránokon. A gázkomponensek szétválasztását a membrán két oldala között fellépő parciális nyomáskülönbség határozza meg. A nyomásfokozás után a nyers biogáz lehűtése következik a szárításhoz, valamint az ammónia leválasztása érdekében. Végző lépésként a gáz egy vagy több lépcsős gázpermeációs egységbe áramlik, melyek a molekulák mérete alapján szeparálják az egyes gázösszetevőket.

A kriogén eljárás

Az eljárás lényege, hogy a nemkívánatos szén-dioxidot, vagy más összetevőt folyékony halmazállapotra hozzák annak forráspontjáig történő lehűtéssel nagy nyomás mellett, ezáltal az könnyen leválaszthatóvá válik. (hiszen más lesz a halmazállapota) A kriogén rendszer előtt egy kénhidrogén és víztelenítő egység kerül beépítésre. Ezután a biogázt az optimális 18–25 bar nyomásra sűrítik. A hőmérséklet csökkentése több lépésben -25 , -50 és -59°C -ra történik. [5.] [6.]

Aminos tisztítási technológia szimulációs modellje

A felsorolt tisztítási eljárások közül a tanulmány kizárólag az aminos technológiára fókuszál. Azért döntöttünk ezen eljárás mellett, mert sikerült megbizonyosodni arról, hogy a modellező szoftverben minden olyan szükséges részegység, vagy az adott részegység funkcióját helyettesítő modul megtalálható, mely a valós technológia leképezéséhez szükséges. Az aminos tulajdonképpen az ammóniából származtatott nitrogént tartalmazó szénvegyületek, melyek molekuláiban egy vagy több hidrogén atomot helyettesítenek valamilyen szénhidrogén csoporttal. Az aminos a következőképpen csoportosíthatók: [7.]

Primer aminosok:

- MEA: Monoetanol-amin
- DGA: Diglikol-amin

Szenkunder aminosok:

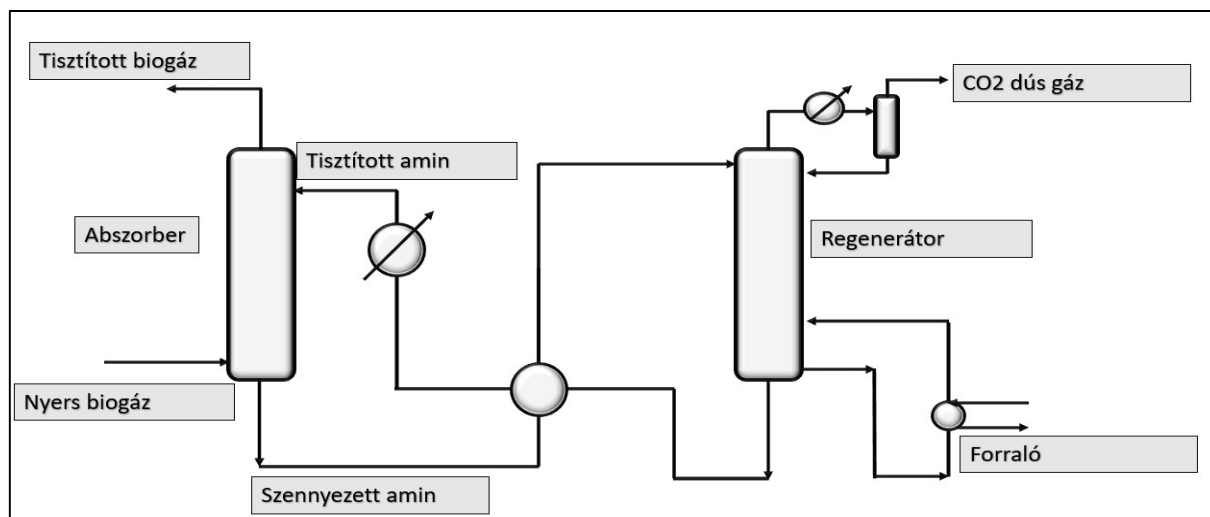
- DEA: Dietanol-amin
- DIPA: Diizopropanol-amin

Tercier aminosok:

- TEA: Trietanol-amin
- MDEA: Metil-dietanol amin

A három csoport közül a primer aminosokat tekintjük a leginkább reakcióképesnek. Az 1. ábrán látható a tisztítási technológia folyamata. Tulajdonképpen két toronyról beszélhetünk ebben az esetben. Az első toronyban történik meg a nyers biogáz tisztítása, tehát leválasztják belőle a CO_2 -t és H_2S -t. A torony alján vezetik be a nyers biogázt, a torony tetején pedig a szükséges amin oldatot. A mosófolyadék reakcióba lép a bevezetett biogázzal és elnyeli belőle a káros komponenseket, majd a torony aljára távozik. A szennyezett tisztítófolyadékot regenerálni kell

annak érdekében, hogy folyamatosan alkalmazható legyen, ez a regenerálás zajlik a másik, úgynevezett regeneráló toronyban. A két egységet egy hőcserélő köti össze, melyen keresztül vissza lehet vezetni a már regenerált amin oldatot az abszorberhez, ezáltal bezárva a körfolyamatot. Le kell szögezni, hogy ez egy leegyszerűsített ábra, mely a technológia megértésére szolgál, azonban általánosságban elmondható, hogy nincs két egyforma aminos mosási eljárás.



1. ábra: Aminos mosás folyamatábrája

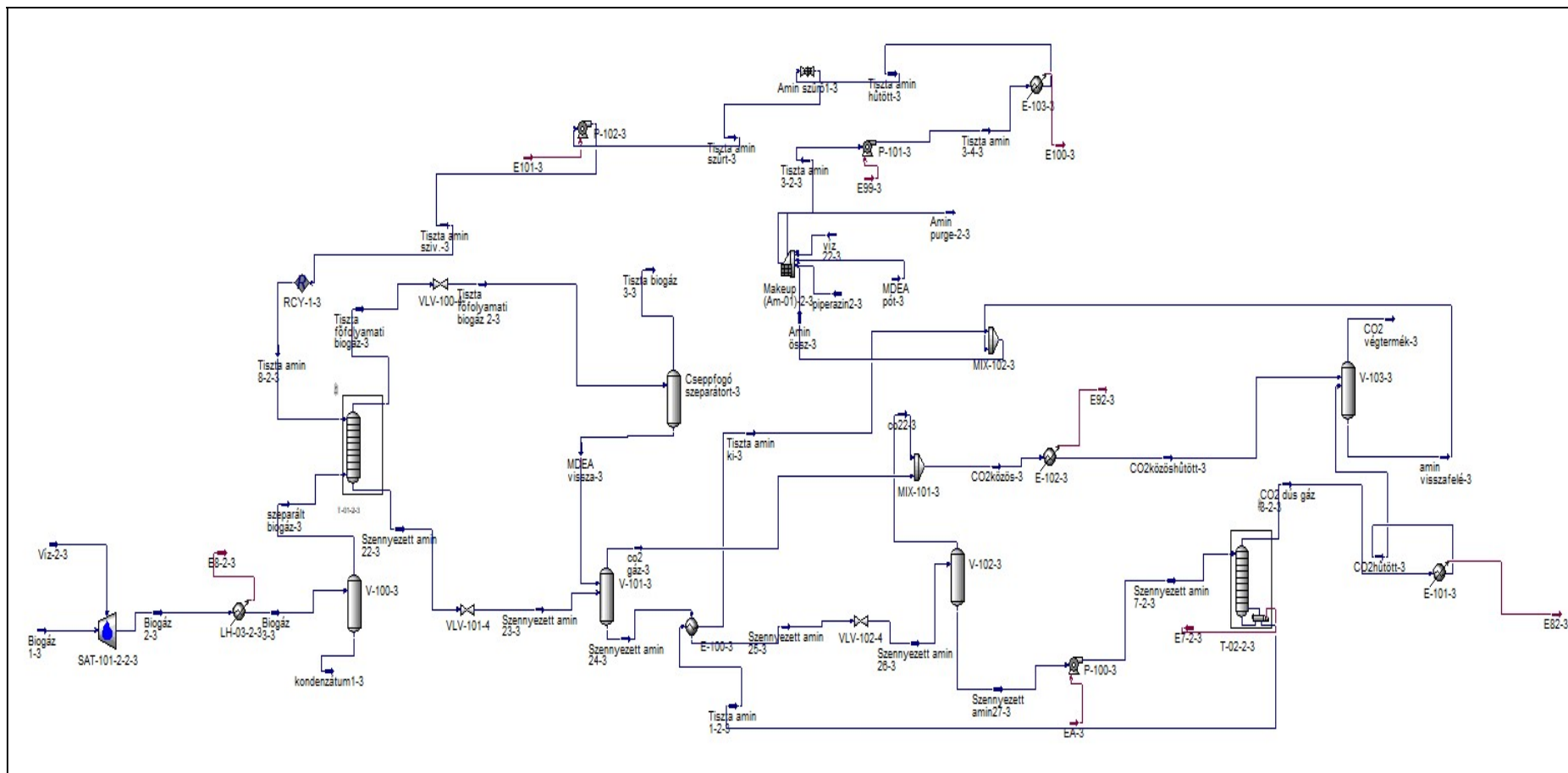
Forrás: saját szerkesztés

A technológiát bemutató modell létrehozása az Aspen Hysys szimulációs szoftver segítségével történt. Egy adott tervezési feladat megkezdése előtt, tetszőlegesen megadhatjuk a szükséges input paramétereket, pl. a modellezéshez kívánt kémiai összetételeket, fizikai jellemzőket, vagy akár a környezeti hatásokat, ebből kifolyólag relatíve pontos, output számítási eredmények kaphatóak. Jelen esetben szükség volt a betáplált biogáz összetételére, hőmérsékletére, nyomására, tömegáramára, valamint meg kellett határozni a tisztítási folyamathoz szükséges amin oldat típusát. Mivel jelenleg az iparból származó valós adatok nem álltak rendelkezésre, a feldolgozott szakirodalmak alapján kerültek meghatározásra a szükséges paraméterek. Mivel a biogáz összetétele annak a függvénye, hogy mi a feldolgozott hulladék alapanyaga, tulajdonképpen egy megadott intervallum alapján lehetett dolgozni. A számítások során 3 féle összetétel került betáplálásra, a többi paraméter értékét tekintve nem történt változás. Jelen esetben a hozzáadott amin oldat Metil-dietanol amin volt. (MDEA)

1. táblázat: Biogázok összetétele

Összetevők	Mezőgazdasági biogáztelep	Szennyvíztisztítási melléktermék	Szemét depóniában keletkező biogáz
metán (CH₄)	60-70 tf%	55-60 tf%	45-55 tf%
szén-dioxid (CO₂)	30-40 tf%	35-45 tf%	30-40 tf%
nitrogén (N₂)	< 1 tf%	< 1 tf%	5-15 tf%
kén-hidrogén (H₂S)	< 600 mg/m ³	< 600 mg/m ³	< 100 mg/m ³
ammónia (NH₃)	<100 mg/m ³	<100 mg/m ³	< 5 mg/m ³
sziloxánok (SiO_x)	0-50 mg/m ³	0-50 mg/m ³	0-50 mg/m ³
oxigén (O₂)	0-1 tf%	0-1 tf%	< 10 tf%

Forrás: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032_kornyezettechnologia/ch07s03.html , saját szerkesztés



2. ábra: Az aminos technológia szimulációs modellje

Forrás: saját szerkesztés

A 3. ábrán a szoftverben létrehozott modell látható. Első lépésben egy szaturátor segítségével telítettük a biogázt, hogy a valós nyers gáznak megfelelő legyen a víztartalma. Ezután keresztül haladt egy kondenzátum leválasztó egységen, ahol a nem kívánatos folyadék részecskék leválasztása történt, majd ez a kezelt biogáz áramlik be az abszorberbe, ahol a mosási folyamat végbement. Mindeközben a szennyezett amin oldat az abszorber alján távozott, majd két szeparátoron és egy hőcserélő egységen keresztül a regeneráló toronyba áramlott. A szeparátor egységek a CO₂ leválasztását végzik, majd végül egy utószeparátorban egyesülnek a megadott lépésekben leválasztott CO₂ mennyiségek. A regeneráló egységből a már megtisztított amin oldat visszavezetésre került az abszorberbe. Azonban, mivel a regenerálás relatíve magas hőmérsékleten, forralás mellett történik, a rendszeren hiány léphet fel az összetevőkből. Emiatt a megtisztított amin oldat egy úgynevezett „make-up” egységbe kerül, ahol minden alkalommal pótolni lehet az MDEA-t és a vizet. Végül pedig egy „recycle” (R) egység került beépítésre, amely fenntartja a körfolyamat ciklikus jellegét.

Eredmények

Miután a modell elkészült, három féle biogáz összetétellel sikerült lefuttatni, amely a következő eredményeket hozta:

2. táblázat: szimulációhoz alkalmazott biogáz összetételek (1), (2), (3)

Komponensek	Összetétel (1)	Összetétel (2)	Összetétel (3)
metán (CH₄)	0,6115 (61 %)	0,7341 (73 %)	0,7500 (75 %)
egyéb	0,0057	0,0004	0,0005
nitrogén (N₂)	0,0346	0,0196	0,0196
szén-dioxid (CO₂)	0,3465 (35 %)	0,2447 (24 %)	0,2288 (23 %)
oxigén (O₂)	0,0006	0,0005	0,0005
hidrogén (H₂)	0,0006	0,0005	0,0005
kén-hidrogén (H₂S)	0,0002	0,0001	0,0002

Forrás: saját szerkesztés

Az első esetben a betáplált biogáz relatíve alacsony metán tartalommal és magas CO₂ tartalommal rendelkezett. A számítási eljárások lefuttatása után a következő eredmény született: ezzel az eljárással a metán tartalmat 68%-ra lehet növelni, a szén-dioxid tartalmat pedig 26%-ra lehet csökkenteni. A második esetben 73%-os metántartalmat, illetve 24%-os szén-dioxid tartalommal számolt a modell. Ennek eredményeképp a biogáz metán tartalmát 81% felé sikerült emelni, a CO₂ tartalmat pedig 15%-ra sikerült csökkenteni. A harmadik esetben 83%-os metántartalmat és 14%-os CO₂ tartalmat érhetünk el. Összességében az a megállapítás tehető, hogy habár a modell működőképes, ezzel az amin oldattal (MDEA) nem lehet azt a tisztaságot elérni (90%<), ami ahhoz szükséges, hogy a biogázt motorhajtó anyagként lehessen alkalmazni. Emiatt további vizsgálatokra van szükség, melyek során a többi, korábban feltüntetett amin oldatot hozzárendelve komplexebb vizsgálat végezhető a módszerek hatékonyságával kapcsolatban.

Konklúzió

A kutatás során különböző szakirodalmakra alapozva megvizsgálásra került a biogáz alapú technológia, mint lehetséges alternatíva a fosszilis energiahordozók alkalmazásával szemben. Napjainkban a biogázt több területen is sikeresen alkalmazzák, mint energiaforrást, azonban ebben a cikkben az egyik legígéretesebb területként a hajtóanyagként való alkalmazás került kiemelésre. A hajtóanyagként való alkalmazáshoz a biogáz tisztítására van szükség, mégpedig azért, hogy a lehető legmagasabb metántartalmat tudják biztosítani, hiszen a földgázhoz hasonló paraméterek által érhető el olyan gázminőség, amely alkalmassá teszi motorhajtóanyagként történő alkalmazásra. A vizsgálatok az aminos tisztítási technológiára fókuszáltak.

A kutatás során létrehoztunk egy szimulációs modellt, mely valósághűen mutatja be a folyamat működését, és a megfelelő input paraméterek betáplálása esetén, meghatározza a számunkra fontos output adatokat. A számítási eredmények alapján elmondható, hogy a modell működőképes, a szakirodalmak alapján a valóságnak megfelelő output paramétereket kaptunk. Azonban a tisztított biogáz metán tartalma egyik esetben sem érte el a 90%-ot, ezáltal motorhajtóanyagként nem alkalmazható. A témában további vizsgálatokra van szükség, figyelembe véve a további amin oldatok lehetséges alkalmazását, energetikai illetve gazdaságossági kérdéseket is. Azonban ezek a modellek támpontot adhatnak a biogáz üzemek tisztítóegységeinek létesítési, karbantartási, vagy fejlesztési kérdéseiben egyaránt.

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 valósulhatott meg.”

Irodalomjegyzék

- [1.] <https://tdk.bme.hu/KSK/DownloadPaper/Biogaz-buszok-elterjedesenek-hatasa-a-megujulo>
- [2.] Szolyák Zsuzsanna: A biogázok felhasználása a városi közlekedésben – Hatékony Tisztítási technológiák, Műszaki Földtudományi Közlemények, 88. kötet, 2. szám (2019), pp. 52–61.
- [3.] Dr. Tihanyi László, Dr. Szunyog István, Szolyák Zsuzsanna: A motorhajtó energiahordozók felhasználási trendjei néhány EU tagországban, Magyar Energetika, XXV. évfolyam, 4. szám, 2018. augusztus
- [4.] N.V. Nederlandse Gasunie: Physical properties of natural gases, 1988. pp. 33-212.
- [5.] https://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412A/2011-0085_biogaz_eloallitasanak_technologiaja/ch17.html
- [6.] Persson, M. – Jönsson, O. – Wellinger, A.: Biogas upgrading to vehicle fuel standards and grid injection; IEA Bioenergy, December 2006. (<http://www.biogasmx.eu>)
- [7.] A. J. Kidnay és W. R. Parrish, „Fundamentals of Natural Gas Processing”, könyv, Ohio, Taylor and Francis Group, 2006.

1.1. Bevezetés

Dolgozatomban a Lengyelországon kívül rekedt lengyel kisebbségek asszimilációjának kérdését tárgyalom. Az asszimiláció az a jelenség, amikor egy etnikum beolvad egy másik etnikumba, miközben saját értékeit, hagyományait, kultúráját, illetve nyelvi dialektusát elveszíti. A lengyel kisebbségek asszimilációja egyes területeseiken sikeresen végbe ment, míg más helyszíneken csak minimálisan valósult meg. Ez alapján felvetődik a kérdés, milyen érdekek, illetve szabályozások befolyásolhatták ennek a folyamatnak a sikerességét. A lengyel kisebbség mellett, a határon túl ragadt magyarság is hasonló kihívásoknak van kitéve a Kárpát-Medencében. A dolgozat eredményeképpen mélyebben megérthetjük az asszimilációs politikák hatását, és a lengyelek példáján át láthatjuk, hogy milyen eszközök vagy szabályozási környezet szükséges a teljes asszimilációhoz, mely tanulságként szolgálhat akár a szórványban élő magyarság számára is. Lengyelország a 18. század végén többszöri felosztás eredményeképpen teljes mértékben megszűnt, így több állam területén éltek szétszórva a lengyel anyanyelvűek. Az első világháborút követően visszakapták államiságukat, és sikeresen kiharcolták a kvázi etnikai határok elismerését. Azonban a második világháború elején ismét hidegvérű felosztás áldozatai lettek, és még a londoni emigráns kormány ellenére sem tudták teljes mértékben érvényesíteni érdekeiket a háború lezárásakor. Gyakorlatilag száz kilométerrel nyugatra helyezték át Lengyelország határait a németek rovására, azonban egyúttal ez azt is eredményezte, hogy a mai Litvánia, Belorusz és Ukrajna területein jelentős mértékű lengyel etnikum rekedt az egykori Szovjetunió területén. A dolgozat arra próbál rávilágítani, hogy az egyes területeken, hogyan változott a lengyel anyanyelvűek száma a második világháborút követően, ugyanis minden térségben különböző szabályozás szerint kellett élniük mindennapjaikat. Ezen eredmények alapján hosszútávú következtetések vonhatók le a kisebbségi nyelvhasználat szabályozását illetően, és ezzel párhuzamosan megállapítható az egyes asszimilációs politikák sikeressége is.

1.2. Módszertan

A dolgozat relevanciája a nemzetközi kapcsolatok szempontjából meghatározó, mivel a témában kevés eredmény született. A téma kiválasztásakor legfőbb célkitűzésem az volt, hogy több perspektívát megvizsgálva egy objektív leíró álláspontot képviseljek, ugyanis a téma szakértői zömében vagy a szovjet-orosz vagy a nyugati felfogás szerint vizsgálódtak. A kutatás során elsősorban a diplomáciatörténet és a politikai földrajz tudományainak területén vizsgáltam. Dolgozatom első részében ezen tudományok segítségével próbálom összefoglalni a lengyel állam területi változásait. A második részben a határon túl ragadt lengyelek helyzetét fogom elemezni tagállamonként (Litvánia, Belorusz, Ukrajna), hogyan változott a számuk a különböző kisebbség politikai szabályozások hatására. Módszertani szempontból dolgozatom leíró, illetve kvantitatív elemeket is tartalmaz. A leíró részben, leginkább elsődleges forrásokra hagyatkozva, összefoglalom a területi változások történelmi hátterét. Dolgozatom második részében különböző statisztikai mutatók képezik vizsgálódásom tárgyát. Ezek alapján vonom le következtetéseimet az asszimilációs összefüggésekre vonatkozóan. Azzal a feltételezéssel élek a dolgozat során, hogy egy adott etnikumot, akkor lehet sikeresen asszimilálni, ha a kulturális és

nyelvi háttér adott, továbbá az adott kisebbség képes és hajlandó arra, hogy egy másik etnikumhoz tartozzon akkor is, ha ez esetleg a kultúra, a nyelv, a szokások, a tradíciók részleges vagy teljes elvesztésével jár. A dolgozat a lengyelek példáján keresztül mutatja be ezeket a folyamatokat. Továbbá a lengyel etnikumok háttérének sajátossága az, hogy a lengyel állam megosztottságából fakadóan, a klasszikus értelemben vett lengyel nemzetállami identitás nem alakult ki, így az asszimiláció folyamata másképpen ment végbe.

2.1. Határváltozások

Lengyelország 18. század második felében történő felosztására nem volt előtte példa az európai történelemben (Harley, 1917). Történt már olyan, hogy az európai nagyhatalmak felosztottak egymás között területeket, mint például Afrikát, Indiát vagy Amerikát, és az is szokásuk volt, hogy egy legyőzött állam területének egy részét elcsatolják, olyan azonban, hogy egy történelmi európai államot ilyen hidegvérrel felosszanak egymás között, példátlan volt mindez idáig.

Európa szerte a nagyhatalmak abszolutisztikus módszerekkel próbálták visszaszorítani a reformtörekvéseket és a rendi gyűléseket ebben az időben. Ezzel szemben Lengyelországban a szejm egyre nagyobb és nagyobb befolyásra tett szert a 17. század során (Wandycz, 2017). Egyúttal a 18. század során kialakult válság legfontosabb okozójává is vált egyben (Pawinski, 1895). Alapvetően belső megosztottság uralkodott az országban több felkelés is megelőzte az első felosztás, illetve az egyre erősödő orosz befolyás is érezhető volt már ebben az időben. A porosz király már régóta Lengyelország felosztását vizionálta, de nemleges választ kapott II. Katalin cárnőtől. Azonban egy elhúzódó felkelés alkalmával végül belementek az oroszok, és miután az osztrákok is alkalom adtán jelentős területeket szálltak meg, így adott volt az első felosztás melyet 1772-ben végre is hajtottak (Treasure, 2003).

Az első felosztás után megerősödtek a lengyel nemzeti törekvések. A felosztás hatalmas feszültséget gerjesztett a lakosság körében, ezért is erősödhetett meg a lengyel nemzeti öntudat. Amint az oroszok figyelme csökkent, például egy török konfliktus miatt, a lengyel reformerek megpróbálták kihasználni az alkalmat és érvényre juttatni a követeléseiket. Ezek mindig orosz fegyveresek erők bevonulásával fejeződtek be. Gyakorlatilag, amikor a lengyelek megpróbáltak jelentősebb újításokat bevezetni, az egy felosztással ért véget. A Lengyel-Litván Köztársaságot nem azért pusztították el, mert belső anarchia jellemezte, sokkal inkább azért mert megpróbálta megreformálni önmagát (Halecki, 1963). Ilyen fontos országgyűlés volt 1791 májusában is, ahol minden régi intézményt eltöröltek és jelentős reformokat vezettek be nemzeti identitásukat megerősítve (Fizman, 1997). Válaszul az oroszok lerohanták őket, a poroszok pedig magukra hagyták a lengyeleket annak ellenére, hogy volt egy védelmi szövetségük.

Év	Ausztia	Poroszország	Oroszország	Elcsatolt területek
1773	81 900 km ² (11,11%)	36 300 (4,94%)	93 000 km ² (12,68%)	211 200 km ² (28,79%)
1793	–	57 100 (7,78)	250 200 km ² (34,11)	307 300 km ² (41,89)
1795	47 000 km ² (6,4)	48 000 (6,55)	120 000 km ² (16,36)	215 000 km ² (29,31)
Összesen	128 900 km ² (17,57)	141 000 km ² (19,27)	463 200 km ² (63,15)	733 500 km ² (99,89)

1. Összefoglaló táblázat a lengyel lakosság (%) és a lengyel területek (km²) végleges felosztásáról, forrás: Norman Davies [2006]: *Lengyelország története*, Budapest, Osiris, pp.: 413.

Lengyelország harmadik felosztása és megszűnése elkerülhetetlen következménye volt a második felosztásnak. Az orosz erők nem tudták teljes mértékben felszámolni a köztársaság

intézményeit, ezért is maradhatott fent további két évig (Cegielski, and Kądziela, 1990). Valójában az 1794-es lengyel nemzeti felkelés a törvényszerű kiteljesedése volt a már régóta zajló reformmozgalomnak. A felkelést fél év alatt leverték az oroszok. Ahogyan azt az egyes számú táblázatban láthatjuk, a három felosztást követően Oroszországhoz került a legnagyobb terület és egyúttal a legtöbb lakos is. Annak ellenére, hogy Ausztria csak csekély mértékben avatkozott be katonailag a konfliktusba, közel ugyanakkora területtel és lélekszámmal gyarapodott, mint Poroszország. A nemzetközi közvélemény figyelmét nem vonzotta az esemény, mivel jobban el voltak foglalva a forradalmi franciaországi eseményekkel (Lord, 1925).

Az első világháborút követően diplomáciai úton történő tárgyalások nem jártak sikerrel a lengyel kérdés rendezését illetően. A második Lengyel Köztársaság 1918 őszén abban az úrben jött létre, amelyet a három nagyhatalom szétesése vagy válsága hagyott maga után, ezáltal hatalmi vákuumot létrehozva. Valójában nem a versailles-i békeszerződés hozta létre az új köztársaságot, az csupán szentesítette létét. A végső határok meghúzása azonban távolról sem békés úton zajlott. Hat háborúban vettek részt a lengyel csapatok 3 év alatt (Davies, 2005). Többek között harcoltak az ukránokkal, németekkel, litvánokkal, csehszlovákokkal, de a legjelentősebb harcokat a szovjetekkel szemben kellett megvívniuk.

A második világháborút megelőzően, a Molotov-Ribbentrop paktum által született meg a szovjet-német meg nem támadási szerződés mely lengyel szempontból ismét sorsfordítónak bizonyult (Thompson, 1991). A szerződés titkos egyezményét bizalmasan kezelték a felek, melyben meghatározták egymás érdekszféráit. Ez az egyezmény ellentmondott minden akkori jogi normának. A lengyel területeket osztották fel egymás között a Pissa, Narew, Visztula és San folyók mentén (Tarján, 2014). A szovjet propaganda nem ismerte el a titkos záradék létezését ahogyan a katyni mészárlás tényét sem (Benn, 2011), először 1989. decemberében Gorbacsov nyilatkozott a paktumról, melyet a sztálini diktatúra bűnei közé sorolt. Vlagyimir Putyin az Orosz Föderáció elnöke levelet írt a lengyel néphez, mely a varsói Gazeta Wyborcza 2009. augusztus 31.-i számában jelent meg (Putyin, 2009). Kiemelte, hogy a Molotov-Ribbentrop paktum elítélendő és erkölcstelen, de emelet nem feledkezhetünk meg a nyugati hatalmak tétlenségéről sem. A lengyel vezetőség szerint a két ország kapcsolatát arra kell alapozni, hogy saját történelmi hibáit mindkét fél be lássa.

Mindkét világháborút követően a legkényesebb kérdések közé tartozott a lengyel kérdés, már a század elején sem tudták a nagyhatalmak, hogyan is kellene eljárni a területi akadályokat illetően (Hill, 1915). Ha nem vesszük figyelembe a rengeteg emberáldozatot, akkor a klt világháború közötti határkialakítások előnyeire figyelhetünk fel: nagyrészt hegyláncokkal, folyókkal vagy tengerparttal esnek egybe, illetve egybefüggő és nem szakadozott, ami védelmi szempontból előnynek számít (Brooks, 1962). Másik előnye a homogén lengyel lakosság ugyanis a történelemben először sikerült úgy meghatározni a lengyel határokat, hogy kisebbségek szinte nem is maradtak a területen, illetve jelentős számú lengyel kisebbség sem ragadt a határokon túl (Mazur 1980).

2.2. Demográfiai adatok

A tömegmészárlások, deportálások, lakosságcserek is megnehezítik a dolgunkat, amikor a lengyel történelemben két egymást követő időszakban ugyanazt az embertömeget szeretnénk vizsgálni. Annak ellenére, hogy a lengyel nemzet mindig is létezett, bármilyen határok is voltak érvényben Kelet - Európában, be kell látnunk, hogy ez a nép egy olyan számtalan külön részből álló társadalmat alkot, melyek egykor közel éltek egymáshoz, majd távol, vagy szétszórtak voltak, majd újra egyesültek. 1945-re mégis egy egységes lengyel nemzettel találkozhatunk a

területen, egy osztályok nélküli társadalommal, mely a szétosztottság idején több rendből állt, mégis hat nemzedék alatt teljesen átalakult, és egy egységes, nagyszámú munkás-paraszt tömeggé vált. A 20. századi háborúk során 11 millió lakos vesztette életét, mely több volt, mint a két világháború közötti időszak alatt mérhető természetes népességszaporulat

A második világháború utána a nyugatra tolódott Lengyelország, etnikai szempontból az egyik leghomogénebb volt egész Európában. Persze ahhoz, hogy ezt megvalósítsák szükség volt az erőszakos áttelepítésekre is a háborút követően. Az etnikai viszonyok radikálisan módosultak a háború alatt és azt követően (Sugar, and Lederer, 1969). Az 1949. januári adatok alapján, Lengyelország lakossága 22,3 millió lakos, ebből 20,9 millió (93,7%) lengyelnek vallotta magát. Az 1,4 milliós kisebbség legnagyobb része német volt, számuk az 1,1 milliót (6,3%) is elérte. A fennmaradó részt az ukrán és belorusz kisebbségek tették ki (131 ezer), valamint megközelítőleg 35 ezer zsidó származású is az új lengyel lakosság részévé vált (Kosinski, 1969). Ezt a felmérést követően, 1989-ig nem volt etnikai alapú népességszámlálás, de becsült adatokat találhatunk a köztes időszakból is, leginkább akkori lengyel forrásokból. Ezek alapján 1960-ra a 29,7 milliós lakosú Lengyelország 98,5%-a lengyel nemzetiségű, és csupán 180 ezer ukrán, 160 ezer fehérorosz illetve 31ezer zsidó él a területen rajtuk kívül (Ragachevich, 2006). Német becslések más adatokat mutatnak az 1960-as évet figyelembe véve (Sulowski, 1995). Szerintük az Odera-Neisse határán 1,5 millió német ajkú lakos mellett, 400 ezer ukrán, 200 ezer fehérorosz és 75 ezer zsidó élt. Ezen adatok alapján Lengyelország lakosságának 8,5%-a volt kisebbség, számuk pedig a 2,5 milliót is elérte.

Időszak/Terület	1959	1970	1979	1989	2001	2011
Fehérorosz SZSZK/ Fehéroroszország	538 ezer (7%)	382 ezer (5%)	403 ezer (4,5%)	417 ezer (4%)	395 ezer (3,5%)	294 ezer (3%)
Ukrán SZSZK/ Ukrajna	370 ezer (0,9%)	290 ezer (0,65%)	255 ezer (0,55%)	218 ezer (0,45%)	140 ezer (0,3%)	-
Litván SZSZK/ Litvánia	230 ezer (9,5%)	240 ezer (8,5%)	248 ezer (8%)	257 ezer (7,5%)	238 ezer (7%)	200 ezer (7%)

2, Összefoglaló táblázat a lengyel kisebbségek arányának alakulásáról Lengyelország keleti szomszédjainak területén, adatok: Vsesojuznaja perepis nasilenie 1959-1989, a http://demoscope.ru/weekly/ssp/sng_nac_59.php?reg=2 címen; Internet, 2020. április 20.

Az Lengyel Népköztársaság határain kívül maradt lengyelek többségükben fehérorosz területeken éltek. Az 1939-es népszámlálás során a Fehérorosz SZSZK lakossága 5,5 millió volt, és mindössze 1,1%-a (58 ezer) vallotta magát lengyel származásúnak. A háborút követően mikor Lengyelország keleti régióinak egy részét a fehéroroszokhoz csatolták, a lengyelek a második legnagyobb kisebbségé váltak Fehéroroszországban (Sokolova, 2007). 1959-es adatok alapján a teljes népesség 7%-át a lengyelek tették ki, számuk 538 ezer volt ekkor. 1970-re az ország lakossága körülbelül 1 millió fővel nőtt, de a lengyelek száma csökkent 382 ezer főre, mely a teljes népesség 5%-ának felelt meg ekkor. Az évtized végére fél millióval nőtt az ország lakossága, a lengyelek száma is növekedett, arányuk csak minimálisan redukálódott. 1989-re újabb 15 ezer fővel nőtt a lengyelül beszélők száma, de a teljes lakosság tekintetében romlott az arányuk 4%-ra. Fehéroroszország lakossága 1999-ben 10,1 millió főt számlált. A lengyel kisebbség száma tovább csökkent, így arányuk is 3,5%-ra esett vissza. A legutóbbi 2009-es népszámláláson csökkent a teljes népesség, de a lengyelek aránya még erőteljesebben romlott. Ekkor már csak 294 ezer ember vallotta magát lengyelnek, a lakosság 3%-a (Population Census, 2009).

Ezen mutatók változását megvizsgálva, megállapíthatjuk, hogy a fehéroroszországi lengyel lakosság száma 50 év alatt felére, aránya pedig harmadára csökkent. A háborút követően a szovjet vezetés erős lengyel ellenes politikát folytatott a területen (Kleyn, 1994). Ennek részeként az 50-es évek elején Nyikita Hruscsov hatalom átvételét követően, a nem orosz iskolák helyét orosz iskolát vették át szerte a Szovjetunióban így Fehéroroszországban is. A rendszerváltást követően még erősebb asszimiláció vette kezdetét, a kisebbségeket még kevésbé támogatták, mint eddig. A népességi adatok alapján arra következtethetünk, hogy sikeres asszimilációs politikát folytatott a szovjet vezetés, mivel sikerült a nagyobb számú lengyel kisebbség egy részét asszimilálni, azáltal, hogy nem hagyták őket saját nyelvükön tanulni, korlátozva voltak az anyanyelvi sajtótermékek száma, illetve nemzeti kultúrájukat sem gyakorolhatták. Emelet meg kell említenünk az erőteljes nyelvi különbségeket, ez is nagy részben hozzájárulhatott a sikeres asszimilációhoz. A független fehérorosz vezetés pedig még sikeresebben folytatta ezt a politikát, mivel 20 év alatt nagyobb mennyiségben csökkent a lengyel kisebbségek száma, mint az azt megelőző 30 év során.

A lengyel etnikumok helyzete az Ukrán SZSZK területén volt a legnehezebb. A második világháború során nemcsak a németek és szovjetek ellen harcoltak, hanem egyes ukrán és lengyel nacionalista csoportok egymás ellen is. A háborút követő áttelepítések során az ukrán területekről a lengyel kisebbségek legnagyobb részét elűldözték otthonaikból, vagy erőszakkal telepítették át őket Lengyelország területére (Kovács, 2011). Ennek ellenére körülbelül 400 ezer lengyel rekedt az ukrán területeken, legnagyobb részük Lwow megyében, de Zhytomyr és Khmelnytskyi megyékben is 70 ezernyi lengyel kisebbséget regisztráltak. Számuk a teljes népességhez képest elenyésző volt. Közvetve a háborút követően is csak 1,2% volt az arányuk. Szovjet források alapján, az első népszámlálást itt is 1959-ben végezték el. Ekkor Ukrajna népessége 41,8 millió fős volt, a lengyel kisebbség száma pedig 370 ezer, arányuk 1% volt a teljes lakosságot tekintve. 1970-re 47 millióra nőtt a lakosság, a lengyel etnikumok száma 290 ezerre redukálódott. Az 1979-es népszámláláson 49,6 millió volt a teljes népesség, a lengyelek száma pedig tovább csökkent, 255 ezer lakossal arányuk csak 0,55% volt. 1989-ben érte el az Ukrán SZSZK lakosságának maximális számát, ekkor 51,4 millió fő élt a területen, a lengyelek számában viszont további csökkenést figyelhetünk meg, számuk ekkor 218 ezer fő. A legdrasztikusabb változást mégis 2001-ben figyelhetjük meg, mikor a teljes népesség száma minimálisan csökkent (48,5 millió), a lengyel etnikumok száma pedig a legnagyobb csökkenést mutatja, ekkor 140 ezer fős csoportot alkottak.

Oktatási adatokról nincsenek pontos feljegyzések, a lengyel anyanyelvű oktatás pedig teljes mértékben hiányzott (Vojnolovich, 1992). Ukrajna területén a második világháborút követően erőteljes orosz asszimilációt figyelhetünk meg, a rendszerváltást követően pedig ehhez hasonló folyamat bontakozott ki. A független ukrán vezetés még erőszakosabb asszimilációs politikát folytatott, mint szovjet elődje, ennek esett áldozatául a lengyel, illetve a magyar kisebbség is (Sidor, 2005). Egyes adatok szerint 1987-ben az ukrainai végzős diákok több mint fele tanult orosz iskolában. Ugyanebben az időszakban Kijevben, 300 ezer iskolát kezdő diákból csak 70 ezer (23%) tanult ukrán nyelven (Pavlenko, 2008). A vizsgált adatok alapján megállapíthatjuk, hogy a lengyel etnikumok helyzete ezen a területen volt a legnehezebb az asszimilációs törekvésekkel szemben, áldozatául estek a szovjet vezetés ukránokra erőszakolt asszimilációjára. A lengyel oktatás hiánya pedig teljesen ellehetetlenítette a helyzetüket, ezért is csökkenhetett lélekszámuk 50 év alatt harmadára. Ha pedig közelebbről vizsgáljuk a nemzetiségi adatokat, megfigyelhetjük, hogy a szovjet korszak 40 éve alatt 160 ezerrel csökkent a lengyelek

száma, a független ukrán vezetés 10 éve alatt pedig 80ezerrel. Így megállapíthatjuk, hogy negyed annyi idő alatt, fele akkora tömeget volt képes asszimilálni az ukrán vezetés mint szovjet elődje.

A Litván SZSZK esetében sokkal pozitívabb folyamatokat figyelhetünk meg a lengyel kisebbséget illetően. Ezen a területen a lengyelek a legnagyobb etnikumnak számítanak, illetve napjainkban is itt él a második legnagyobb határon túli lengyel kisebbség. Az 1959-es litván népszámlálás alapján a teljes lakosság 2,7 millió fő volt, és ennek közel 9,5%-a lengyel nemzetiségű kisebbség. 1970-re 3,1 millióra nőtt a lakosság, a lengyelek száma pedig 240 ezer volt, tehát arányuk minimális mennyiségben, de csökken. A következő népszámláláskor 3,3 millióra nőtt az ország lakossága, a lengyelek száma pedig csak minimálisan növekedett, így arányuk 8%-ra esett vissza (Krivickas, 1975). 1989-ben érte el népességének legnagyobb számát Litvánia, ekkor 3,6 millió lakossal rendelkezett, melyből 257 ezer (7,5%) lengyel anyanyelvűnek vallotta magát (Snyder, 1995). A független Litvánia területén eddig kétszer tartottak népszámlálást, 2001-ben és 2011-ben. A 2001-es adatok alapján a lakosság csökkent, a lengyelek száma pedig visszaesett az 1959-es 234 ezerre (7%). 2011-re a teljes népesség további 400 ezer fővel csökkent, a lengyel kisebbség száma ekkor 200 ezer fő, arányuk változatlanul 7%.

A Lengyelországon kívül élő lengyel etnikumok számára, minden bizonnyal a Litván SZSZK területén volt leginkább biztosítva saját nyelvük használata és kultúrájuk gyakorlása. Az 50-es évek folyamán a litván kommunista vezetők megpróbálták teljes mértékben betiltani a lengyel nyelv használatát, és széleskörű asszimilációs politikát folytatni (Staliūnas, 2007). Ezen még a moszkvai vezetők is meglepődtek, és megvétózták mivel túl nacionalista felfogásnak gondolták. A kisebbségben élő lengyeleknek így is komoly kihívást jelentett saját nemzeti identitásuk megtartása, mivel felsőoktatás lengyel nyelven abszolút nem volt ebben az időszakban. A 90-es években egyre több lengyel nyelvű iskolát nyitottak, ennek eredménye volt, hogy 2001-ben már kétszer annyian kezdték meg iskolai tanulmányaikat (22300) lengyel nyelven, mint 1990-ben (11400). Érdemes megvizsgálni az iskolák számát is a Vilniusi régióban, mivel itt él a legnagyobb a része a lengyel kisebbségeknek. 1980-ban 6400 lengyel nyelvű iskolát találhatunk a régióban, az 1200 litván és 4200 orosz nyelvű iskola mellett (van der Schaaf, and Roduner, 2006).

Mind ezek mellett meg kell említenünk a lengyel nyelvű sajtótermékek és könyvek kiadását a területen, mely tovább segíthette a lengyel kultúra megőrzését. A vizsgált adatok alapján megállapíthatjuk, hogy a litván asszimilációs politika kevésbé volt sikeres, mivel a lengyel etnikum aránya alig változott 50 év alatt (Zoladek, 2011). Ez két dolognak volt köszönhető: a többi vizsgált területhez képest, itt volt a legjobb lehetőség, hogy lengyel oktatásban részesüljenek a diákok, ahogyan azt Vilnius régióban is láthattuk, illetve a szovjet vezetés nem erőltette akkora mértékben az asszimilációt, mint Fehéroroszországban vagy Ukrajnában. Litvániában a függetlenséget követően sem változott a vezetés hozzáállása a lengyel kérdéshez, ez is segíthette őket kultúrájuk megőrzésében. Ezen felül a lengyel és litván nyelv közelebb áll egymáshoz, mint a lengyel és az orosz, vagy mint a lengyel és az ukrán. Véleményem szerint ez a fő oka annak, hogy a lengyel kisebbségek Litvánián belül tudták megőrizni legjobban nemzeti identitás tudatukat.

Összességében az ukrán és fehérorosz területeken való vizsgálódás után, megállapíthatjuk, hogy a szovjet korszak ideje alatt is csökkent a lengyel etnikumok száma, de nem annyira jelentősen, mint a rendszerváltást követően a független nemzeti kormányok vezetése alatt. A litván területeken sokat számított a nyelvi rokonság, de a legfőbb tényező a széles körű lengyel oktatás lehetősége volt, illetve az anyanyelvi sajtótermékek száma, ezáltal tudták megőrizni a lengyelek helyi szinten is a nemzeti kultúrájukat és nyelvi dialektusukat. Az ukrán területeken teljesen más

eredmény alakult ki, annak ellenére, hogy a két nyelv igen közel áll egymáshoz. Ezen a területen sokkal nagyobb hatása volt a politikai vezetés erőteljes asszimilációs elképzeléseinek (saját nemzeti identitás építése), leginkább a rendszerváltást követően.

3.1. Konklúzió

Kutatásaim tárgyát a lengyel etnikumok asszimilációs folyamatainak elemzése képezte a mai Lengyelország keleti szomszéd államainak keretein belül. A dolgozat eredményeképpen kijelenthető, hogy az asszimiláció sikeressége az egyes helyszíneken különböző összetevőkből áll össze, ezért nem lehet általánosan meghatározni, hogy milyen okok húzódnak a sikeres asszimilációs politika mögött. Minden területen más és más szempontok határozták meg az asszimiláció sikerességét. Ezzel párhuzamosan a népesedési adatok alapján arra következtethetünk, hogy a lengyel nép sikeresebben fejlődhetett volna, amennyiben nem három különböző állam területén élt volna szét szórva egy teljes évszázadon keresztül. A huszadik század során a szovjet vezetés internacionalista megközelítésének köszönhetően sikeresebb volt a lengyel kisebbségek megmaradása. Ugyanis a rendszerváltást követő új államok területén kibontakozó identitás keresés és kreálás folyamatában a nemzeti kisebbségek jelentős hátrányokat szenvedtek, mely felgyorsította az asszimiláció folyamatát.

A litván területeken az anyanyelvi sajtótermékek által tudták megőrizni a a nemzeti kultúrájukat és nyelvi dialektusukat. Az ukrán területeken nagyobb hatása volt a politikai vezetés erőteljes asszimilációs elképzeléseinek (saját nemzeti identitás építése), amely a rendszerváltást követően volt megfigyelhető leginkább. Annak ellenére, hogy a fehérorosz területeken élt a legnagyobb számú lengyel kisebbség, nem tudták annyira jól megőrizni kulturális sajátosságait. Összességében megállapítható, hogy a szovjet korszak ideje alatt is csökkent a lengyel etnikumok száma, de nem annyira jelentősen, mint a rendszerváltást követően a független nemzeti kormányok vezetése alatt. Ezt a folyamatot nem csak a lengyel, de a magyar kisebbségek példáján is megfigyelhetjük, annak ellenére, hogy a magyarság egy teljesen egyedülálló etnikumoknak számít és nyelvi rokonságban sem áll egyik szomszéd néppel. Ez alapján arra következhetünk, hogy a nemzeti kormányok sokkal intenzívebben léptek fel a kisebbségek ellen, és kevésbé hagyták érvényesülni a lengyel etnikumokat. Összességében kijelenthető, hogy a legfontosabb tényezők a teljeskörű anyanyelvi oktatás és sajtó/média termékek száma, melyek meghatározták az asszimiláció sikerességét vagy sikertelenségét hosszú távon.

3.2. Támogatás

Jelen publikáció az Európai Unió, Magyarország és az Európai Szociális Alap társfinanszírozása által biztosított forrásból az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00007 azonosítójú „Tehetségből fiatal kutató - A kutatói életpályát támogató tevékenységek a felsőoktatásban” című projekt keretében jött létre.

3.3. Irodalomjegyzék

Benn, D.W., 2011. Russian historians defend the Molotov—Ribbentrop Pact.

Brooks, E., 1962. Geografia Fizyczna Polski. A Physical Geography of Poland.

Cegielski, T. and Kądziela, Ł., 1990. Rozbiory Polski, 1772, 1793, 1795 (The Partitions of Poland: 1772, 1793, 1795). Warsaw: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Davies, N., 2005. God's Playground: A History of Poland: The Origins to 1795. Oxford: Oxford University Press.

- Davies N., 2006. Lengyelország története, Budapest, Osiris
- Fiszman, S. ed., 1997. Constitution and reform in eighteenth-century Poland: the Constitution of 3 May 1791. Indiana University Press.
- Halecki, O., 1963. Why was Poland Partitioned?. *Slavic Review*, 22(3), pp.432-441.
- Harley, J. H., 1917. Poland Past and Present: A Historical Study. G. Allen & Unwin Limited.
- Hill, N., 1915. Poland and the Polish Question: Impressions and After-thoughts. G. Allen & Unwin, Limited.
- Kleyn B., 1994. Poles in Belarus: Revival of Heritage and search for Ancestors, Presentation at the 1994 PGSA Annual Conference
- Kosinski, L. A., 1969. Changes in the ethnic structure in east-central Europe, 1930-1960. *Geographical Review*, pp.388-402.
- Kovács, I., 2011. Galícia öröksége?. *AETAS-Történettudományi folyóirat*, (4), pp.131-137.
- Krivickas V., 1975. The Polish Minority in Lithuania, 1918-1926, *The Slavonic and East European Review*, Vol.:53, No.:130
- Lord, R. H., 1925. The third partition of Poland. *The Slavonic Review*, 3(9), pp.481-498.
- Mazur, D.P., 1980. Polish Demography in Service of Social Progress: 1946-1971.
- National Statistic Committee of the Republic of Belarus: Population Census 2009, Minsk
- Pavlenko, A., 2008. Multilingualism in post-Soviet countries: Language revival, language removal, and sociolinguistic theory. *International journal of bilingual education and bilingualism*, 11 (3-4), pp.275-314.
- Pawiński, A., 1895. *Sejmiki ziemskie*. Autor.
- Putyin Vladimir [2009]: Letter to the Poles, *Gazeta Wyborcza* 2009. aug. 31., a https://wyborcza.pl/1,76842,6982404,Letter_to_the_Poles.html címen; Internet, 2020. február 18.
- Ragachevich N. V., 2006. Belorusszkoe nacionalnoe mensivsztvo v Polshe s polsko-belorusszkoe kulturnoe sotrudnichestvo na rubezhe vekov, *Praczi Histarichnogo Fakulteta*, Minszk
- Sidor Dmitrij [2005. szeptember]: Celj politiki ukrajinskih vlastej- nasilystvennaja asszimilacija rusinskoho naroda, [online könyvtár] a http://www.uhlib.ru/politika/vosstanie_menshinstv/p3.php#metkadoc3 címen; Internet, 2020. április 22.
- Snyder, T., 1995. National myths and international relations: Poland and Lithuania, 1989-1994. *East European Politics and Societies*, 9(2), pp.317-343.
- Sokolova Zh.E., 2007. Izmenija v demograficheskoj strukture nasilenija Polshi, a takzhe v strukture ego trudovoj zanjatosti i urovne obrazovanija, *Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie, Centralnaja Nauchnaja Selyskohozhajvennaja biblioteka*, Moszkva
- Staliūnas, D., 2007. Making Russians: Meaning and practice of Russification in Lithuania and Belarus after 1863. Brill Rodop
- Sugar, P.F. and Lederer, I.J., 1969. Nationalism in Eastern. Europe. Seattle: University of Washington Press.

Sulowski, Z., 1995. Historical and demographic research in Poland. *Polish Population Review*, 6, pp.9-29.

Tálas P., and Sz. Bíró Z. 2010. A lengyel orosz kapcsolatokról Szmolenszk után, *Nemzet és Biztonság*, II. évfolyam 10. szám

Thompson, E. M., 1991. Nationalist Propaganda in the Soviet Russian Press, 1939-1941. *Slavic Review*, 50 (2), pp.385-399.

Treasure, G., 2003. *The making of modern Europe, 1648–1780*. Routledge.

van der Schaaf, A. and Roduner, M., 2006. Polish: The Polish language in education in Lithuania. *Regional dossiers series*.

Vojnolovich O., 1992, Organizacija skilnoji osviti dlja nacionalnyh mensin v Ukrajini, 20-30 pp, Kijev-Poltava, 18.

Wandycz, P.S., 2017. *The price of freedom: a history of East Central Europe from the Middle Ages to the present*. Routledge.

Żołądek, Ł., 2011. Polacy na Litwie. *Infos zagadnienia społeczno-gospodarcze*, (08), pp.1-4.

¹PhD student, Sályi István Doctoral School,

²Professor emeritus, Department of Materials Science and Engineering

^{1,2}University of Miskolc

Lektorálta: Dr. M. H. Tewolde

Abstract

Keywords: high strength steels, light alloys, advanced materials, sheet metal forming, Dual-Phase Steel DP.

Abstract. In this paper, the contradictory demands on development of sheet metal forming will be summarized. Better performance with lower consumption and lower harmful emission, more safety and comfort are hardly available simultaneously with conventional materials and conventional manufacturing processes. These requirements are the main factors which support the continuous material and technological developments in sheet metal forming and application of dual-phase advanced high strength steels.

Introduction

The automotive industry has been a key industry for sheet metal forming. Accordingly, the requirements imposed on the automotive industry are also crucial for sheet metal forming. The automotive industry has recently faced very contradictory requirements: higher performance, lower fuel consumption, lower emissions, higher comfort and increased safety are basic requirements that are not, or only partially, met by conventional materials. Meeting these contradictory requirements is the biggest challenge and driving force for the automotive industry. One of the most important ways to meet these requirements is to use the principles and methods of weight reduction, while at the same time meeting the requirements of safety.

The most important driving forces for the automotive industry, and with that for sheet metal forming, are derived from three main factors, such as, costumer, that requires higher safety, more economical (low fuel consumption), more comfortable and efficient vehicles. The second factor is the legal requirements, which aims reduction of consumption and less harmful emissions. Finally, the global market competition, which leads to find a solution to meet all the mentioned requirements. In order to ensure weight reduction smaller sheet thickness are required; however, simultaneously the safety should be increased. The solution would be decreasing size, using high strength materials, such as Dual Phase Advanced High Strength Steels, what has unfavorable consequence reducing formability. [2]

The seven shifts faced by automotive organisations

The figure 1 indicates the seven shifts faced by automotive organizations. [5]



Figure 1 Shifts faced by automotive organizations [5]

Due to the new age technologies, customers' expectations have risen high on three counts: a vehicle's performance, its smart and safety features and their experience. In addition, the customer, government bodies and regulators and social institutions are also talking about the environmental impact made by the sector. [5]

The cycle for introducing new models and their variants is projected to shorten. This will put pressure on Original Equipment Manufacturers (OEMs) to shorten their Research and Development, planning and production and delivery cycles, while constantly integrating the latest technology in new models and variants. [5]

With the advent of EVs and hybrid vehicles (HVs), the downtime for vehicles is likely to reduce drastically. Even the infrastructure and capabilities required to support and service EVs and HVs will be very different from those used today. [5]

Digitisation will not only drive automation, but also changes in processes and facilities that will be automated. Digitisation is also expected to lead to democratisation of information and increase transparency across organisations. [5]

New jobs are already emerging across the different parts of the automotive value chain and repetitive ones are becoming automated. [5]

The shifts in manufacturing infrastructure, customers' preferences and changes on account of automation will require a workforce with diverse skills and capabilities. Some of these skills that will be critical will be in the field of mechatronics, 3D manufacturing, electrical engineering and electronics. Human. [5]

Automotive companies will need a multigenerational workforce that will come together to deliver on a new agenda that is driven by technological and digital enhancements. [5]

The most commonly used grades of Steels

In recent decades, different types of steels have been developed for the automotive industry. Providing significant progress in safety, fuel economy, dent resistance and comfort. These steels have exceptional properties (good ductility, mechanical strength and ease of forming).

The figure 2 shows the most commonly used grades of steels: Mild steel, BH-HSLA (High-Strength Low-Alloy Steels,, high strength low alloy steels (yield strength > 300), Dual Phase 600, Dual Phase 800, Dual Phase 1000 and Boron-Martensitic. [1]



Figure 2 The most commonly used grades of Steels [1]

Dual Phase Steel (DP)

Dual Phase (DP) steels are distinguished by a great balance between strength and ductility (embossability). This balance is obtained thanks to the microstructure (figure 3), which consists of a hard phase (martensite) dispersed in a ductile ferritic matrix.

This high level of mechanical resistance obtained in the parts translates into a great resistance to fatigue and a very good energy absorption capacity, which makes these steels very suitable for structural and reinforcing parts. [1]

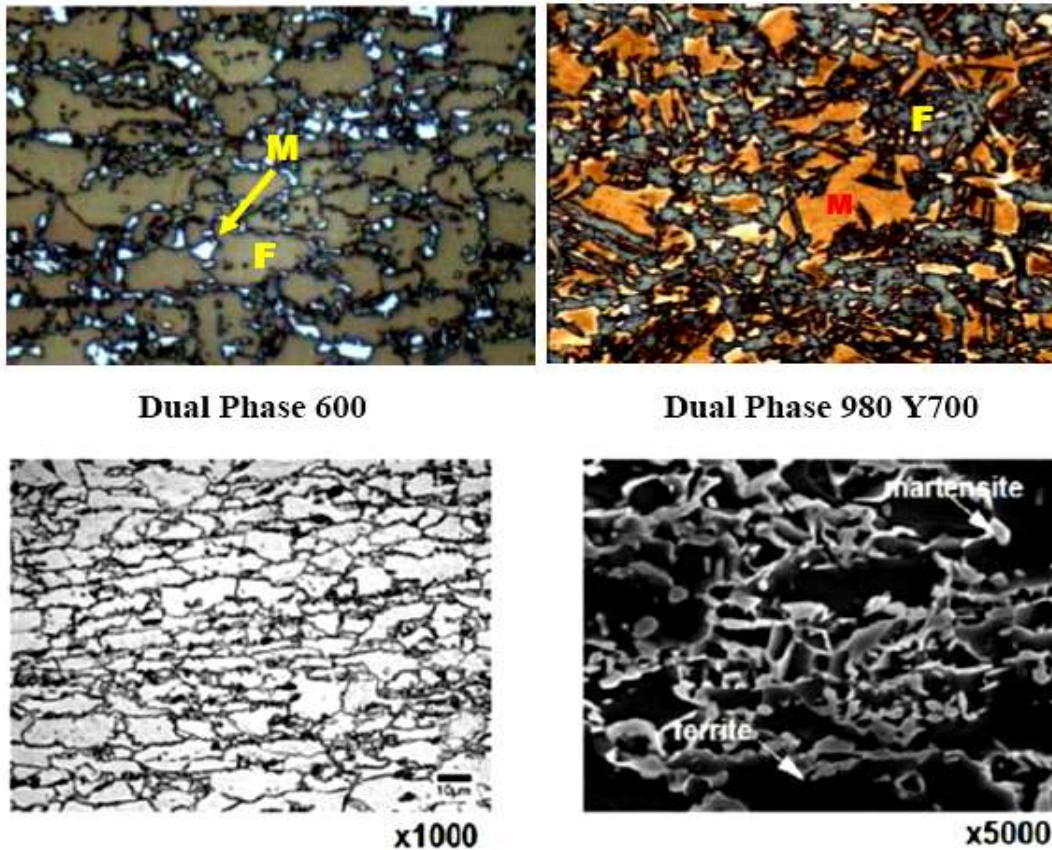


Figure 3 Metallography of a DP steel, showing a consistent microstructure of ferrite and martensite [1]

Researchers have developed steels up to 2,100-MPa (305-KSI) tensile strength with 9 percent uniform elongation and about 13 percent total elongation. The elongation level of this steel is comparable to DP 980, which is a cold-formable grade (see figure 4). [3]

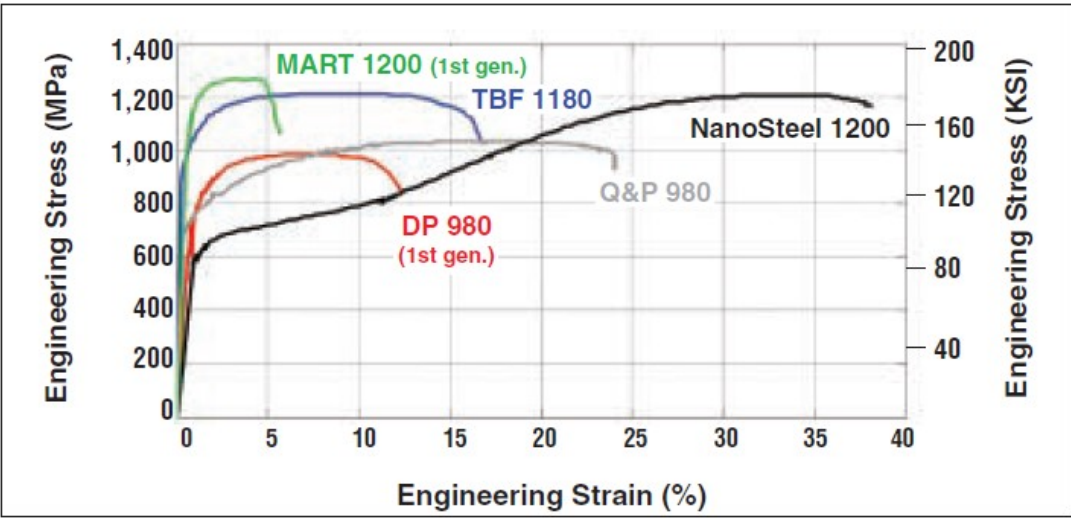


Figure 4 Several third-generation AHSS are compared here with first-generation AHSS at 980 - MPa (140-KSI) and 1,180-MPa (175-KSI) strength levels. [1]

Figure 5

Designation and Mechanical Properties- "DP" Steels

The figure 5 shows the relation of the total elongation (%) versus tensile strength (MPa) for Dual-Phase steel. [1]

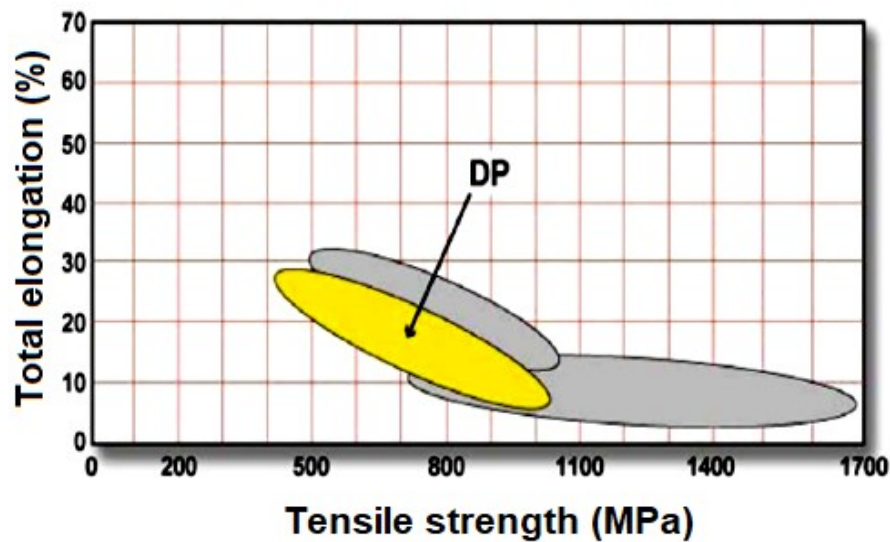


Figure 6 DP steels: 420 MPa << R_m << 1020 MPa, 29% << δ << 8% [1]

The table 1 indicates the difference among several types of Dual Phase Steel.

Table 1. Comparison of Dual Phase Steels [1]

	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A (%) L _o = 80 mm e < 3 mm	A (%) L _o = 5,65 √S e (mm) e ≥ 3 mm	n	BH _{1/2} (MPa)	Direction
FF 280 DP*	300 -380	≥ 490	≥ 25		0,15	30	ST
Dual Phase 450	280 -340	450 -530	≥ 27		0,16	30	ST
Dual Phase 500	300 -380	500 -600	≥ 25		0,15	30	SL
Dual Phase 600	330 -410	600 -700	≥ 21		0,14	30	SL
Dual Phase 780 Y450	450 -550	780 -900	≥ 15		0,10	30	SL
Dual Phase 780 LCE Y450	450 -550	780 -900	≥ 15		0,10	30	SL
Dual Phase 780 Y500	500 -600	780 -900	≥ 13		0,10	30	SL
Dual Phase 780 LCE Y500	500 -600	780 -900	≥ 13		0,10	30	SL
Dual Phase 980 LCE Y600	600 -750	980 -1100	≥ 10			30	ST
Dual Phase 980 LCE Y660	660 -830	980 -1100	≥ 10			30	ST
Dual Phase 980 Y700	700 -850	980 -1100	≥ 8			30	SL
Dual Phase 980 LCE Y700	700 -850	980 -1100	≥ 8			30	SL
Dual Phase 1180	900 -1100	≥ 1180	≥ 5			30	SL
Dual Phase 600	330 -460	580 -670	≥ 22	≥ 24		30	SL
Dual Phase 780*	≥ 450	≥ 750	≥ 15	≥ 18		30	SL

■ Hot rolled ■ Cold rolled

Characteristics and Applications

The figure 6 shows a Dual Phase 1180 bumper with thickness of 1,35 mm.

Main characteristics of a Dual Phase are: great ductility, great energy absorption capacity, good fatigue resistance, suitable for manufacturing structural parts for automobiles, such as beams, crossbars, reinforcements, profiles. They allow to lighten the structures by reducing the thickness.



Figure 7 Dual Phase 1180 bumper (esp: 1,35 mm) [1]

The figure 7 shows a Dual Phase DP central reinforcement: 980 LCE Y600.



Figure 8 Dual Phase DP central reinforcement: 980 LCE Y600 [1]

The figure 8 shows a Dual Phase Rim DP 600.



Figure 9 Dual Phase Rim: DP 600 [1]

The figure 9 summarizes the DP steels distribution in a Bodywork.

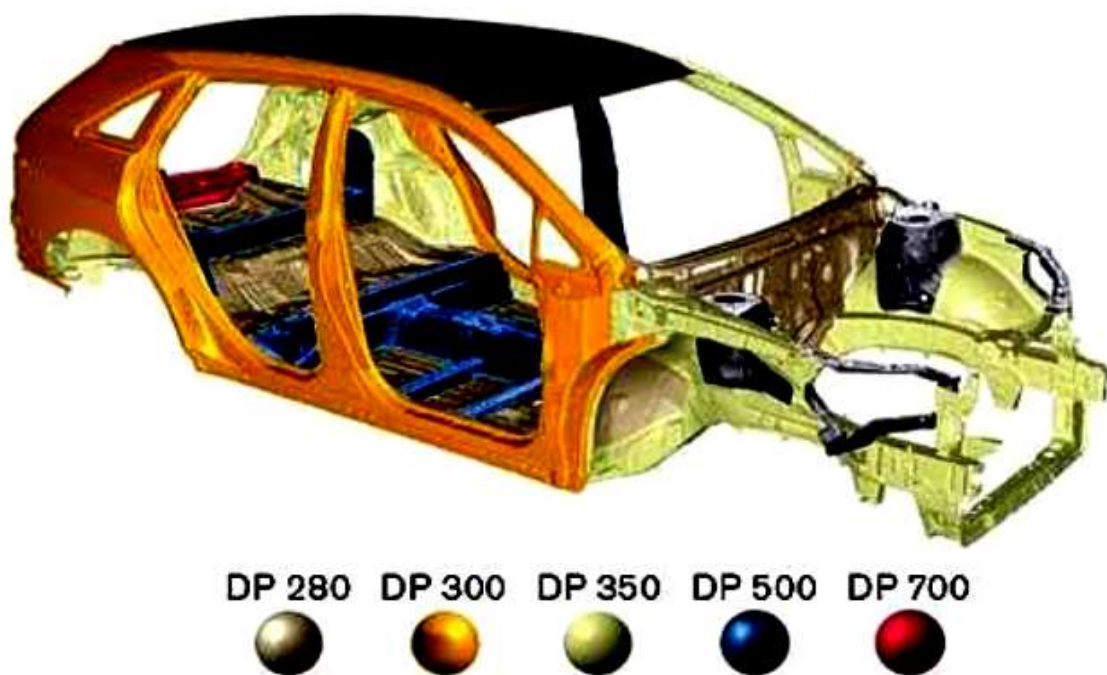


Figure 10 DP Steels in Bodyworks [1]

Intercritical Annealing

Cold-rolled steel with a ferrite-perlite microstructure is heated to where both the ferrite and the austenite intercritical temperature range must coexist. The formed austenite is rapidly cooled to room temperature, transformed into martensite and the ferrite is stable. [1]

The figure 10 shows the schematic representation of the heat treatment of Intercritical Annealing to produce "DP" steels.

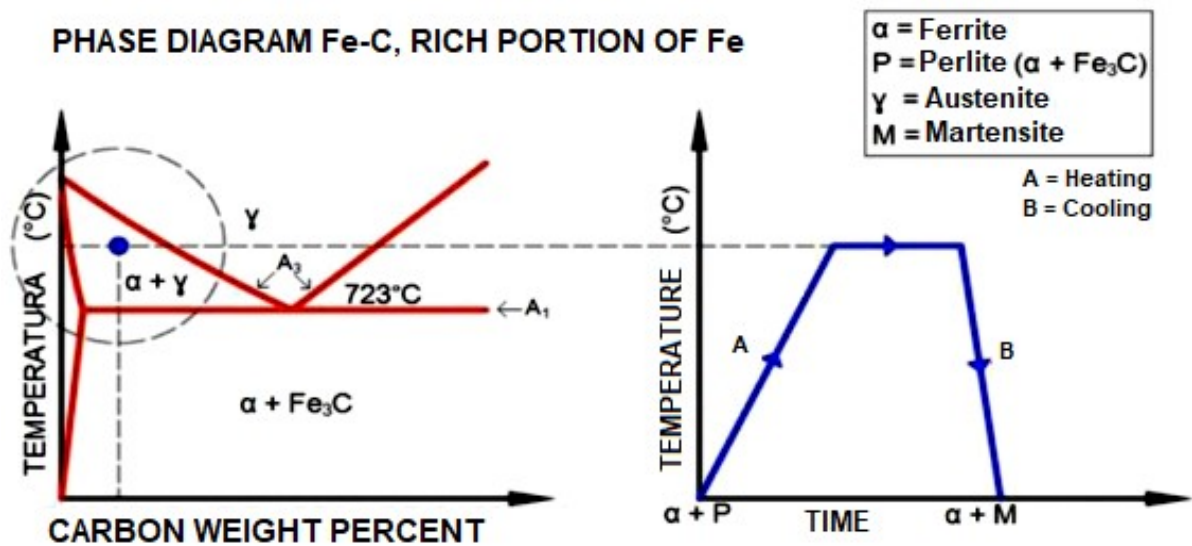


Figure 11 Schematic representation of the heat treatment of Inter critical Annealing to produce "DP" steels [1]

The figure 11 shows the schematic diagram for the manufacture of DP steel by cold rolling and inter critical annealing followed by rapid cooling. [1]

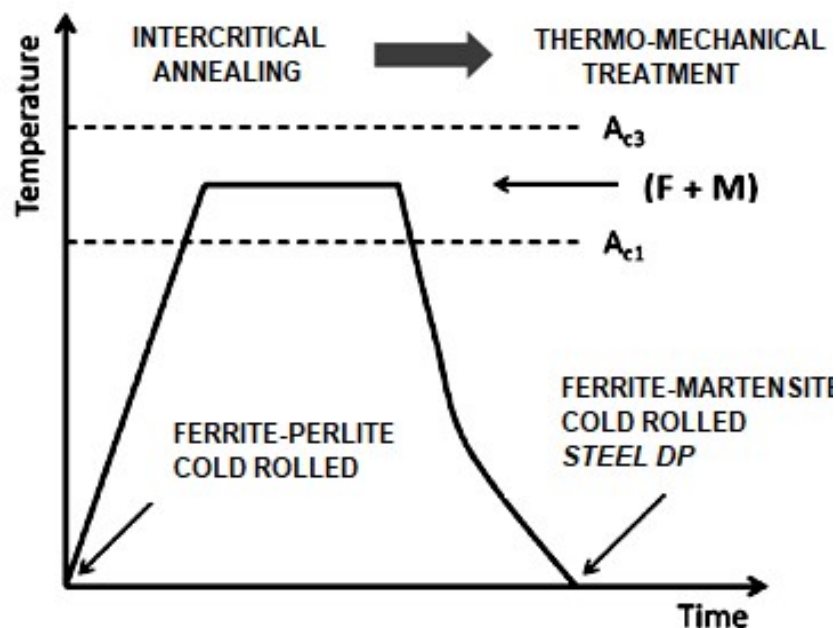


Figure 12 Schematic diagram for the manufacture of DP steel by cold rolling and intercritical annealing followed by rapid cooling [1]

The figure 12 Shows a SEM image for a Dual Phase steel DP for Martensite + Ferrite.

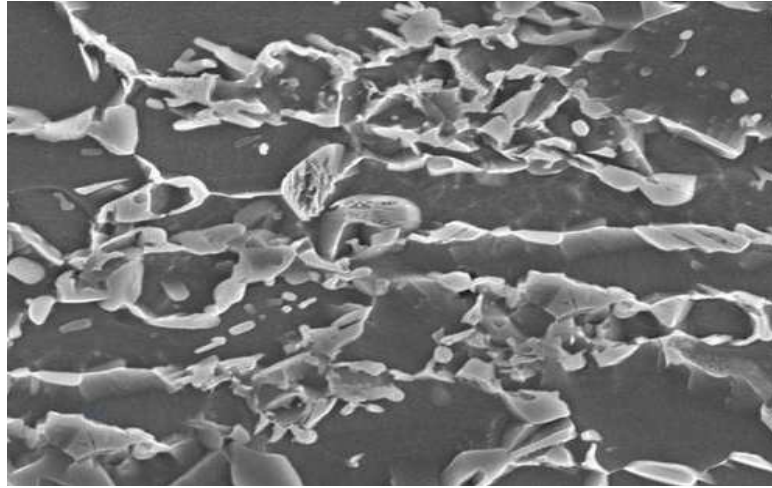


Figure 13 SEM image: Dual-phase steel structure "DP". Martensite + Ferrite [1]

Effect of alloying elements in DP steels

Very important for the development of DP steel is the effect of carbon and alloying elements (summarized in the table 2). [4]

Table 2. Effect and reason of adding alloying element.

Alloying element	Effect and reason of adding
C (0.06–0.15%)	▪ Austenite stabilizer ▪ Strengthens martensite ▪ Determines the phase distribution
Mn (1.5–2.5%)	▪ Austenite stabilizer ▪ Solid solution strengtheners of ferrite ▪ Retards ferrite formation
Si	▪ Promotes ferritic transformation
Cr, Mo (up to 0.4%)	▪ Austenite stabilizers ▪ Retards pearlite and bainite formation
V (up to 0.06%)	▪ Austenite stabilizer ▪ Precipitation strengtheners ▪ Refines microstructure
Nb (up to 0.04%)	▪ Austenite stabiliser ▪ Reduces M_s temperature ▪ Refines microstructure and promotes ferrite transformation from non-recrystallized austenite

Acknowledgements

This research work started in the framework of TÁMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 project and is continued in the project entitled Material Developments for the Automotive Industry within the project TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0029. Both projects are supported by the New Hungarian Development Plan and jointly financed by the European Union and European Social Fund.

References

[1] Innovations in the Automotive Industry - University of San Carlos de Guatemala – USAC

Web. 11 Apr. 2020:

https://www.researchgate.net/publication/339416260_INNOVACIONES_EN_LA_INDUSTRIA_A_UTOMOTRIZ#fullTextFileContent

[2] Advanced, Lightweight Materials Development and Technology for Increasing Vehicle Efficiency

Web. 15 Oct. 2019: http://www.kvastainless.com/pdf/KVA_lightweighting_X1.pdf.

[3] Three generations of advanced high-strength steels for automotive applications, Part III -
BY EREN BILLUR AND TAYLAN ALTAN

Web. 12 Oct. 2020:

https://ercnsm.osu.edu/sites/ercnsm.osu.edu/files/uploads/S_FormingAHSS/664-1.pdf

[4] Effects of Alloying Elements in Steel

Web. 12 Oct. 2020:

<https://www.linkedin.com/pulse/effects-alloying-elements-steel-abdulkader-alshereef/>

[5] Indian automotive sector: Creating future-ready organisations

Web. 12 Nov. 2020:

<https://www.pwc.in/assets/pdfs/industries/automotive/indian-automotive-sector.pdf>

1. Bevezetés

Napjainkban elengedhetetlen az elektromos autók létjogosultságáról beszélni, ugyanis a kérdéskörük egyértelműen egyike a legmeghatározóbb globalizációs folyamatoknak. A használatuk egyaránt felvet társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi kérdéseket is. Ebből adódóan ahhoz, hogy teljes mértékben megértsük az elektromos autók jelentőségét, több aspektusból is meg kell, hogy vizsgáljuk a témakört. Jelen tanulmány célja, hogy a villanyautók témakörének kulcsfontosságú motívumait bővebben ismertesse.

2. Villanyautók története

2.1. Villanyautók korai térnyerése

A villanyautó kifejezés hallatán a legtöbb ember rendkívül modern, 21. századi találmányra gondol. Ugyanakkor maga a villanyautózás ennél sokkal régebbi múltra tekint vissza. Már a 20. század elején, 1905 és 1915 között elkészült az első magánszemélyeknek szánt elektromos autó, a Detroit Electric Holding Ltd. gyárában. Meglepő módon ez a modell hatalmas sikert aratott az amerikai népesség körében, egyes szakértők szerint sokkal nagyobb, mint a hasonló kategóriájú, belsőégésű társai. Érdekes tény, hogy már az 1900-as évek elején is érzékenyen érintette az amerikai társadalom bizonyos csoportjait a környezetszennyezés, ugyanakkor fontos megjegyeznünk, hogy az élet más terén is szembesültek akkoriban a belsőégésű motor viszonytársaival az emberek. Míg ma a belsőégésű járművek kipufogógáza által okozott környezetterhelés és az állandó szmog miatti légúti megbetegedések vannak a figyelem központjába helyezve, a 20. századi USA-ban elsősorban a hölgyeket érintette érzékenyen a benzines autók által okozott szennyezés. Őket is csak azért, mert a hosszú szárú, elegáns ruhájuk számtalanszor korommal vagy olajfolttal szennyeződött be az utazás során.

Clara Ford a legnevezetesebb példa arra, hogy mennyire kellemetlenül érintette az 1900-as évek amerikai női társadalmát a belsőégésű autók által okozott kellemetlenségek sora. Bár Clara férje, Henry Ford az első futószalagos sorozatgyártásba került belsőégésű motoros autó atyja, Clara kimondottan gyűlölte a belsőégésű autókat. Amikor csak módja volt rá, igyekezett elkerülni a híres Ford T modell használatát, annak zajossága és szennyező hatásai miatt. Clara Ford ezáltal a korai villanyautózás egyik legikonikusabb alakjává vált. Legfőképp a már korábban is említett, Detroit Electric Ltd. cég villanyautóját használta, melynek bizonyos paraméterei mai szemmel is kielégítőnek mondhatók. Míg a jármű maximális végsebessége csupán 32 km/h volt, a hatótávja elérte a 130 km-t is. Ezzel szemben a benzines konkurencia, a Ford T modell több, mint kétszer nagyobb sebességgel, egészen 72 km/h maximális sebességgel volt képes haladni. Ugyanakkor a hatótáv tekintetében a Detroit Electric lekörözte a benzines versenytársát. A Detroit Electric 130 kilométeres hatótávjának csupán 40-50 százalékát tudta garantálni a Ford T modell. Természetesen felmerülhet a kérdés, hogy ha a mai napig nem kielégítő a világon az elektromos autókat tölteni képes infrastruktúra, akkor az 1900-as években mégis hogyan tudták feltölteni az elektromos autókat. Az 1900-as évek elején számtalan elektromos autó töltő létezett, ugyanakkor nagy részük a városokban került elhelyezésre. Éppen ezért, valamint a 32 km/h-s maximális sebességből adódóan az elektromos autók többségét ebben az időben a lakosság csak

és kizárólag városi üzemből használta. A legtöbb közterületen fellelhető töltő híres bevásárlóutcákban, vagy üzletek előtt volt elhelyezve. Mialatt az autó utasai szétnéztek az üzletsoron, megvették a számukra tetsző ruhadarabot vagy terméket, addig az autó fel is töltött. Fontos kiemelni, hogy városi autóként a 130 kilométeres hatótáv legtöbbször hetekig elég volt, nem állt fenn az úgynevezett „range anxiety” [2], mint napjainkban.

Továbbá az a kérdés is felmerülhet bennünk, hogy mennyire is voltak ezek az elektromos autók megbízhatóak. A válasz összetett, ugyanis számtalan elektromos autó gyulladt ki a korban, ugyanakkor a benzines társaik szintén fokozottan hajlamosak voltak álló helyzetben kigyulladni, esetenként akár fel is robbanni. Sajnálatos módon nincs objektív korabeli statisztika a két különböző technológia megbízhatóságának összevetéséről, de a belsőégésű autók által okozott tüzek arányában tekintve gyakrabban szerepeltek a helyi újságokban. Valószínűsíthetően ez annak is köszönhető, hogy elektromos autóból jóval kevesebb volt, ugyanis a villanyautózást csak a leggazdagabbak érhették el a korban. Míg egy Ford T modell ára 1915-ben 390 dollár volt, a Detroit Electric autója 2650 amerikai dollárba került. Míg Henry Ford elve az volt, hogy olyan áron kell kínálni az autót, hogy azt meg tudja venni a gyár saját munkása is, addig az elektromos autók terén az árak a legminimálisabb mértékben se voltak leszorítva. Az elektromos autók magas árának a fő kiváltója az akkumulátor előállításának magas költsége volt. Sajnálatos módon az első világháború által generált költségek és a háborúval járó életmódváltozás jó időre eltüntette a villanyautókat a közéletből.

2.2. A villanyautók piacának átalakulása

Az előző fejezetben tárgyalt korai elektromos autókhoz képest a 21. század jelentős előrelépést jelentett, ugyanis megjelentek a nívós autógyárak első sorozatgyártásba került, modern elektromos autói. Ennek keretében megindult a közös alvázra épülő modellek fejlesztése is, ami jelentős mértékű K+F-re szánt időt, valamint költséget spórolt meg a nagyvállalatoknak. A 21. század technológiai színvonalának köszönhetően számos téren fejlődtek a villanyautók paraméterei.

Míg az 1900-as évek elején forgalomba helyezett Detroit Electric modellek maximum 130 km megtételére voltak képesek, a jelenleg egyik legmodernebb modellnek számító Tesla Model S P100D már 500-600 km-t is képes megtenni egy feltöltéssel. Bár a hatótáv tekintetében a gyártók ipari forradalmakhoz hasonló sebességgel ígérnek egymásra, mégis az utóbbi évtizedben az elérhető hatótávval egyedül a Teslának sikerült igazán nagyot alkotnia. Természetesen nem szabad elhanyagolnunk azt a tényt sem, hogy az elektromos autógyártók közül egyértelműen a Tesla használja fel az egyik legtöbb energiaforrást az akkumulátor-csomagok gyártása során. A gyártási folyamat során fellépő ökológiai lábnyom mértéke folyamatosan megjelenő kritika a céggel szemben. Ugyanakkor nem árt, ha kicsit utána számolunk egy Tesla valós ökológiai lábnyomának egy hasonló kaliberű belsőégésű modellel szemben. Az erre vonatkozó számítások későbbi fejezetben kerülnek bemutatásra.

A hatótáv kérdésén túl jelentős fejlődés jelentkezett a modern villanyautókkal elérhető maximális végsebesség tekintetében is. Míg a korai elektromos meghajtású modellek csupán 30-40 km/h közti végsebesség elérésére voltak képesek, a ma használatos villanyautók már képesek ugyanakkora végsebesség elérésére, mint a belsőégésű társaik. A napjainkban egyik legmodernebb elektromos autónak számító Tesla Model S P100D például 0 km/h sebességről 2,5 másodperc alatt képes elérni a 100 km/h sebességet, végsebessége pedig eléri a 250 km/h-t is.

Az autók meghajtása során felhasznált akkumulátor-csomagok megbízhatósága is új szintre lépett a múlt századbeli technológiához képest. Egyre kevesebb esetben lehet arról hallani, hogy a villanyautók akár töltés, akár üzem közben felgyulladnának. A legtöbb napjainkban előforduló, villanyautóhoz kapcsolódó tüzeset rendszerint balesetek alkalmával jelentkezik. Fontos azonban megjegyeznünk, hogy egyáltalán nem szokatlan jelenség a belsőégésű motoros járműveknél sem, hogy egy-egy komolyabb ütközés során az üzemanyag-ellátásért felelős rendszer megsérül, így az autó lángra kap.

3. A modern elektromos autók előnyei

3.1. Gazdasági előnyök

Manapság a mindennapi üzemeltetése jóval költséghatékonyabb tud lenni egy modern elektromos autónak, mint egy hasonló kategóriájú, belsőégésű modellnek, mind cégek, mind magánszemélyek számára. Egyrészt az elektromos autók szervizelési költségei jóval kedvezőbbek a belsőégésű motoros járművekhez képest, ugyanis se légszűrőket, se olajat nem kell bennük cserélni. Mindezek mellett az elektromos hajtás adta regeneratív fékezés funkció kihasználásával a fékbetétek kopása is rendkívüli mértékben visszaszorítható. A villanyautók üzemeltetési költségét azonban az „üzemanyag” fogyasztása teszi igazán kedvezővé. Egy Tesla Model S [15] 130 km/h-s sebességnél körülbelül 20 kWh áramot fogyaszt 100 kilométeres távon. Amennyiben ezt az értéket beszorozzuk az E.ON honlapján [6] feltüntetett áramdíjakkal (csúcsidőszaki 43,42 Ft/kWh), megkapjuk, hogy 100 kilométer megtétele autópálya tempó mellett körülbelül 868,4 forintba kerül. A NAV által közölt, 2020. évi, november havi átlagos benzinár (378 Ft/l) [9] átszámítva ez a fogyasztás körülbelül 2,3 liter/100km-es fogyasztásnak felel meg. Minél nagyobb távolságot tesz meg adott időszak alatt átlagosan a felhasználó, annál nagyobb mértékű megtakarítás jelentkezik egy azonos kategóriájú, belsőégésű modellhez képest. Ugyanakkor arról, hogy vajon ez a megtakarítás mekkora megtett távolság után egyenlíti ki az elektromos autók és a belsőégésű autók beszerzési ára közti differenciát a különböző kategóriájú modellek körében, későbbi fejezetben kívánok értekezni.

Az alacsony üzemeltetési költségeken kívül kulcsfontosságú jelentősége van az állami támogatásoknak, adókedvezményeknek is. Amennyiben egy vállalat elektromos járműveket vásárol, jelentős mértékben csökkentheti a társasági adóját. Elektromos autók adás-vételekor sem regisztrációs adó nincs, sem visszterhes vagyonaátruházási illeték. Mindezek mellett az elektromos autók után az üzembentartó nem köteles megfizetni sem a cégautóadót, sem a súlyadót, sem pedig a regisztrációs adót. A különböző adómentességek és kedvező adózási lehetőségek mellett további jelentős kedvezmény a villanyautók ingyenes parkolása is a legtöbb városban. Fontos kulcsszó azonban az előző mondatban a *legtöbb*, mivel a villanyautók a 2020-as törvények alapján nem parkolnak egységesen díjtalanul az egész ország területén, csak azon városokban, ahol azt az önkormányzatok azt határozatba foglalták.

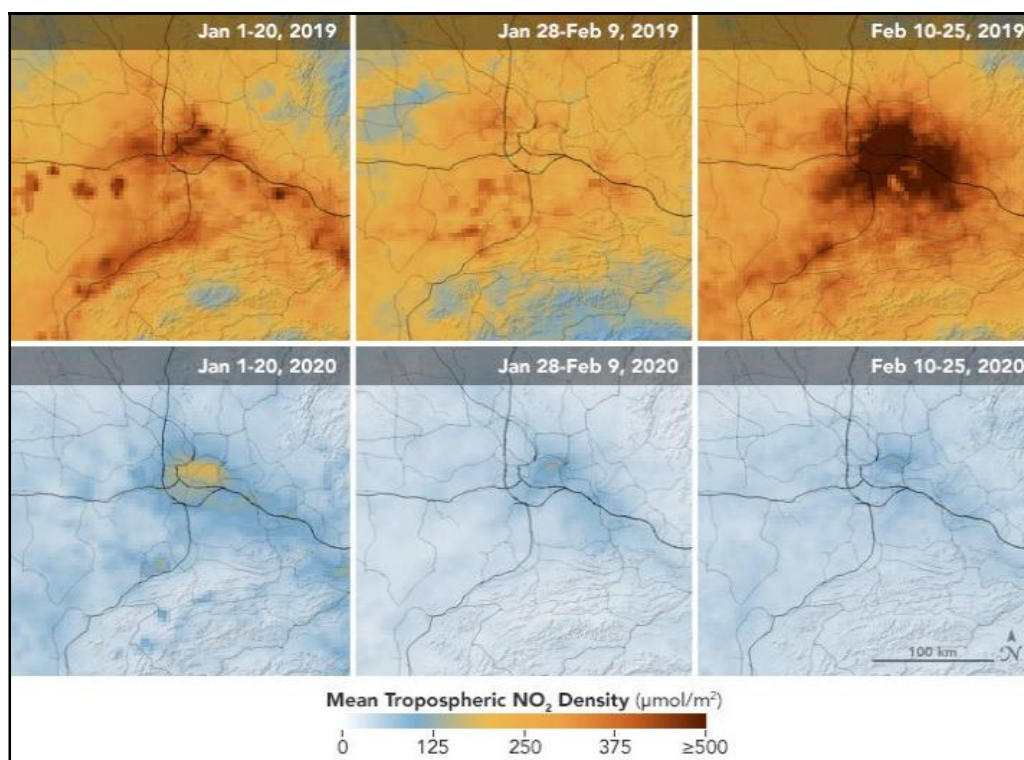
3.2. Környezetvédelem

Manapság az elektromos autók előnyeinek témakörét tárgyalva a legtöbb esetben a környezetvédelem kérdése merül fel elsőként. A belsőégésű motoros járművek használata során jelentős mértékű kipufogógáz keletkezik. Ez a mennyiség drasztikusan csökkenthető lehetne azáltal, ha a villanyautó használat még inkább előtérbe kerülne. A belsőégésű modellek által kibocsátott kipufogógáznak számtalan egészségkárosító hatása van, melyek közül a legjelentősebb az úgynevezett savas eső létrehozása. Ezen kívül jelentős mértékben károsítja a városlakók egészségét a belsőégésű járművekkel való közlekedés során a légtérbe kerülő

égéstermékek halmaza is. A WHO [16] becslései szerint a városi szmog évente több, mint 7 millió ember életét követeli meg közvetlen vagy közvetett módon. A fosszilis energiahordozókkal üzemelő járművek károsanyagkibocsátása egyértelműen megfigyelhető a forgalmas nagyvárosi utak mellett elhelyezett épületek homlokzatán. A savas eső hatására az épületek vakolata szó szerint lemaródik, míg az égéstermékek konkrétan beszűrítik egy-két év alatt az épületek külső homlokzatát. Már az ipari forradalmak idején meghatározó jelenség volt, hogy az angol külvárosokban úgy tájolták a házak ablakait, hogy a gyárakból beáramló füst a ház falán csapódjon le és ne menjen áramoljon be közvetlenül, a nyitott ablakon keresztül. Sajnálatos módon a modern, sűrűn beépített nagyvárosokban nincs lehetőség erre, így más alternatívák után kell nézni. A villanyautóval való közlekedés egyértelmű megoldása lehet a nagyvárosokban fellépő szmognak, valamint savas esőnek.

Az 1. ábrán egyértelműen látható, hogy amint a járvány hatására bevezetésre került Wuhan városában a kijárási tilalom, jelentős mértékben visszaszorult a főként közlekedésből származó légszennyezés mértéke. Egyes lakosok elmondásai alapján [1] évek után először látták meg az égen a Napot, ugyanis a járvány előtti időszakban a szmog hatására az égbolt állandó szürkéségben úszott.

A károsanyag kibocsátás mérséklésén kívül jelentős egészségügyi kockázatot csökkentő tulajdonsága az elektromos járműveknek, hogy a belsőégésű konkurenskehez képest szignifikánsan kevesebb hanghatással jár az üzemeltetésük. Bár a belsőégésű motorok által okozott hangszennyezés ugyan nem tűnik első pillantásra jelentősnek, a probléma súlyossága mégis akkora mértéket ölt, hogy maradandó károkat okozhat a nagyvárosi lakosok szervezetében. Egyes kutatások szerint a konstans belvárosi gépjárműzaj szorongáshoz, vagy akár depresszióhoz is vezethet hosszútávon. A különböző, állandósult zajból eredő lelki jellegű problémák mellett a zavaró hanghatások alváshiányhoz és ebből adódóan kimerültséghez is vezethetnek.



1. ábra: A wuhani levegő kitisztulása a koronavírus-járvány alatt [1]

4. Az elektromos autókat érő kritika

4.1. Vajon tényleg környezetkímélőbbek-e?

A villanyautókkal kapcsolatban számtalanszor felmerül az a két kérdés, hogy vajon tényleg környezetkímélőbbek-e, mint belsőégésű társaik, valamint tényleg gazdaságosabbak-e, mint a hasonló kategóriájú, fosszilis energiával működő modellek. Érdeemes továbbá azt is megvizsgálni, hogy vajon az akkumulátorpakkok legyártása és tárolása a degradáció miatti selejtezés után, miként alakul? A továbbiakban ezekre a kérdésekre keressük a választ.

Mivel minden egyes gyártó más módszerekkel, más technológiai fejlettséggel rendelkezik az autógyártás területén, így nagyon nehéz megbecsülni azt, hogy vajon mekkora energiát is igényel, például egy Tesla Model S 100 D legyártása egy hasonló kategóriájú, BMW 7-es modell legyártáshoz szükséges energiához képest. Az energiafelhasználás mértékének megbecsülési nehézségei miatt nagyon változóak az egyes forrásból származó adatok arra vonatkozóan, hogy mekkora is lehet egy Tesla Model S 100D gyártáskor keletkezett szén-dioxid mennyisége. Vannak források, amelyek azt állítják, hogy kW/h óránként az autóba kerülő Li-ion akkumulátor legyártása körülbelül 100 kg szén-dioxidot termel. Az említett adat alapján egy Tesla Model S 100D a maga 100 kW/h kapacitású akkumulátorával körülbelül 10 tonna nagyságú szén-dioxid kibocsátást eredményez, önmagában csak az akkumulátor legyártásával. Természetesen ehhez a mennyiséghez hozzáadódik még a karosszéria és a gépjármű további alkatrészeinek a legyártása, valamint az autó fényezése is. Egy, a Tesla Model S 100D paramétereire hasonló belső égésű autó karosszériájának a legyártása körülbelül 5 tonna szén-dioxidot termel [4]. Ha ezt a két adatot összeadjuk, könnyen kiszámolhatjuk, hogy az általunk említett adatok alapján egy Tesla Model S 100D legyártása körülbelül 15 tonna szén-dioxid kibocsátást eredményez. Ezzel szemben a BMW 7-es modell motorjának a legyártása csupán 5 tonna szén-dioxid kibocsátással jár. Ehhez a karosszéria és egyéb alkatrészek legyártásához szükséges kibocsátást hozzáadva megkapjuk, hogy egy BMW 7-es legyártása összesen körülbelül 10 tonna szén-dioxid kibocsátással jár egy Tesla Model S 100D 15 tonnás szén-dioxid kibocsátásával szemben. Csupán a gyártáskor felszabadult CO₂ nagysága alapján egy Tesla szennyezőbbnek tűnhet, mint egy hasonló kategóriájú BMW.

Ha azt vizsgáljuk, hogy mekkora károsanyag kibocsátást okoz egy elektromos autó egy belsőégésű modellhez képest, nem elegendő csupán a gyártáskor felszabaduló szén-dioxid mennyiséget figyelembe venni, ugyanis egy elektromos autó a napi használatban nem bocsát ki kipufogógázt. Hivatalos adatok szerint egy 7-es BMW körülbelül 140 grammnyi szén-dioxidot termel kilométerenként [5]. Elektromos meghajtásának köszönhetően egy Tesla egy kilométerre vetített CO₂ kibocsátása 0 gramm. Tegyük fel, hogy háromezer kilométert szeretnénk megtenni újonnan vásárolt BMW 7-esünkkel. Az említett táv alatt a BMW szén-dioxid termelése 42 tonna. Ha összeadjuk ezt a szén-dioxid mennyiséget a gyártáskor keletkezett mennyiséggel, akkor azt az eredményt kapjuk, hogy egy BMW 7-es környezetterhelése (szén-dioxid kibocsátás terén) 52 tonna az autó életciklusa során. Ezzel szemben a Tesla Model S 100D háromezer kilométerre vetítve 15 tonna szén-dioxidot termel abban az esetben, ha időközben nem cserélünk benne akkumulátor-csomagot. A különbség 300.000 kilométer esetén több, mint háromszoros. Természetesen felmerülhet bennünk a kérdés, hogy mennyi károsanyag kibocsátást spórolunk meg egy Tesla használatát során egy BMW használatához képest, ha számításba vesszük azt is, hogy a Tesla-ban nem kell meghatározott futott távolság után motorolajat cserélni, vagy hogy egy Tesla képes egy fékbetéttel 100.000 kilométert is biztonságosan közlekedni, az elektromos meghajtásból származó regeneratív fékezés hatására.

Akár azt is belefoglalhatnánk számításainkba, hogy a BMW által kibocsátott kipufogógáz a szén-dioxidon kívül milyen egyéb káros anyagokat tartalmaz egy elektromos autóhoz képest. Mindezen tényezőket figyelembe véve a BMW károsanyag-kibocsátásának szintje valamivel még távolabb kerülne a Tesla szintjétől.

4.1.1. Elektromos autók áramforrása hazánkban

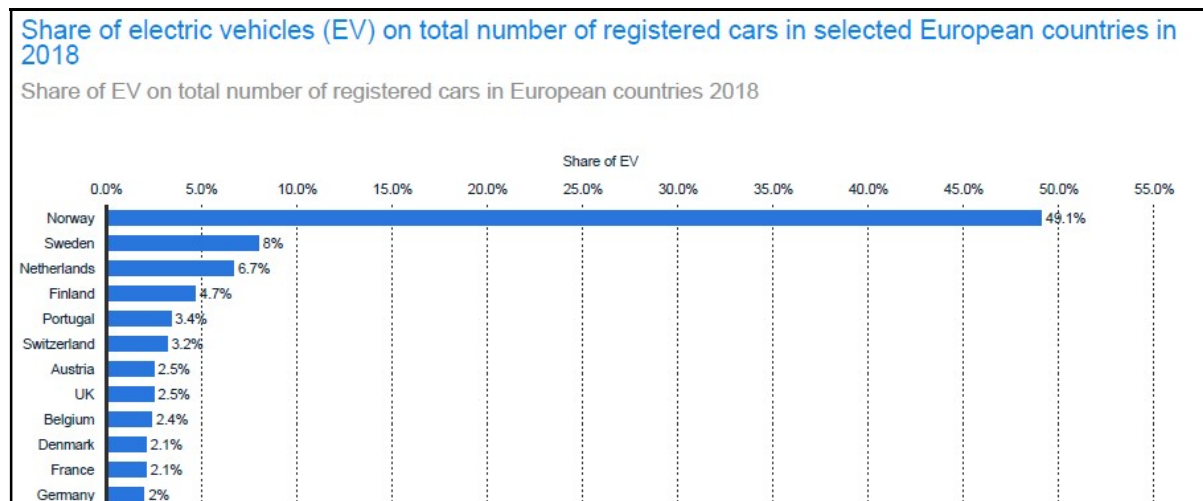
Az előző fejezetben tárgyalt számításoknál azt említettem, hogy a Tesla elektromos, ezért 0 gramm szén-dioxidot bocsát ki. Vajon igaz-e ez? Természetesen a válasz nagyban függ attól, hogy az az árammennyiség, amivel a Teslát feltöltjük párszáz kilométerenként, milyen forrásból származik. A környezet szempontjából a lehető legoptimálisabb megoldás az elektromos autók töltésére az lenne, ha minden egyes elektromosautó-tulajdonos megújuló energiaforrás felhasználásával jutna töltőáramhoz. Erre a leggyakoribb megoldás hazánkban a napelemek alkalmazása. Bár egyre több napelemet lehet látni a lakossági házak tetején, mégis elmondható, hogy legnagyobb számban a vállalatok telepítenek napelemeket, a termelési költségek csökkentése érdekében. Ez a trend több szempont miatt alakul efféleképpen, melyek közül a legjelentősebb a napelemek ára. Egy önellátásra alkalmas vagy önellátás szintjét egyáltalán megközelíteni bíró rendszer több millió forintos tétel, amit a legtöbb család nem tud megengedni magának. A napelemek telepítése során szintén akadályba ütközhet egy napelemet telepíteni kívánó lakos, ha az ingatlanjának a mérete vagy a komplett ingatlan elhelyezkedése nem optimális. Ahhoz, hogy egy napelem telepítése kifizetődő legyen egy vállalatnak vagy háztartásnak, egyrészt sok időre van szükség a magas telepítési költség miatt, másrészt kiváló földrajzi és szerkezeti adottsággal kell rendelkeznie a telepítésre kijelölt ingatlannak. A modern gyárak többségét a befektetők már szándékosan olyan helyekre telepítik, hogy a megújuló energiaforrások az adott helyszínen magas arányban hasznosíthatóak legyenek.

Teljesen jogosan felmerülhet bennünk a kérdés, hogy ha a felhasználó az elektromos autóját otthon nem saját megújuló energiaforrást biztosító rendszeréről tölti fel vagy ha nagyobb távra utazik otthonától és igénybe kell, hogy vegye a publikus töltőoszlopok egyikét, milyen energiahordozóból nyert áramot használ fel. Bár szerencsére évről-évre egyre nagyobb mértéket ölt a magyar energiaiparban a napenergia aránya, a fő profilja energia terén az országnak mai napig az atomenergia maradt. Magyarország atomenergiáját a Pakson található, Magyar Villamosművek tulajdonában lévő atomerőmű szolgáltatja. Maga a reaktor 1969 és 1987 között épült Pakson, kezdetekben 1760 MW-os teljesítménnyel bírt [8]. Mára már a reaktor teljesítménye eléri a 2000 MW-ot, amely 2014-ben Magyarország áramtermelésének önmagában az 53,6%-át adta ki.

4.1.2. Elektromos autók áramforrása európai viszonylatban

Míg Magyarországon többnyire atomenergiát felhasználva töltjük a villanyautóinkat, európai viszonylatban ez nincs mindenhol így. Németország politikájának szerves része az atomból és a fosszilis energiahordozókból nyert energia mennyiségének lecsökkentése. Európán belül Németország volt az első ország, aki elkezdte radikális mértékben bezárni az atomreaktorokat, valamint a szénerőműveket. A bezárt üzemek helyére legtöbb esetben napelem „farmok”, vagy szél-turbinák kerültek. Mindezen folyamatok hatására kijelenthető, hogy amennyiben Németországban töltjük az elektromos autóinkat, nagyon nagy eséllyel megújuló energiaforrásból származik az az energia, amiből a hatótávot nyerjük és ténylegesen „zölden” autózunk, a környezetünket minimálisan terhelve.

Tévhit lehet, hogy egy ország akkor zöld, ha sok elektromos autó közlekedik a területén. Erre a jelenségre a legjobb példa Norvégia esete. Manapság Európán belül éves szinten a legtöbb elektromos autó Norvégiában kerül eladásra [13]. 2018-ban – ahogy az a 2. ábrán is látható – több, mint kétszázezer új elektromos autó került forgalomba Norvégiában, amely az összesen 2018-ban újonnan forgalomba helyezett norvég autók körülbelül 10%-át tette ki.



2. ábra: Elektromos autók részesedése az európai országokban 2018-ban regisztrált gépjárművek közt [13]

A Norvégiában értékesített elektromos autók aránya Európán belül egyedülálló mértéket ölt, évről-évre egyre nagyobb és nagyobb teret nyernek az elektromos és a hibrid meghajtású autók a norvég autóállományban (lásd 2. ábra). Felmerülhet bennünk tehát az a gondolat, hogy Norvégia egy nagyon zöld és környezettudatos ország, ugyanis egyre nagyobb mértékben szorul ki az országból a fosszilis energiahordozóval meghajtott autóállomány. Ugyanakkor fontos azt is figyelembe vennünk, amikor azt mondjuk, hogy a norvég közlekedés rendkívül „zöld”, hogy miből is származik a norvég elektromos áram. Norvégiában – Magyarországgal ellentétben – kevés az egy naptári évre jutó napsütéses órák száma, ezért a napenergia nem tud érvényesülni. Szélenergia ugyan felhasználásra kerül, de a döntő többsége a norvég energiaforrásnak kőolajszármazékokból, valamint szénérőművekből származik. Felmerül ezáltal a kérdés, hogy mennyire is lehet „zöld” egy olyan ország közlekedése, ahol az energia túlnyomó része a kőolaj és a szénipar hozadéka. Bár Norvégia az utóbbi években gőzerővel dolgozott azon, hogy egyre nagyobb szerepe legyen az elektromos autóknak és a megújuló energiaforrásoknak, többnyire a kőolaj nemzetközi piacon való értékesítéséből befolyó bevételből került sor a fejlesztésekre, amely további elvi kérdéseket vethet fel.

4.2. A töltés alternatív költsége

Az elektromos autókat tápláló energia forrásán kívül jelentős mértéket ölt az elektromos autókkal szemben felállított kritikák között a töltés alternatív költsége is. A töltés alternatív költsége két összetevőből áll: a töltéssel töltött időből, valamint az esetleges, publikus töltőoszlopok keresésével töltött időből.

Míg a belsőégésű modellek felhasználói megszokták, hogy gépjárművük megtankolása a legközelebbi benzinkúton körülbelül 5 percet vesz igénybe, addig az elektromos autó felhasználói számára a „tankolás” hosszadalmasabb folyamat. Egyrészt a legtöbb nyilvános gyorsöltőn is másfél-két órát rá kell szánnia a felhasználónak arra, hogy teljesen fel tudja tölteni a járművét, másrészt – főleg a nagyvárosi zsúfolt városrészekben lévő töltőoszlopok esetében –

az is előfordulhat, hogy a rendelkezésre álló töltőoszlopok mindegyike foglalt. Ha a felhasználó szerencsés, akkor a már töltőn lévő autónak csak percei vannak hátra a feltöltésig, különösebb várakozási idő nem lép fel. Ugyanakkor, ha a töltőt „befoglaló” autónak még jelentős mértékű töltési ideje van hátra, akkor egyfajta szorult helyzet alakul ki. Hiába fogyott ki a megtehető hatótávból a frissen töltőhöz érkezett felhasználó, amíg a töltőoszlop nem szabadul fel, addig kénytelen várakozni. A nyilvános töltőoszlopoktól való kiszolgáltatottságot természetesen jelentős mértékben csökkenteni tudná, ha fejlettebb lenne a hazai nyilvános töltőhálózat. Bár a jelenleg hatályos jogszabályok alapján a vállalatok számára adókedvezményt biztosít az állam, amennyiben elektromos töltőoszlopokat telepítenek tevékenységük során, mégis a nyugati viszonylathoz képest – ahogy azt a 3. ábrán is láthatjuk [14] – jelentős elmaradás van a nyilvánosan elérhető publikus töltőoszlopok számában. Természetesen a különböző töltési technológiák fejlesztésével, valamint a töltőoszlopok számának növelésével rendkívüli mértékben lehet csökkenteni az elektromos autóval való közlekedés alternatív költségét, ugyanakkor ezen tényezők jelentős mértékben érezhető változása évek kérdése is lehet.



3. ábra: Tesla Supercharger-hálózat európai viszonylatban [14 vagy 15?]

4.3. Az elektromos autók ára

Bár az elektromos autókkal szemben szakmai berkekben leggyakrabban megfogalmazott ellenérvek az autókat ellátó energia forrása, valamint a töltésre szánt idő, az átlagos felhasználó számára a leginkább szembetűnő hátránya az elektromos autóknak a beszerzési ár. A magas beszerzési árra korábban már utaltam, amikor a benzinben mért fogyasztását számítottuk ki egy Tesla Model S-nek. Egy Tesla Model Long Range Plus extráktól mentes változatának beszerzési ára jelenleg 66.870 euró. Ha ezt átszámítjuk a 2020 november 16-án aktuális euró árfolyammal [12], akkor megkapjuk, hogy a forintban számított beszerzési ár körülbelül 24 millió forint [3]. Vessük össze ezt az adatot a már korábban emlegetett, hasonló kategóriájú BMW 7-es modell beszerzési árával, ami extrák nélkül 28.545000 forint. Hamar kikövetkeztethetjük, hogy amennyiben a fogyasztó alapvetően az átlag magyar lakos számára nem megengedhető luxusautók vásárlásában gondolkodik, akkor az elektromos autók valóban költséghatékony alternatívaként funkcionálnak, ugyanis a beszerzési ár közel azonos, viszont az autóhoz tartozó fogyasztási adatok már koránt sem. Egy BMW 7-es a BMW hivatalos oldalának adatai alapján

kombinált üzemben 5,5-6,2 liter gázolajat fogyaszt el 100 km alatt. Egy azonos kategóriájú Tesla Model S ezzel szemben csupán 2,3 liternek megfelelő üzemanyagot fogyaszt. A különbség 100 kilométerenként több, mint kétszeres.

Ugyan a luxusautók kategóriájában valójában megéri elektromos autót vásárolni – még akkor is, ha esetlegesen többbe kerül, mint a belsőégésű társaik – a legtöbb hazai fogyasztó nem ebből a kategóriából vásárol magának autót, hanem az alsó- vagy a középkategóriából. Ezen kategóriákon belül viszont valójában érezhető differencia jelentkezik az azonos kategóriájú belsőégésű motoros járművek és az elektromos modellek között. Ez a differencia azon gyártók körében a leginkább észrevehető, akik ugyanabból a járműből egyaránt gyártanak elektromos, illetve belsőégésű modellt is. Bár a Tesla Model S és a BMW 7-es összehasonlítása kategóriában megfelelő, az átlagos fogyasztó számára valósabb képet talán a forgalomban lévő, alsó-középkategóriás Nissan modelleken keresztül kaphatunk. Tekintsük a Nissan által gyártott, azonos kategóriájú, méretében hasonló két városi kisautót, az elektromos Nissan Leafet [10] és a benzines Nissan Micra-t. Egy új Nissan Leaf alapára állami támogatás nélkül 9.999.999 Ft, míg egy új Nissan Micra [11] alapmodell beszerzési ára 4.699.000 Ft. Az árkülönbség a két modell között szembetűnő, mintegy 5.300.000 Ft-os differenciáról beszélhetünk. Míg egy Nissan Micra autópálya tempónál, hűvös időben 5,7 liter benzint fogyaszt 100 kilométeres távon, addig egy Nissan Leaf azonos feltételek mellett 23,2KW-ot fogyaszt [7]. A már korábbi fejezetben közölt üzemanyag és áramdíjakon számítva ez a fogyasztás 2,66 liter benzinnek felel meg 100 kilométeres távon. Számításaink alapján a két modell között 100 kilométer megtett hatótáv során körülbelül 3 literes fogyasztási különbség van, viszont a beszerzési ár között 5,3 millió forint. Amennyiben kiszámoljuk, hogy háromliteres fogyasztáskülönbséggel hány megtett kilométer után hozza be egy elektromos Nissan Leaf a beszerzési árból adódó 5,3 millió Ft-os árkülönbséget, arra az eredményre jutunk, hogy körülbelül 467.372 megtett kilométer után beszélhetünk megtérülésről, ha nem vesszük figyelembe az olajcserékkel, légszűrőcserékkel és a fékbetétekkel megtakarított összeget. Bár ezen szervíz költségek alapjáraton nem elhanyagolhatóak, egy városi kisautó üzemeltetése során többmillió forintos költséget nem képeznek. Ha figyelembe vesszük, hogy több, mint 467 ezer kilométert kell megtennünk elektromos autónkkal, hogy körülbelül nullszaldósok legyünk. Valós aggály merülhet fel a fogyasztóban, hogy vajon kibír-e ennyi megtett hatótávot az elektromos autó akkumulátora. A megoldás az, hogy amennyiben kibír ennyit egy akkumulátorral az autó, a félmillió megtett kilométerhez közelítve már olyan szintű degradációról beszélhetünk, hogy az jelentős mértékben csökkenti az egy töltéssel megtehető maximális hatótávot. A hatótáv csökkenésével pedig arányos mértékben megnő a töltés során tapasztalt alternatív költség.

5. Összegzés

Az elemzések alapján megállapítható, hogy az elektromos autók használatához kapcsolódóan egyaránt felmerülnek az elektromos autók létjogosultságát alátámasztó, illetve megcáfoló érvek is. Az a megállapítás, mely szerint a villanyautók környezetkímélőbb közlekedési alternatívaként funkcionálnak a belsőégésű motoros járművekkel szemben megkérdőjelezhetetlen. Az a megállapítás, hogy az elektromos autók minden esetben költséghatékonyabbak az alacsony fenntartási költségek miatt, azonban korántsem bizonyul örök érvényű megállapításnak. Ennek a legfőbb oka az, hogy azon modellek, amelyek paramétereikből adódóan az átlagos fogyasztó számára számításba kerülhetnének, rendkívül magas beszerzési árral rendelkeznek az ugyanazon kategóriájú, de belsőégésű társaikhoz képest. A magas beszerzési áron túl nem minden fogyasztó engedheti meg magának az elektromos autók jelenlegi technológiai színvonalából adódó alternatív költségek mindennapos megjelenését. Hiszek abban, hogy az

elektromos autók hosszú távon fenntarthatóbbak lehetnek, mint a belsőégésű társaik, ugyanakkor ahhoz, hogy ez így legyen még évekre van szükség. Az elektromos autók térnyerését a legnagyobb mértékben a gyártók részéről bevezetett technológiai innováció gyorsíthatja fel, érte ezalatt a töltési technológiát, a megtehető hatótávot, valamint a gépjárművek árát. Ameddig ezen jelentős technológiai innovációs folyamat nem megy végbe, addig a napjainkban elérhető villanyautók terjedésének legnagyobb mozgató rugója maga az aktuálisan elérhető állami támogatás marad, amely önmagában nem biztosít kiszámítható növekedést az elektromos autók piacában.

Felhasznált irodalom

1. ABC: (2020): Coronavirus lockdown in China has air pollution levels tumbling, NASA satellites reveal. Elérési útvonal: <https://www.abc.net.au/news/2020-03-01/coronavirus-lockdown-in-china-sees-air-pollution-levels-tumble/12014692> Letöltés dátuma: 2020.11.16
2. Pevec D. et al. (2020): A survey-based assessment of how existing and potential electric vehicle owners perceive range anxiety. Journal of Cleaner Production. Volume 276. ISSN: 0959-6526.
3. BMW (2020): 730d Limousine konfigurátor. Elérési útvonal: https://configure.bmw.hu/hu_HU/configure/G11/7A61/FLCCY,P0300,S01CB,S01CE,S0230,S0255,S02PA,S02VB,S02VC,S02WT,S0302,S0322,S0323,S03DS,S0428,S0465,S0494,S04K2,S04UR,S0548,S0552,S05AC,S05AS,S05DM,S0610,S0650,S0654,S0676,S06AC,S06AE,S06AK,S06C3,S06NW,S06U3,S06U8,S07NH,S0851,S0879,S08KA,S08R9,S08TF,S08TL Letöltés dátuma: 2020.11.16
4. Dale H.–Nic L. (2018): Effects of battery manufacturing on electric vehicle life-cycle greenhouse gas emissions. The international council on clean transportation. Elérés útvonala: https://theicct.org/sites/default/files/publications/EV-life-cycle-GHG_ICCT-Briefing_09022018_vF.pdf Letöltés dátuma: 2020.11.16
5. De Prez, M. (2019): New BMW 7 Series: prices, specifications and CO2 emissions elérés útvonala: <https://www.fleetnews.co.uk/news/manufacturer-news/2019/01/17/new-bmw-7-series-prices-specifications-and-co2-emissions>
6. EON (2020): Egyetemes szolgáltatói árak. Elérés útvonala: <https://www.eon.hu/hu/lakossagi/aram/arak.html> Letöltés dátuma: 2020.11.16
7. EV Dabase (2020): Nissan Leaf. Elérés útvonala: <https://ev-database.org/car/1106/Nissan-Leaf#:~:text=Real%20Energy%20Consumption%20between%2011%20%2D%20232%20Wh%2Fkm> Letöltés dátuma: 2020.11.16
8. Mayer Gy. (2016): Kiugróan sikeres évet zárt a paksi atomerőmű. Elektrotechnika. 109. évf. 1-2. sz. pp. 32-33. ISSN: 0367-0708
9. NAV (2020): Közlemény az üzemanyagárakról. Elérés útvonala: <https://www.nav.gov.hu/nav/szolgaltatasok/uzemanyag/uzemanyagarak> Letöltés dátuma: 2020.11.16

10. Nissan (2020): Nissan Leaf. Elérés útvonala: <https://www.nissan.hu/jarmuvek/uj/leaf.html> Letöltés dátuma: 2020.11.16
11. Nissan (2020): Nissan Micra 2021-es modell árlista. Elérés útvonala: [https://www-europe.nissan-cdn.net/content/dam/Nissan/hu/brochures/Pricelists/All New Micra MY19 HU K14C.pdf](https://www-europe.nissan-cdn.net/content/dam/Nissan/hu/brochures/Pricelists/All%20New%20Micra%20MY19%20HU%20K14C.pdf) Letöltés dátuma: 2020.11.16
12. Portfolio (2020): Euro árfolyam. Elérés útvonala: <https://www.portfolio.hu/arfolyam/EURHUF/EUR-HUF%20Spot> Letöltés dátuma: 2020.11.16
13. Prometela; ACEA-Statista (2020): Elektromos autók részesedése az európai országokban 2018-ban regisztrált gépjárművek közt. Elérés útvonala: <https://www.statista.com/statistics/1010938/share-of-ev-on-total-number-of-registered-cars-in-european-countries/> Letöltés dátuma: 2020.11.16
14. Tesla (2020): Eu Superchargers. Elérés útvonala: https://www.tesla.com/en_EU/supercharger letöltés dátuma: 2020.11.16
15. Tesla (2020): Model S. Elérés útvonala: https://www.tesla.com/en_eu/models Letöltés dátuma: 2020.11.16
16. WHO (2020): Air pollution. Elérés útvonala: https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1 Letöltés dátuma: 2020.11.17

1. Bevezetés

A körülöttünk lévő világ gyakorlatilag minden jellemzője eltárolható digitális adatként. A sok, eltérő jellegű adat különböző adatbázisokba szervezhető, ahonnan majd egyszerűen kikereshetővé és feldolgozhatóvá válnak. Nincs ez máshogy a térinformatikai adatok és a térinformatikai adatbázisok esetén sem. A különböző térképészeti adatok kezelésére – ideértve a tárolásukat és a megjelenítésüket is – számos különböző technika és technológia áll rendelkezésre. Geovizualizáció alatt azt a folyamatot értjük, amely során a vizualizáció, a térképészet, a képfeldolgozás és a különböző információs rendszerek eljárásait oly módon ötvözzük, hogy azt térinformatikai adatok felderítésére, elemzésére, szintézisére és megjelenítésére használhassuk [1]. A térinformatikai adatok több tudományterület kutatása során [2, 3, 4, 5] is megjelennek, de a használatuk a hétköznapiakban is elkerülhetetlen. Nemcsak tudományos céllal alkotunk meg különböző adatbázisokat, hanem a térképalapú keresések és a navigációs alkalmazások üzemeltetése is kivitelezhetetlen lenne a használatuk nélkül. A legtöbb esetben – mind a professzionális, mind a hétköznapi felhasználók – egyszerű, ingyenes szoftverekkel hozzák létre a dokumentumokat, amelyek bizony így nem a legjobb struktúrával kerülnek tárolásra. Ez természetesen hatással lehet a dokumentum feldolgozására, ideértve a megjelenítés hatékonyságát is [6, 7]. Ebben a cikkben három olyan algoritmust mutatok be, melyek KML dokumentumok egyszerűsítésére használhatók.

2. Az adatformátum

2.1. XML dokumentumok, sémák és alkalmazások

Az *Extensible Markup Language* (XML) jelölőnyelvvel készített dokumentumok olyan szöveges objektumok, amelyek teljesítik az XML szabvány jólformáltsági megszorításait. A dokumentumok elemeket tartalmaznak, melyek nyitó és záró címkékkel kerülnek megadásra, miközben üres elemek esetében egyetlen, speciális szintaktikájú címke szerepeltetése is megengedett. Az elemek sorrendje és hierarchiája alkotja a dokumentum logikai felépítését. A struktúra – az elemek neveit, az attribútumaikat, a sorrendjüket és a többi jellemzőiket is ideértve – a felhasználón múlik, mivel az XML maga nem definiál semmilyen szemantikát, csak egy egyszerű, általánosan használható jelölőnyelv (az elnevezésben erre céloz az *extensible* is). Eredetileg az XML-t arra tervezték, hogy használatával a dokumentumok könnyen létrehozhatók, beolvashatók és módosíthatók legyenek programok által. Természetesen a technológiai és az emberi előnyök eltérnek egymástól, így ugyanezen műveletek elvégzése zavaró és kellemetlen lehet egy ember számára. A dokumentumok szerkezetét sémákkal definiáljuk, megadva egy elem tartalommodelljét, valamint azt, hogy milyen attribútumaik fordulhatnak elő. A DTD (*Data Type Definition*) ezt egy nagyon egyszerű szintaktikával teszi lehetővé. Ugyanakkor az XML alkalmazások többsége komplexebb struktúrát és így bonyolultabb definíciót igényel. A legtöbb esetben ezért az XSD (*XML Schema Definition*) sémákkal adjuk meg a dokumentumok szerkezetét. Az XML dokumentum jólformált, ha követi a szabvány előírásait, illetve érvényes (*valid*), ha megfelel a csatolt séma összes megszorításának is.

2.2. Keyhole Markup Language

A *Keyhole Markup Language* (KML) egy térinformatikai területen használt XML alkalmazás. A népszerűsége az ingyenes asztali alkalmazás, a *Google Earth* megjelenéséhez és elterjedéséhez köthető, mely lehetőséget biztosít a KML állományok létrehozására, módosítására és exportálására is. Napjainkban a legtöbb térinformatikai rendszer már képes KML fájlokat importálni és exportálni, de a kezdő felhasználók számára egyértelműen a *Google Earth* felületéhez hasonló, grafikus lehetőségek a vonzóak. A KML 2.2-es verziója, teljes nevén az *OpenGIS KML 2.2 Encoding Standard* az OGC (*Open Geospatial Consortium*) által került szabványosításra, geográfiai információ vizualizációjának céljával [6].

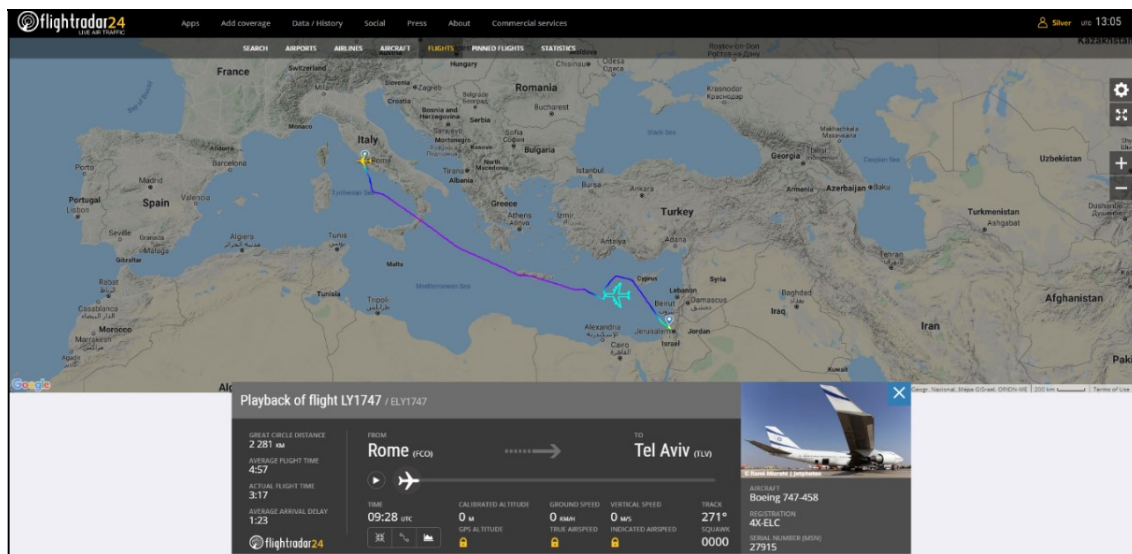
Az elsődleges és legegyszerűbb módja egy KML dokumentum létrehozásának tehát az, ha a *Google Earth* alkalmazás grafikus felületét használjuk. Ez nem igényel nagyfokú tájékozottságot, így szinte – a felhasználó tapasztalatától függetlenül – bárki által kivitelezhető. Ugyanakkor meg kell azt is említenünk, hogy az alkalmazás felhasználói felületén nem férünk hozzá a séma összes elemének valamennyi tulajdonságához. A helyjelölőként használt *Placemark* elemek *Point*, *LineString* és *Polygon* geometriával például létrehozhatók, ugyanakkor *MultiGeometry* objektumok létrehozása nem támogatott. Olyan kiegészítő elemeket is tartalmaz a séma, melyek mindösszesen az alkalmazás által nyújtott felhasználói élményt fokozzák vagy épp testreszabható tartalmak hozzáadását támogatják [7]. Tegyük fel, hogy a szerkesztett dokumentumot a *File/Save/Save as* opcióval mentjük el. Az így létrehozott dokumentum úgynevezett félig optimalizált stílussal kerül mentésre. Ez alatt azt értjük, hogy az egyes elemek formázása általában nem a legegyszerűbb és leghatékonyabb módon történik, miközben a dokumentumok olyan elemeket is tartalmaznak, melyek csak a *Google Earth* viselkedését befolyásolják, valós információtartalommal nem bírnak (például a *LookAt* és a *Camera* elemek).

Nézzünk egy másik példát, amikor a KML dokumentumot egy, a *Google Earth*-től eltérő térinformatikai rendszer segítségével, például az *ArcGIS* vagy a *QGIS* szoftverrel [8] exportáljuk. Ha az exportált dokumentumok helyjelölőit a *Google Earth* felhasználói felületének segítségével alakítjuk át, akkor ismét redundáns formázás keletkezik. Azok a felhasználók pedig sajnos nem tudják a redundancia mértékét csökkenteni vagy akár teljesen megszüntetni, akik nem rendelkeznek a KML szintaxis alapvető ismeretével, azaz nem tudják a szükséges átalakításokat egy szövegszerkesztő segítségével elvégezni. A generált dokumentumok javítása így csak fárasztóan, kézzel történhet meg. A redundáns formázás nemcsak az állományok méretét növeli, hanem nehezebb olvashatóságot is eredményez, miközben a vizualizáció hatékonyságát is rontja. Igény mutatkozhat tehát egy olyan alkalmazásra, mely automatizálva végzi el a dokumentumok beolvasását, a stílusok optimalizálását, majd az egyszerűsített formátum exportálását. A redundancia lehetséges mértékét a következő fejezetben, a széleskörben ismert *FlightRadar24* alkalmazásból exportált dokumentumokon mutatjuk be.

3. A FlightRadar24 KML formátuma

Mostanára a *FlightRadar24* egy közismert alkalmazássá nőtte ki magát azáltal, hogy a felületén kereskedelmi repülőjáratok útvonalait követhetjük nyomon. A webes és mobilos platformokon egyaránt elérhető alkalmazás egy járat legfontosabb adatait tárja a felhasználói elé: megtekinthetjük a járat úticélját, a járatot teljesítő repülőgép adatait, valamint számos, különböző technikai adatot a rendszer által rögzített pozíciókban (lásd 1. ábra). Az előfizetésünk típusától függően akár több évre visszamenőleg is hozzáférhetünk a rögzített adatokhoz, ezen túl CSV vagy KML formátumban is letölthetjük azokat. A rendszer az adatokat az *ADS-B* technológiával gyűjti, és jellevők ezrei üzemelnek világszerte. Így a *FlightRadar24* a sűrűn lakott

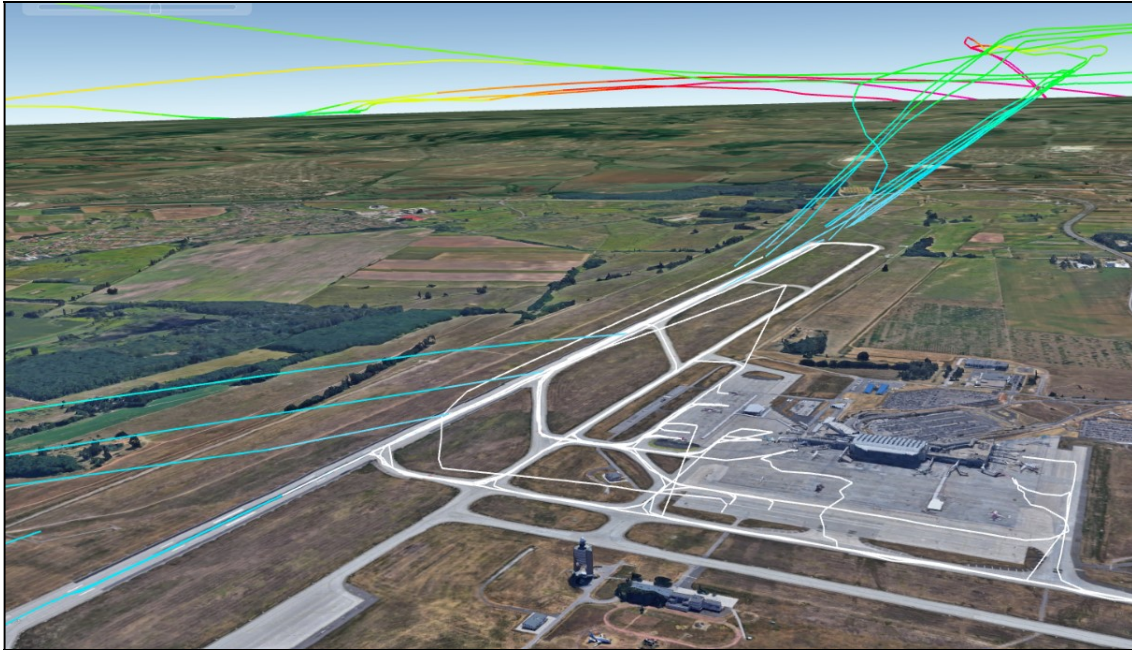
területeken – különösen Európában és Amerikában – nagyszerű lefedettséggel bír. Az alkalmazásból letölthető KML dokumentumok két réteget tartalmaznak, melyek egy-egy *Folder* elemként kerülnek kódolásra.



1. ábra. A LY1747 járat visszajátszása a FlightRadar24 webes felületén.

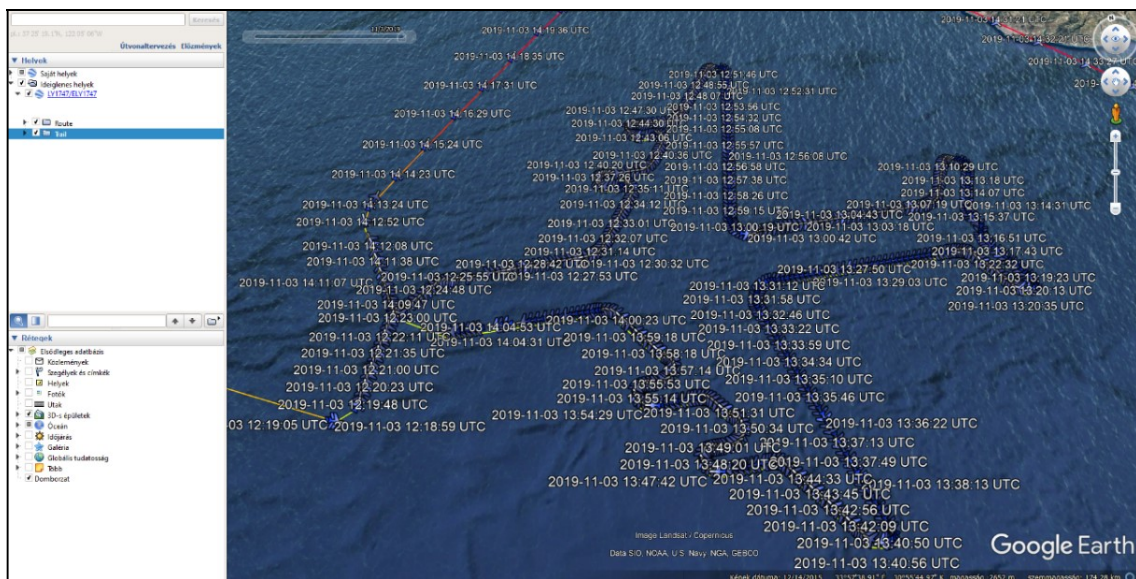
A *Route* réteg a rögzített útvonal pontjait ábrázoló *Placemark* elemeket tartalmazza. Minden *Placemark* elem egy repülő ikonnal (az a *Google Earth* úgynevezett *Airports* ikonja) jelenik meg, amely pontosan abba az irányba néz, mint a valódi repülőgép a rögzített időpillanatban. Ezen objektumok formázása úgy történik, hogy minden egyes *Placemark* egy saját, inline *Style* gyermekkel rendelkezik. Ezek mindegyikében megtalálható egy-egy *IconStyle*, majd azon belül egy *Icon* objektum. Utóbbi tartalmazza a megjelenő ábra URI-ját és a forgatást megadó *heading* értéket. Ha a járat útvonalát n különböző időpontban rögzítették, akkor a dokumentum pontosan n alkalommal tartalmazza ugyanazt az *Icon* objektumot. Egy másik megközelítéssel megadhatnánk egy megosztott stílusban is az ikont, majd hivatkozhatnánk azt az összes *Placemark* elemből. Ekkor csak az *IconStyle* elem *heading* értékét kellene inline megadnunk.

A második, *Trail* réteg a járat útvonalát jelölő, színes vonalak adatait tartalmazza. Minden pont egy magassági adatot is tartalmazó GPS lokációval kerül tárolásra, így tudjuk 3D-ben megjeleníteni a repülőgép útvonalát (lásd 2. ábra). A vonal színe a repülő magasságát jelképezi: a fehér szín a földön történő gurulást, a további színek pedig az egyre magasabb pozíciókat jelentik (a színek használata eltér a KML dokumentumokban és az alkalmazás felületén). Ezek a vonalak szintén inline stílusokkal kerülnek formázásra – mindegyik szegmens egy inline *Style* objektumot tartalmaz, valamint annak *LineStyle* gyermekét. Minden *LineStyle* objektum két értéket tartalmaz: a vonal színét és a szélességét. A *color* elem egy 8 hosszúságú hexadecimális érték, amely a BGR kódból (az RGB formátum permutációjából), valamint az átlátszatlanság értékéből áll. Így összesen 256^4 különböző megjelenést konstruálhatunk, de ugyanazon érték pontosan n alkalommal kerül megadásra, ha a repülőgép nem változtat magasságot n rögzített pozíción keresztül. A dokumentumok összes vonala 2 szélességű és átlátszatlan, ezért a *Trail* réteg inline formázása is számos redundanciát tartalmaz.



2. ábra. A szerző korábbi fel- és leszállásai a budapesti Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérrel, a Google Earth alkalmazásban megjelenítve. A magassági adatokat jól mutatja a vonalak eltérő magassága, valamint meredeksége.

A 3. ábra az El Al légitársaság LY1747 járatszámú, a Boeing 747 típusú utolsóként teljesített járatának útvonalát mutatja, melyet a cég Róma és Tel Aviv között közlekedtetett, 2019 november 3-án. Mivel ez volt a légitársaság búcsúja az ikonikus típustól, ezért a Földközi tenger felett egy, a típust ábrázoló útvonalat repültek le. A repülőgépet ábrázoló *Airports* ikon a járatához tartozó dokumentumban 1081 alkalommal került hivatkozásra, a vonal szélességét megadó 2-es érték pedig 1080 alkalommal került kódolásra. Persze ez egy speciális járat volt – a kirajzolt alakzat önmagában majdnem 600 pontot tartalmaz – ugyanakkor a Budapest és Valencia közötti közvetlen járatom több, mint 200, egy Amsterdam és Chicago közötti járatom útvonala pedig 633 pontban került rögzítésre (természetesen az utóbbi járat a két kontinens között még lefedetlen területen is repült).



3. ábra. A LY1747 járat által kirajzolt Boeing 747 alakzat a Földközi tenger felett.

4. KML az oktatásban

Mivel a különböző adatbázisokban tárolt adataink többsége valamilyen módon kapcsolódik a geográfiai helyadatokhoz, így elkerülhetetlen az, hogy a releváns egyetemi képzéseken egy általános bevezetést adjunk a térinformatikai rendszerek világába. Így történik ez a Debreceni Egyetemen is, ahol a földrajzhoz kapcsolódó szakokon túl az informatikai alap- valamint mesterképzési szakok mintaterve is tartalmaz térinformatikai adatbázisokkal és a belőlük kinyerhető adatok vizualizációjával foglalkozó tárgyakat. Egyetlen szemeszter alatt természetesen nem adható át teljeskörű tudás, de egy általános tájékozottság kialakítható azzal a céllal, hogy használható, gyakorlatorientált bevezetést kapjanak a hallgatók a manapság használatos térinformatikai technológiákba. A kurzus során ingyenesen hozzáférhető szoftvereket preferálunk, mely célnak a *Google Earth* és a KML formátum kiválóan megfelel. A félév során a hallgatók nemcsak a felhasználói felületeken szerkesztik a dokumentumokat, hanem bizony a csak manuálisan módosítható tulajdonságokat is manipulálják. Így természetesen ismerniük kell a KML sémát és ki kell tapasztalniuk a dokumentumok hatékony előállításának módjait is. Végül, de nem utolsó sorban képesnek kell lenniük hatékonyan feldolgozható dokumentumok megalkotására is, ami a legtöbb esetben monoton, fárasztó szerkesztéssel érhető el. Ugyancsak felmerül az igény arra, hogy a hallgatók tudjanak már létező dokumentumokat is optimalizálni. A munkájukat így nagyban segítheti egy olyan alkalmazás, ami automatizálja és elmagyarázza a stílus definíciók optimalizálását.

5. Eredmények

Mint a *FlightRadar24* alkalmazás KML formátumának vizsgálata és az oktatási tapasztalataink egyaránt mutatják, számos esetben a létező KML dokumentumok optimalizálhatók vagy egyszerűsíthetők. Természetesen egy dokumentum méretét a benne használt *id* attribútumok rövidítésével csökkenthetjük, de ez az eljárás nem sok valódi előnnyel jár. Egy jobb megközelítéssel úgy is előállíthatjuk a tömörebb dokumentumot, ha egyszerűen elhagyjuk a szükségtelenül hivatkozott alapértelmezett értékeket, vagy csak átszervezzük a formázásért felelős *Style* objektumokat. Az elsődleges cél a redundancia minimalizálása, miközben a dokumentumok olvashatók maradnak, adatvesztés pedig nem történik. Így igazán nehéz egyetlen olyan algoritmust tervezni, amely univerzálisan használható minden egyes dokumentum átalakítására. Ugyanakkor a dokumentumok minőségét olyan egyszerű metrikákkal is mérhetjük, mint a méretük vagy a bennük szereplő *Style* objektumok száma. Ezen gondolatok mentén terveztem meg azt a három módszert, mellyel különböző gondolatok mentén alakíthatók a dokumentumok egyszerűbb formátumra.

5.1. Az algoritmusok

Előfeldolgozás

A *Style* objektumok tulajdonságainak a többsége alapértelmezett értékkel is rendelkezik. Ezek a tulajdonságok egyéni belátás szerint elhagyhatók a dokumentumból, de természetesen meg is adhatjuk őket. Egy objektum tulajdonsága ez alapján négyféleképpen adható meg:

- Az alapértelmezett értékével, amely eltávolítható a dokumentumból.
- Egy inline *Style* objektum értékével.
- Egy megosztott *Style* objektum értékével, melyet a *styleUrl* attribútum segítségével hivatkozunk, annak azonosítójával.
- Vagy egy olyan inline megadott értékkel, mely egy megosztott *Style* objektum értékét írja felül.

Első lépésként a különböző módon megadott tulajdonságokat kaszkádoljuk, az alkalmazott értékeket pedig az objektumok inline stílusához csatoljuk. Ekkor a megosztott *Style* objektumok eltávolíthatók lesznek a dokumentumból, hiszen valamennyi objektum összes tulajdonsága már inline kerül formázásra. Ez a lépés a következő algoritmussal végezhető el:

- Bejárjuk a dokumentumot és összegyűjtjük a megosztott stílusokat.
- Bejárjuk a dokumentumot és megkeressük azokat az objektumokat, amelyek valamelyik megosztott stílusra hivatkoznak az *styleUrl* attribútummal. Ha az adott objektum nem rendelkezik inline stílussal, akkor egyszerűen átmásoljuk a megosztott stílust leíró *Style* objektumot.
- Bejárjuk a dokumentumot és megkeressük az összes *styleUrl* attribútummal rendelkező objektumot. A hivatkozásokat – csakúgy, mint a megosztott stílusokat – eltávolítjuk a dokumentumból.

Az előfeldolgozás kimenete egy olyan dokumentum, amelyben egyetlen megosztott stílus sem szerepel. Ehelyett minden objektum összes formázása inline kerül megadásra. Opcionálisan eltávolítható az összes *Camera* és *LookAt* objektum, mivel megadásuk csak azt szabályozza, miként viselkedik a *Google Earth* kamerája, miközben kijelölünk egy elemet. Ugyanakkor a *Google Earth* minden egyes elemhez társítja ezeket az objektumokat, így jelentősen hozzájárulnak a dokumentum méretének a növeléséhez – mindezt hasznos adat eltárolása nélkül.

Egyedi megosztott stílusok algoritmusa

Szinte minden technológia esetén követendő az az alapvető tervezési elv, hogy érdemes szétválasztani az adatokat a megjelenést szabályozó stílusoktól. Ennek a követelménynek eleget teszünk akkor, amikor egy XML dokumentumhoz CSS stíluslapot csatolunk, vagy egy HTML dokumentumban külső CSS stíluslapokat hivatkozunk. Ez az algoritmus az adatok és a formázás maximális elválasztása érdekében összegyűjti, majd megosztott stílussá alakítja az összes stílus egy-egy példányát. Ezután az inline *Style* objektumokat eltávolítjuk, majd a *Document* objektum azonos *Style* gyermekére mutató *styleUrl* hivatkozást alkalmazzuk.

1. Bejárjuk a dokumentumot és összegyűjtjük az összes különböző *Style* objektumot.
2. Az összegyűjtött objektumokat a *Document* objektumhoz adjuk, majd azonosítókat rendelünk hozzájuk. Ezzel megosztott stílusokká alakítottuk őket.
3. Bejárjuk a dokumentumot és eltávolítjuk az összes inline *Style* objektumot, miközben az azonos állapotú, megosztott *Style* objektumot hivatkozunk a *styleUrl* attribútum segítségével.

Az algoritmus egyszerű, könnyen implementálható és rendkívül hatékony. Ugyanakkor a stílusok könnyedén összegyűjthetők és hivatkozhatók a halmaz, illetve a szótár adatszerkezetek használatával. A módszer eltávolítja az összes redundáns *Style* objektumot és minden egyes állapotból pontosan egyet tart meg, megosztott stílusként. Ezzel a felhasználói felületeken generált dokumentumokon jelentős tömörítést érhetünk el. Tekintsük a *FlightRadar24* esetét, amikor minden egyes *Placemark* objektum saját *Icon* leszármazottal rendelkezik, teljesen redundánsan. A stílusok egyedül a *heading* elem értékében különböznek: egy valós, -360 és 360 közötti értéket szerepeltethetünk. A generált dokumentumok ugyanakkor csak nemnegatív értékeket tartalmaznak, ráadásul egész alakban, tizedesjegyek nélkül. Ez azt jelenti, hogy a legrosszabb esetben 360 különböző megosztott stílust állít elő az algoritmus. Ez a darabszám megegyezik egy hosszabb, európai repülőút során rögzített pozíciók számával. Ugyanakkor a különböző értékek száma nagyban függ a feljegyzések pontosságától, valós értékek használata

nyilván magasabb darabszámot eredményezne. A *Trail* rétegben szereplő vonalak színezése attól függ, milyen magasan halad a repülőgép. Ennek megfelelően számos különböző árnyalatát használhatjuk a fehér, zöld, sárga és piros színeknek, mely sok különböző *Style* objektumot eredményezhet. Ebben a rétegben jelentős tömörítést nem érhetünk el, viszont az adatokat és a stílust mindenképp különválaszthatjuk. Emellett természetesen mindaddig egyetlen stílust használhatunk, amíg a járat nem változtat magasságot.

Mohó megosztott stílusok algoritmus

Ahogy az előző fejezetben megjegyeztük, egy dokumentum igen egyszerű algoritmussal is átalakítható akár egy jóval előnyösebb struktúrába is. Ugyanakkor a jobb struktúra nem feltétlenül jelent kisebb fájl méretet. Egy alternatív algoritmust megalkotva, megkereshetjük azokat az objektumokat, melyek hasonló tulajdonságokkal rendelkeznek. Ezután meghatározhatjuk a közös tulajdonságaikat, melyeket egy megosztott stílusban szerepeltethetünk. Az eltérő tulajdonságok esetén pedig továbbra is lehetőségünk marad inline formázására. A módszer a következő algoritmussal adható meg:

1. Minden *Style* objektumra kiszámítunk egy olyan metrikát, amely a tulajdonságainak számát, valamint a legfeljebb K tulajdonságban eltérő *Style* objektumok számát reprezentálja.
2. A következő lépéseket ismételjük mindaddig, amíg inline stílusoktól mentes lesz a dokumentum:
 - a. Kiválasztjuk a legnagyobb prioritású *Style* objektumot.
 - b. A stílust megosztottá alakítjuk.
 - c. Minden olyan objektumból hivatkozunk a stílust, melynek az eredeti inline stílusa legfeljebb K tulajdonságban tér el a megosztott stílusától.
 - d. Szükség esetén inline stílusértékekkel egészítjük ki a dokumentum objektumait.

Az algoritmus ugyanazon inputra mindig ugyanazt a kimenetet állítja elő, miközben a K helyes megválasztásával nagyfokú tömörítés is elérhető. A *FlightRadar24* dokumentumai esetén $K=1$ megválasztással a *Route* rétegből egyetlen megosztott stílust hozunk létre, így a repülőt ábrázoló ikont pontosan egyszer hivatkozunk. Ugyanakkor a *Trail* rétegben nem érhetünk el ezzel az algoritmussal sem jelentős tömörítést. Érdekes megjegyezni, hogy $K=0$ esetén az egyszerűsített dokumentum megegyezik az előző algoritmus kimenetével, miközben az összehasonlítások száma jóval magasabb.

Klaszterezett megosztott stílusok algoritmus

A mohó algoritmus alternatívájaként egy olyan módszert is megalkottunk, amely klaszterezést használ. A megközelítés célja olyan stíluscsoportok létrehozása, melyek hasonló *Style* objektumokat tartalmaznak. Az egyik legegyszerűbb és legismertebb klaszterező algoritmus a K -közép, amely az euklideszi távolság segítségével állapítja meg az objektumok közti hasonlóságot. A mi esetünkben ez azt jelenti, hogy két *Style* objektum távolsága azon tulajdonságok száma, amelyben a két objektum különbözik. Minden kialakított klaszterből egyetlen objektumot választunk megosztott stílussá, majd az előző algoritmushoz hasonlóan hivatkozunk a csoport többi tagja helyett. Az implementációban az alapvető K -Közép algoritmus alternatíváját, a kettéosztó K -közép módszert alkalmaztuk:

1. Minden stílust egy klaszterbe helyezünk.
2. Kiválasztjuk a legnagyobb össztávolsággal rendelkező klasztert, majd kettéosztjuk. Mindaddig ismételjük ezt a lépést, amíg egyensúlyt nem érünk el vagy k darab klasztert nem kapunk.

3. Meghatározzuk és felvesszük mindegyik klaszter megosztott stílusát.
4. Hivatkozunk a megosztott stílusokat, valamint szükség esetén inline adjuk meg a további tulajdonságokat.

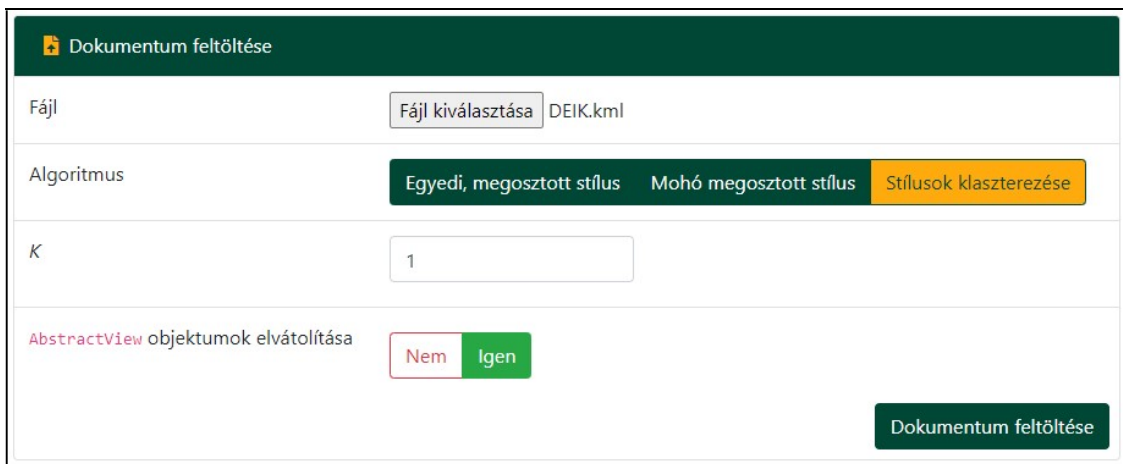
Az algoritmus eltérő dokumentumokat állít elő különböző futtatások során, hiszen a kialakuló csoportok nagyban függenek a K -közép algoritmus véletlen kiválasztásaitól. Az algoritmus sok összehasonlítást igényel, ami az előző módszereknél nagyobb futási időt eredményez. Ugyanakkor remekül alkalmazható olyan dokumentumok esetében, melyek nagyon sok hasonlóságot tartalmaznak és a *Style* objektumaik csak néhány tulajdonságban különböznek.

Utófeldolgozás

Valamennyi algoritmus futtatása után elvégezhetünk néhány kézenfekvő utófeldolgozási lépést. Legfontosabb lépésként eltávolítjuk azokat az ideiglenes azonosítókat, amelyeket csak a magyarázatot segítő információként vettem fel az előfeldolgozás részeként. A dokumentumok mérete jelentősen csökkenthető azzal, ha eltávolítjuk a feleslegesen megadott alapértelmezett értékeket is. Végül pedig érdemes néhány metrikát alkalmazni a dokumentum valamennyi, a feldolgozás alatt előállított állapotára.

Az alkalmazás

Az előző tanév során egy olyan pilot alkalmazást fejlesztettem, amely lehetővé tette a KML dokumentumok feltöltését és érvényesítését, majd az egyszerűsítését a három algoritmus egyikével. A felhasználók egyrészt megadhatták az egyes algoritmusok futtatásához feltétlenül szükséges paramétereket, másrészt kiválaszthatták a *Camera* és a *LookAt* objektumok eltávolítását, valamint kérhették a magyarázó módot is (lásd 4. ábra).



4. ábra. A felhasználók a fájl feltöltése során megadhatják az összes szükséges paramétert.

A feltöltés után elsőként a dokumentum érvényesítése történt meg, hiba esetén a validátor hibaüzenete került visszaadásra. A magyarázó mód választása esetén valamennyi lépésről részletes, az ideiglenesen használt azonosítókra épített magyarázat generálódott (lásd 5. ábra). Az útmutatás természetesen kitért az előfeldolgozás és az utófeldolgozás lépéseire is. A megjelenített metrikákkal könnyen összehasonlítható a különböző állapotok szerkezete (lásd 6. ábra).

Lépések	Stílusok összegyűjtése
#0 Dokumentum validálása	
#1 Magyarázat előkészítése	
#2 Alapértelmezett értékek beállítása	
#3 AbstractView objektumok eltávolítása	
#4 Stílusok kaszkádolása	
#5 Stílusok összegyűjtése	Ebben a lépésben összegyűjtjük az összes olyan stílus legelső példányát, mely előfordul a dokumentumban. Két <i>style</i> elem akkor tekinthető azonosnak, ha minden tulajdonságuk megegyezik, valamint ugyanez igaz az összes <i>subStyle</i> elemre is. A(z) <i>tmp-style-1</i> azonosítójú stílus tulajdonságai nem egyeznek egyik korábbi társáéval sem, ezért megosztott stílus lesz. A(z) <i>tmp-style-2</i> azonosítójú stílus tulajdonságai nem egyeznek egyik korábbi társáéval sem, ezért megosztott stílus lesz.
#6 Inline stílusok helyettesítése	
#7 Magyarázat eltávolítása	
#8 Alapértelmezett értékek eltávolítása	
Metrikák	

5. ábra. Az Egyedi megosztott stílus algoritmus lépéseinek magyarázata.

A tesztidőszak alatt a *Microsoft Azure* ingyenes hallgatói előfizetését, valamint a *MongoDB Atlas* szolgáltatását használtam. Sajnos mindkét szolgáltatás jelentős mértékben korlátozta az alkalmazás használatát, mint ahogy azt a többi, hasonló funkciójú, ingyenes alkalmazás esetén is tapasztalhatjuk. Természetesen szeretnénk az alkalmazást jelentős korlátozások nélkül, ingyenesen üzemeltetni. Ezért – e cikk írásával párhuzamosan – már megkezdődött a következő verzió beüzemelése egy kari üzemeltetésű virtuális gépen.

Lépések	Metrikák
#0 Dokumentum validálása	#0 #1 #2 #3 #4 #5 #6 #7 #8
#1 Magyarázat előkészítése	Stílusok száma 2 2 2 2 2 2 2 2 2
#2 Alapértelmezett értékek beállítása	Megosztott stílusok száma 2 2 2 2 0 0 2 2 2
#3 AbstractView objektumok eltávolítása	Inline stílusok száma 0 0 0 0 2 2 0 0 0
#4 Stílusok kaszkádolása	Egyedi stílusok száma 2 2 2 2 2 2 2 2 2
#5 Stílusok összegyűjtése	Redundáns stílusok száma 0 0 0 0 0 0 0 0 0
#6 Inline stílusok helyettesítése	Stílusok attribútumainak száma 7 7 33 33 33 33 33 33 4
#7 Magyarázat eltávolítása	Dokumentum mérete 2.55 KB 2.63 KB 4.02 KB 3.26 KB 3.56 KB 3.56 KB 3.23 KB 3.15 KB 1.58 KB
#8 Alapértelmezett értékek eltávolítása	
Metrikák	
Adatok	
Állomány	INTED.kml
Algoritmus	Egyedi, megosztott stílus
Feltöltve	2020-11-30 19:09:39

6. ábra. Az egyszerűsítés során kiszámolt metrikák táblázata.

6. Összefoglalás

Ezen cikk során a *Keyhole Markup Language* (KML) jelölőnyelvvel foglalkoztam, ami egy, a térinformatikai kurzusokon is alkalmazható térinformatikai adatformátum. A tanteremben egyszerűen használhatjuk a *Google Earth* felhasználói felületét a dokumentumok létrehozására, szerkesztésére és kimentésére, ugyanakkor a grafikus felületen nem férhetünk hozzá a jelölőnyelv összes eszközhöz. Így elkerülhetetlen az, hogy a hallgatók megismerkedjenek az XML szintaxisával és a KML dokumentumok sémájával. A dokumentumokat kézzel szerkesztő hallgatók számára nagy segítség lehet egy olyan alkalmazás, amely egyszerre képes validálni az

általuk készített dokumentumokat, valamint javaslatot tenni azok lehetséges egyszerűsítésére is. Az általam készített webalkalmazás három olyan algoritmust is elérhetővé tesz a felhasználói számára, melyek jó példaként szolgálhatnak az átalakítási lépések elsajátításában.

Hivatkozások

- [1] A.M. MacEachren, M.J. Kraak. *Research challenges in geovisualization*. Cartography and Geographic Information Science, vol. 28, no. 1, pp. 3-12, 2001.
- [2] L. Zhu, X. Wang, B. Zhang. *Modeling and visualizing borehole information on virtual globes using KML*. Computers & Geosciences, vol. 64, pp. 62-70, 2014.
- [3] D. Balla, M. Zichar. *Geovisualization of domestic nature conservation areas using KML*. ICAI 2014: Proceedings of the 9th International Conference on Applied Informatics, vol. 1-2. Eger, Magyarország: Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola (EKTF), (2014) pp. 185-193., 9 p.
- [4] S.Niu, W. Pan, Y. Zhao, *A BIM-GIS Integrated Web-based Visualization System for Low Energy Building Design*. Procedia Engineering, vol. 121, pp. 2184-2192, 2015.
- [5] H. Mohammadi, M.R. Delavar, M.A. Sharifi, M.D. Pirooz. *Spatiotemporal Visualization of Tsunami Waves Using KML On Google Earth*. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. XLII-2/W7, pp. 1291-1299, 2017.
- [6] M. Zichar. *Geovisualization based upon KML*. Journal of Agricultural Informatics, vol. 3, no. 1, pp. 19-26, 2012.
- [7] T. Wilson (Ed.) "OGCKML.OGC07-147r2. Project Document", Open Geospatial Consortium Incorporation, 2008. 06.01.2020 Retrieved from http://portal.opengeospatial.org/files/?artifact_id=27810
- [8] M. Zichar. *Optimized design of customized KML files*. ICAI 2014: Proceedings of the 9th International Conference on Applied Informatics, vol. 1-2. Eger, Magyarország: Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola (EKTF), (2014) pp. 203-208., 6 p.
- [9] J. Wernecke, *The KML Handbook*. Boston: Addison-Wesley, 2009.

Köszönetnyilvánítás

AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA ÚNKP-19-3 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT



¹ Miskolci Egyetem; Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézet

² Miskolci Egyetem; Geofizikai és Térinformatikai Intézet

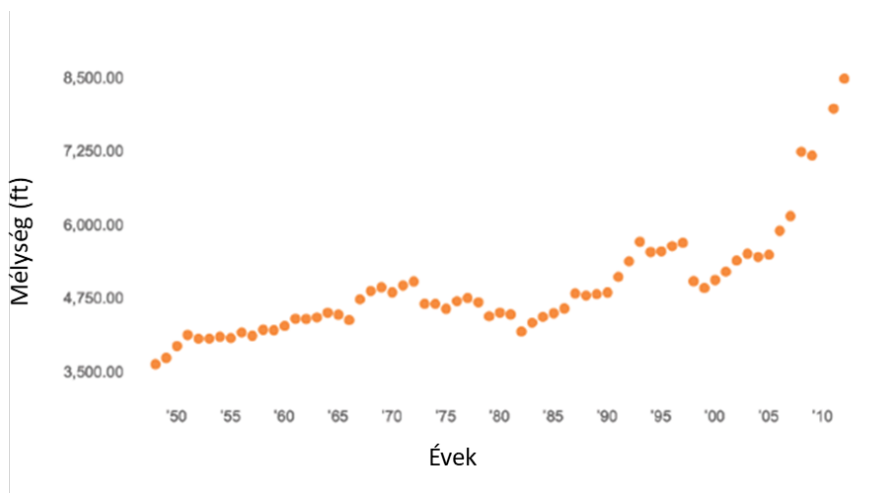
Bevezetés

A fenntartható fejlődés alapvető követelménye a jelenleginél tisztább, és zöldebb energiatermelés, valamint annak a lehető leghatékonyabb felhasználása. Ennek megfelelően számos olyan erőforrásnak a hasznosítására tett erőfeszítések kerültek előtérbe az elmúlt évtizedben, amelyek révén elérhetővé válhatnak ezek az igények. A napenergia (közvetlen termikus vagy fotoelektromos) hasznosítása, valamint a biomassa, szél-, és vízenergia, továbbá a geotermikus energia azok, amelyek elsősorban képesek lehetnek az ilyen jellegű energiaszükségleteink kielégítéséhez. Magyarországon 2004-ben 4,4 %-ot tett ki a megújuló energiából származó energiaforrások részaránya az összes felhasznált mennyiségből, míg 2016-ra ez a szám elért 14,3 %-ot, meghaladva ezzel a korábban tett a 2020-as nemzeti célt, ami 13 % volt [1]. A nap- és szél- valamint bizonyos mértékben a vízenergiával szemben a geotermikus energiaforrás az, amely kiszámítható energiatermelést biztosít, és ezzel lehetőség nyílik a villamosenergia előállítására, vagy a hőenergia balneológiai (gyógyfürdős) alkalmazására, de akár a lakossági, ipari, valamint mezőgazdasági célú hasznosításra is alkalmas lehet. Ez a fajta energiatermelés független az időjárási tényezőktől, és a napszaktól, továbbá a hazai geológiai adottságok is kiemelkedően kedvezőek ebből a szempontból. Kitermelése viszonylag olcsó, a levegőt nem szennyezi” [2]. Ezzel a geotermikus erőforrások és technológiák innovatív kutatásainak ösztönzése és elősegítése az elmúlt évtizedben kiemelt fontosságúvá vált az egyre tudatosabb energiafelhasználás érdekében. Az ilyen módon megtermelt hőenergia jellemzően nagyvárosok köré összpontosul, ott, ahol nagyobb számban fordulnak elő energia szempontból nagyfogyasztók. A legnagyobb hazai geotermikus hőhasznosítás Miskolc és Győr közelében valósult meg, melyek elsősorban a városi távfűtési rendszerek zöld energiával történő működtetését segítik elő, mindamellett, hogy ipari nagyfogyasztók energiaellátását is biztosítani igyekszik. Ezek a gazdasági és műszaki szempontból is hatékonyan működő geotermikus hővel ellátott rendszerek geológiai viszonya kedvezőek az adott települések környezetében. A következő néhány évben Európa második legnagyobb geotermikus rendszere épülhet ki Szegeden, ahol 27 ezer lakás és 470 intézmény fűtését látják majd el hasonló elgondolás alapján, összesen 27 geotermikus kúttal [3].

Geotermikus kutak kútszerkezete

A geotermikus kutak mélyítése erősen támaszkodik a hazai több évtizedes szénhidrogénipari tapasztalatra, melynek során több ezer kút lett sikeresen lefúrva majd kiképezve. Így a hazai mélyfúráshoz kapcsolódó gyakorlat és mérnöki tudás is több évtizedes tapasztalatra vezethető vissza. Ez egy igen lényeges szempont, hiszen ezeknek a költségesen mélyíthető fúrólukoknak a

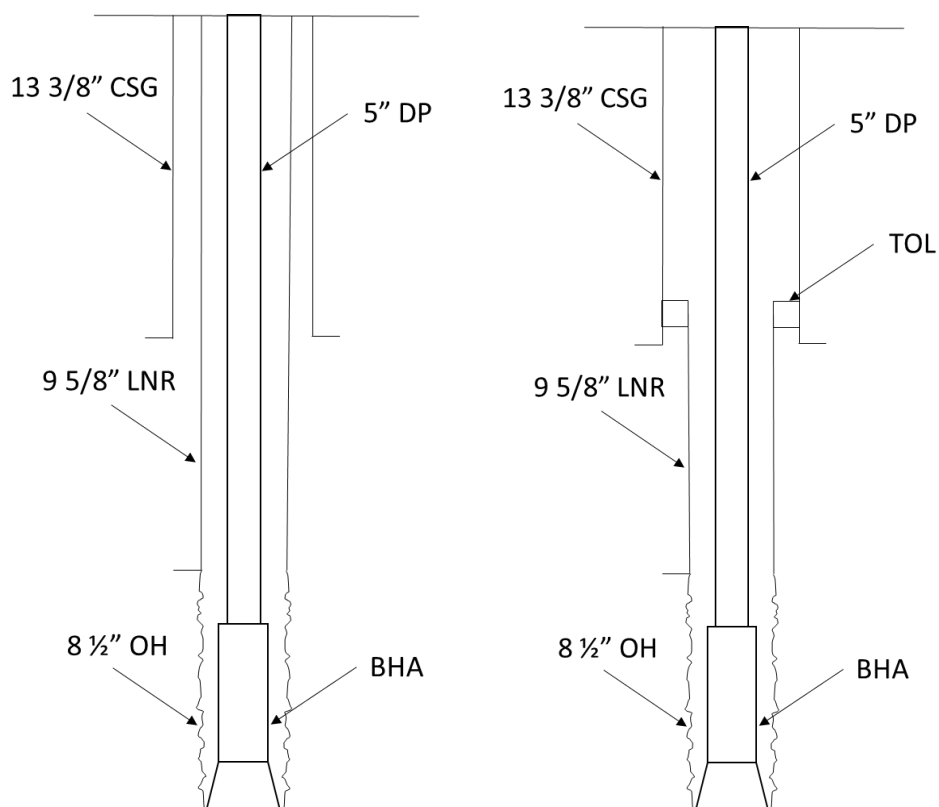
kialakítása csak igen ritkán mondható el, hogy rutin módon történik. Általánosan igaz, hogy a növekvő átlagos kútmélységgel (1. ábra) csökken a felhasználható és alkalmazható anyagok és eszközök száma. Ennek oka elsősorban a lyuktalpi hőmérséklet növekedése, amely valódi kihívást jelent, vagyis ezeknek a műszaki problémáknak a megoldása innovatív gondolkodást kíván, és akár új anyagok vagy eszközök bevezetését is eredményezheti. Éppen ez a magas lyuktalpi hőmérséklet az, amely sokszor kihívás elő állítja a fúrastechnológiai anyagokat, eszközöket, valamint a szakembereket is. Ez a gondolkodásmód és az alapvetően szénhidrogén kutatásban, illetve feltárásban szerzett gyakorlat segített az elmúlt évtizedben a hazai geotermikus energiahasznosítással kapcsolatos kútmunkálatok sikeres végrehajtásában.



1. ábra: Átlagos kútmélységek az Egyesült Államokban.

Forrás: <https://www.eia.gov>

Egy olajkút és egy geotermikus energia hasznosítása céljából mélyített kút sematikus ábrájának (2a,b. ábra) összehasonlításából jól látható, hogy a két kút típus között alapvető különbség mutatkozik a kútszerkezetet illetően. Hasonló célmélységet feltételezve látható, hogy egy olajkút esetében nincs akasztott béléscső, vagy az csak a 2a. ábra szerint a nyitott lyukszakaszban (OH) lehetne elhelyezni. Ezzel szemben a geotermikus kutakban több ilyen szerelvény beépítésére is szükséges lehet. Ennek oka az, hogy a tervezett vízmennyiséget csak búvárszivattyúk segítségével lehet a felszínre emelni, mivel a kút „önmagában” nem képes a kívánt mennyiséget elérni, azaz kellő hatékonysággal működni.



2. ábra: Olajkút (a) és geotermikus energiahasznosítás céljából mélyített kút, 8 ½"-os nyitott lyukszakasszal (b)

Akasztó szerelvények

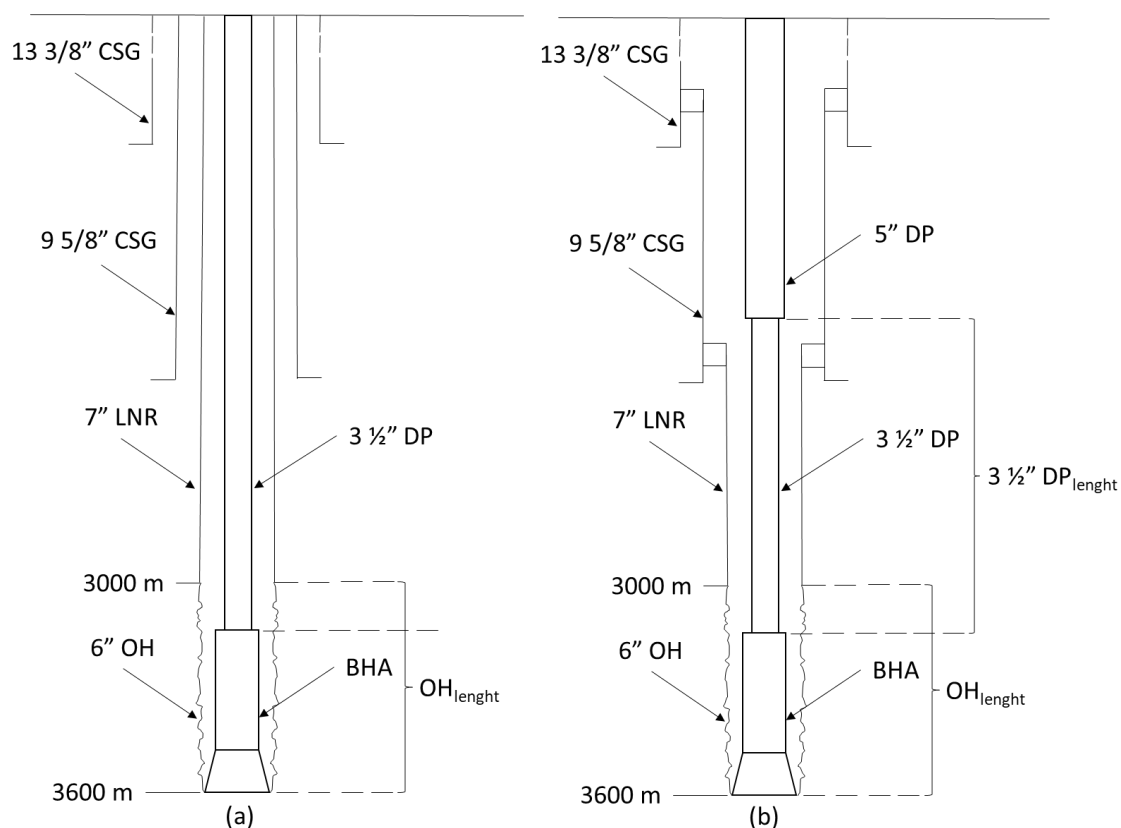
Az akasztott béléscső úgy definiálható, mint egy olyan béléscsőoszlop, amely a lyuktalptól vagy annak közeléből kiindulva nem éri el a felszínt. A hatékonyan működő geotermikus kút esetén az akasztott béléscsövek beépítése mindenképpen szükséges, mivel ennek biztosításával választható a legnagyobb méretű és teljesítményű búvárszivattyú. Az így kialakított kútszerkezet egy speciális szerelvényvel érhető el, amit akasztó szerelvényeknek nevezünk. Ezek a különleges eszközök tehát a beépítést és működtetést követően arra képesek, hogy a béléscsövek – azaz ebben az esetben betétcsövek – tetején elhelyezkedő szerelvény beleakadjon, kiüljön egy már korábban beépített és elcementezett béléscsőbe. A 2b. ábrán azt az esetet feltételezi, mikor egy 9 5/8" akasztószerelvény lett kiültetve (azaz tervszerűen működtetve), egy 13 3/8" béléscső rakatba. Az említett ábra alapján látható, hogy 9 5/8"-os betétcső (liner) akasztását és cementezését követően egy 8 ½"-os átmérőjű fúróval előfúrás történik. A hazai gyakorlat alapján ebben az esetben egy 7"-os akasztó szerelvény kerül majd beépítésre. Az ilyen kútszerkezettel rendelkező kutak kerültek kialakításra több magyarországi geotermikus energiahasznosítás céljából mélyített kutak esetében. Ide sorolható a miskolci, valamint a győri geotermikus kutak, valamint a kisebb energia mennyiséget biztosító további geotermikus kutak is: Hódmezővásárhely, Szentes, Tura stb.

A geotermikus kutak esetében a nagy átmérő ily módon történő biztosítása egyértelmű sajátosság, és alapvető különbség a szénhidrogén vagyon kitermelését célzó fúrások esetén kialakított kútszerkezettel összehasonlítva. Az akasztószerelvények további szempontok szerint is beépítésre kerülhetnek, azonban ezek az esetek már egy olajkút és egy geotermikus kút

esetében is hasonló okokból történik, melyek számos műszaki akadály elhárításában segítenek, illetve jobb feltételek biztosítanak a kitűzött célok elérését illetően.

Az akasztószerelvények beépítésének másik leginkább jellemző oka egy egyszerű gazdasági megfontoláson alapul, aminek szemléltetéséhez a 3.a,b ábra szerinti kutat feltételezzük. Könnyen belátható, hogy a 600 méter (3600-3000 m) hosszú nyitott lyukszakasz (OH) 4 ½"-os béléscső beépítése a felszíntől a lyuktalpig (3.a ábra) sokkal többbe kerülhet, mint az, ha a béléscsövet csak a nyitott lyukszakaszban (OH) valamint néhány tíz méter átfedéssel a 7"-os béléscsőben építjük be akasztószerelvénnyel (3.b ábra). Ennek a csőszakasznak a teljes hossza a 650 méter, amelyből 600 méter a nyitott lyukszakasz (3600-3000), és 50 méter az átfedés (overlap), amely 2900-2950 métertől 3000 méterig tart. Ezzel a megoldással tehát 2950 m-nyi béléscső árát, valamint annak kiszállítási és egyéb költségei maradhatnak a megrendelőnél vagy a fúrást kivitelező cég(ek)nél. Azonban ezt az összeget csökkenteni kell az akasztószerelvény árával, valamint annak a fúráspontra történő kiszállításának költségével, amely több száz vagy több ezer kilométer távolságból is történhet. Belátható, hogy a 6"-os szelvény (OH) béléscsővezése kedvezőbb áron kivitelezhető, ha az betétcsővel - azaz akasztószerelvénnyel történik.

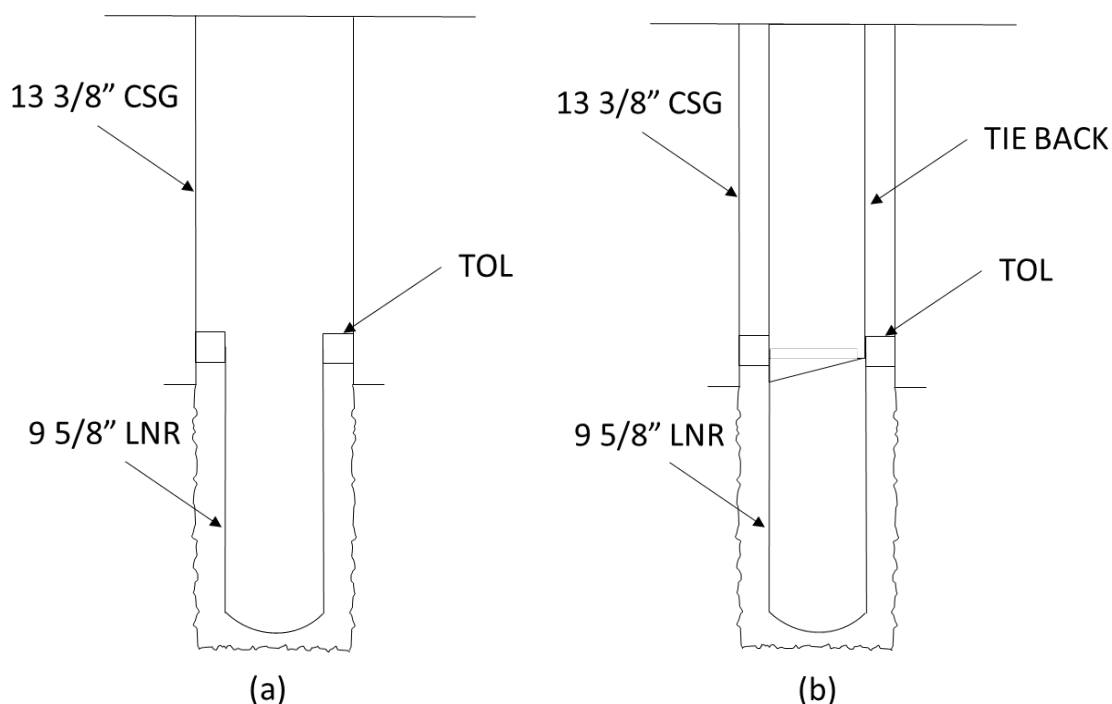
Az időtényező szempontjából szintén kedvezőbb az akasztószerelvény használata, mivel a lyuktalpig történő beépítés gyorsabban történhet, valamint a cementezési művelet is korábban kezdhető meg. Ebben az esetben a béléscsővezés menete megegyezik a hagyományos béléscsővezés menetével mindaddig, amíg az akasztószerelvény bevétele meg nem történik. Tulajdonképpen ezt a speciális olajipari szerelvényt egy átmenetnek (X/O) is lehet tekinteni. Ekkor ennek az eszköznek az apamenete az utolsó szál béléscső karmantyújához csatlakozik menetesen, amely rendszerint megegyezik a béléscső menettípusával. A felszínhez közelebb eső része egy anyamenet, amely pedig a fúrórúd menettípusával egyezik meg. Ez azt jelenti, hogy az akasztószerelvény bevételét követően már fúrórúdon történik a beépítés. A beépítés gyorsasága – berendezéstől függően – három-, négyszáz méter óránként. A béléscsővön történő beépítés ennél lassabb, különösen a nagyobb átmérőjű béléscsövek esetén (13 3/8", 9 5/8" stb.). Így egy jól megkutatott mezőben például a beépítés sebessége és ezzel ideje lecsökkenthető egy adott mélység vagy akár a lyuktalp eléréséig akkor, ha a béléscsövet betétcsőként tervezzük beépíteni. Összeségében tehát, a béléscsövek és az akasztószerelvény beépítését követően a fúrórudak beépítése már gyorsabban elvégezhető, így a nyitott lyukszakasz is gyorsabban helyezhető biztonságba, illetve hamarabb kezdhető meg a béléscső-akasztási művelet vagy a cementezési művelet.



3. ábra: Olajkút (a) és geotermikus energiahasznosítás céljából mélyített kút, 8 ½"-os nyitott lyukszakasszal, és kombinált szerszámmal (b)

Egy adott berendezéssel csak egy adott mélységig mélyíthető le egy adott kút. Ennek alapvetően a berendezés horogterhelése és/vagy a fúrórúd terhelhetősége szab határt. A mélyfúrási gyakorlatban ez előbbi épp a béléscsővezéskor érheti el a horogterhelés kapacitásának maximumát a teljes fúrási operáció ideje alatt. Hazai viszonylatban a geotermikus hőhasznosítás céljából mélyülő kútfúrással célja az 1000-2000 méteres mélység elérése. Ennek a mélységnek az elérésére, azaz a lemélyítésére számos berendezés alkalmas lehet, azonban az adott lyukszakasz végleges biztosítását képező béléscsőoszlop beépítése már nagyobb horogterhelést jelent a fúró rúddal való beépítéshez képest, és ezzel komoly kihívást okozva a szakembereknek. Ennek oka az, hogy a fúrórudak folyóméterenkénti tömege az 5" külső átmérő esetén jellemzően 29,02 kg/m (19,50 ft/lbs) szemben a béléscsövek méterenkénti tömegével, amely ebben az átmérőben (3.a,b ábra) jellemzően 34,22-47,62 kg/m (23-32 ft/lbs). Ezekkel az értékekkel kiszámítható az elméleti szerszámsúly, melyhez figyelembe kell venni az öblítőfolyadék sűrűségének függvényében változó felhajtóerőt, amely csökkenti a terhelésmérőn leolvasható horogterhelést. Ugyanakkor ez az érték nagyobb mértékben növelődhet a szerszám mozgatásakor jelentkező túlhúzás miatt. Ilyen esetekben tehát kivitelezhető a lemélyítés, de a béléscsővezés hagyományos - azaz a kúttalptól a felszínig terjedő - szakszerű béléscsővezése már nem biztos, hogy lehetséges. Az ilyen jellegű akadályoknak a kezelésében is fontos szerepet kapnak az akasztószerelvények. Első lépcsőben egy betétcső (liner) kerül beépítésre, kihasználva a fúró rúd kisebb tömegét a béléscsővel szemben. Ezzel tehát a lyuktalpig lejtatható a béléscső saruja (4.a ábra). Második lépcsőben pedig csak béléscső kerül beépítésre melynek végén egy tömítőelem található, amely az első lépcsőben beépített akasztószerelvény felső részében elhelyezett,

úgynevezett csiszolt hüvelyhez csatlakozik (4.b ábra). Ezzel a technológiai eljárással lehetőség nyílik kisebb horogterheléssel rendelkező (többnyire alacsonyabb napidíjjal működő) fúróberendezések mélységhatárának egyfajta kiterjesztésére. Ennek a folyamatnak az a hátránya, hogy az adott kút lemélyítése akár 3-5 nappal tovább tarthat, valamint az akasztószerelvény ára is növeli a költségeket. A teljes operáció költségeit figyelembe véve ez a kétlépcsős béléscsővezetés és cementezés még mindig kedvezőbb lehet, mintha egy nagyobb horogterheléssel rendelkező fúróberendezés magasabb napidíjon mélyítené le az adott kútat. A hazai gyakorlatban számos alkalommal fordult már elő ilyen helyzet, amely leginkább olajkutak esetében volt jellemző.



4. ábra: Két lépcsős béléscsővezetés; (a) Első lépés: Betétcső beépítése a nyitott lyukszakaszban és a átfedésben, (b) Második lépés: A betétcső kitoldás a felszínig

A betétcsővek használatával a mélységhatár kiterjesztése a rudazat szempontjából is kedvező lehetőségeket nyújt. Ugyanis az akasztott béléscsővekkel kialakított kútszerkezetnél kombinált fúrószerszám is alkalmazható (3.b ábra). Kombinált rudazat alatt azt értjük, hogy a lyuktalpi szerelvény (BHA) felett elhelyezkedő fúrórudak (DP) külső átmérője különböző, ami jellemzően 5" (127 mm) és 3 1/2" (88,9 mm). Erre azért lehet szükség, mert egy adott fúrórúddal csak egy adott mélységig mélyíthető le biztonságosan az adott kút. Ennek oka nyilvánvalóan a fúrórúdra ható erők, melyek közül leginkább a húzási igénybevétel szab határt az elérhető maximális mélységet illetően, azaz jellemzően ennek az erőhatásnak a nagyságától függ a maximálisan beépíthető fúrórudak száma, hossza. Természetesen a szerszám összeállításakor figyelembe kell venni az előfúrt kívánt szakasz hosszát. A 3.b ábra alapján tehát a kisebb átmérőjű fúrórud hossza ($3,5'' DP_{length}$) hosszabb kell hogy legyen, mint a tervezett nyitott lyuk szakasz hossza (OH_{length}). A kombinált szerszámok feltétele tehát az akasztott béléscsővek használata, melyek alkalmazásával lehetőség nyílik a mélyebben lévő kőzettestek feltárására.

Az akasztószerelvény alkalmazását követően használt kombinált rudazat további előnye az, hogy jobb hidraulikai viszonyok érhetőek el a fúrórúdban, és a gyűrűstérben egyaránt, mint egy

felszínig béléscsővezet, és a későbbiekben csak kisebb átmérőjű fúrórudat felhasználó rendszerben (3.a ábra). Könnyen belátható, hogy kombinált szerszám esetén a felszínhez közelebb eső térrészben a nagyobb külső átmérőjű (5") fúrórúdban nagyobb furat áll rendelkezésre a folyadék áramoltatására - összehasonlítva a 3,5"-os fúrórúddal - , így kisebb a súrlódási nyomásveszteség, mint akkor, ha a felszíntől a lyuktalpig (BTM) egy kisebb méretű fúrórúd van használatban. A gyűrűstéri áramlásban is jelentős különbségek fedezhetők fel. Az adott folyadék megfelelő helyre történő szállításakor a súrlódási nyomásveszteség ugyanakkora a betétcső (LNR) és a nyitott lyukszakasz (OH) közötti térrészben, mint a béléscső (CSG) és a nyitott lyukszakasz (OH) között - ugyanolyan szerszámösszeállítást feltételezve - (2.a,b ábra). Azonban az akasztott béléscső esetén az akasztó szerelvény tetejétől (TOL) a felszínig eső térrészben nagyobb térrész áll az adott folyadék rendelkezésére, így tehát ebben a béléscsővezetett szakaszban kisebb súrlódási nyomásveszteség lép fel, összehasonlítva egy felszínig béléscsővezetett kútszerkezetet feltételezve. Azzal, hogy a súrlódási nyomásveszteség csökken, csökken az egyenértékű öblítési sűrűség (ECD) is, vagyis csökken a lyuktalpra ható nyomás. Ezáltal kisebb eséllyel reped fel a nyitott lyukszakasz valamely rétege. Úgy is mondhatjuk, hogy az akasztó szerelvényen keresztül végzett cementezési művelet esetén nagyobb térfogatáram biztosítható ugyanakkora ECD mellett. Ezzel biztosítható az előmosó folyadékok eredményesebb működése, valamint jobb minőségű cementpalást alakulhat ki a béléscső körül, mivel nagyobb térfogatáram mellett kisebb eséllyel alakul ki csatornásodás. Továbbá, a rövidebb ideig tartó cementezési művelet gazdasági szempontok alapján is kedvező az operátor szempontjából. Az akasztószerelvények használatával tehát csökkenthető az öblítőkörben fellépő súrlódási nyomásveszteségek is, amely megkönnyítheti a további műszaki megoldásokat.

Az egyre nagyobb átlagos kútmélységek miatt (1. ábra), növekedhet a kútfejre gyakorolt erőhatások szerepe is. A szerelvények véges terhelési korláttal rendelkeznek. Ezért a beépítésre kerülő béléscsövek száma és a cementezési eljárás alapjaiban határozza meg a kútfejre nehezedő terhelést. Fontos ezért kiemelni azt a tény, hogy az akasztott béléscsövek további előnye, hogy annak alkalmazásával csökkenthető a kútfejre ható erők. Az 1. ábra alapján elmondható, hogy az elmúlt egy évtizedben jelentősen változások következtek be ebben a tekintetben. Az átlagos kútmélységek további növekedése esetén várhatóan növekedni fog az akasztószerelvények iránti kereslet is.

Összefoglalás

Az energiafelhasználás dekarbonizációja kiemelt cél a hazai és nemzetközi energiafelhasználásban egyaránt. Az elmúlt évtized geotermikus célú energiatermeléshez szükséges kútmunkálati tevékenységeinek jelentős mértékű növekedése is jól mutatja ezt. Ez az intenzív beruházási időszak céljai között a szektor működési hatékonyságának növelése, valamint az innovációs és kutatási eredmények hasznosítása, továbbá az ezekhez kapcsolódó szakmai tudás bővítése szerepelt döntően. A technológiai oldalról történt változások kapcsán a geotermikus kutak mélyítése olyan sajátosságokat hordoznak, amelyek mára jól elkülöníthetők a szénhidrogén célú bányászattól. Ennek egyik formája a geotermikus kutak kútszerkezetében jelentkezik, melynek eléréséhez akasztott béléscsövekre van szükség. Ezzel a technológiai eljárással kialakított kútszerkezet számos előnnyel jár mind gazdasági mind műszaki szempontból. Beépítésükkel lehetőség nyílik nagyátmérőjű bújárszivattyúk telepítésére, melyekkel hatékonyabban működő rendszerek érhetőek el. A számos, további előnyök közül

jelentős az, hogy az ilyen kutak béléscsőigénye kisebb, valamint a tervezett mélységig történő lejuttatása is kevesebb időt vesz igénybe, összehasonlítva az akasztószerelvényeket nélkülöző kútszerkezettől. Továbbá ezzel a speciális technológiával növelhető az elérhető maximális mélységtartomány egy adott a fúróberendezés kapcsán. A fúrési hidraulika szempontjából pedig kedvezőbb áramlási viszonyok alakíthatók ki a fúrórúdban és a gyűrűstérben egyaránt. Ezzel a technológiával egy lefúrt és kiképzett kút esetében csökkenthető a kútfejre nehezedő terhelés is.

Irodalomjegyzék

- [1] <https://www.alternativenergia.hu/eurostat-tovabb-nott-a-megujulo-energia-aranya-az-europai-unioban/84348>
- [2] https://hu.wikipedia.org/wiki/Geotermikus_energia
- [3] <https://szeged.hu/hirek/30464/geotermikus-energia-szeged-europa-elvonalaba-ugrik>
- [4] TIW Liner Seminar book

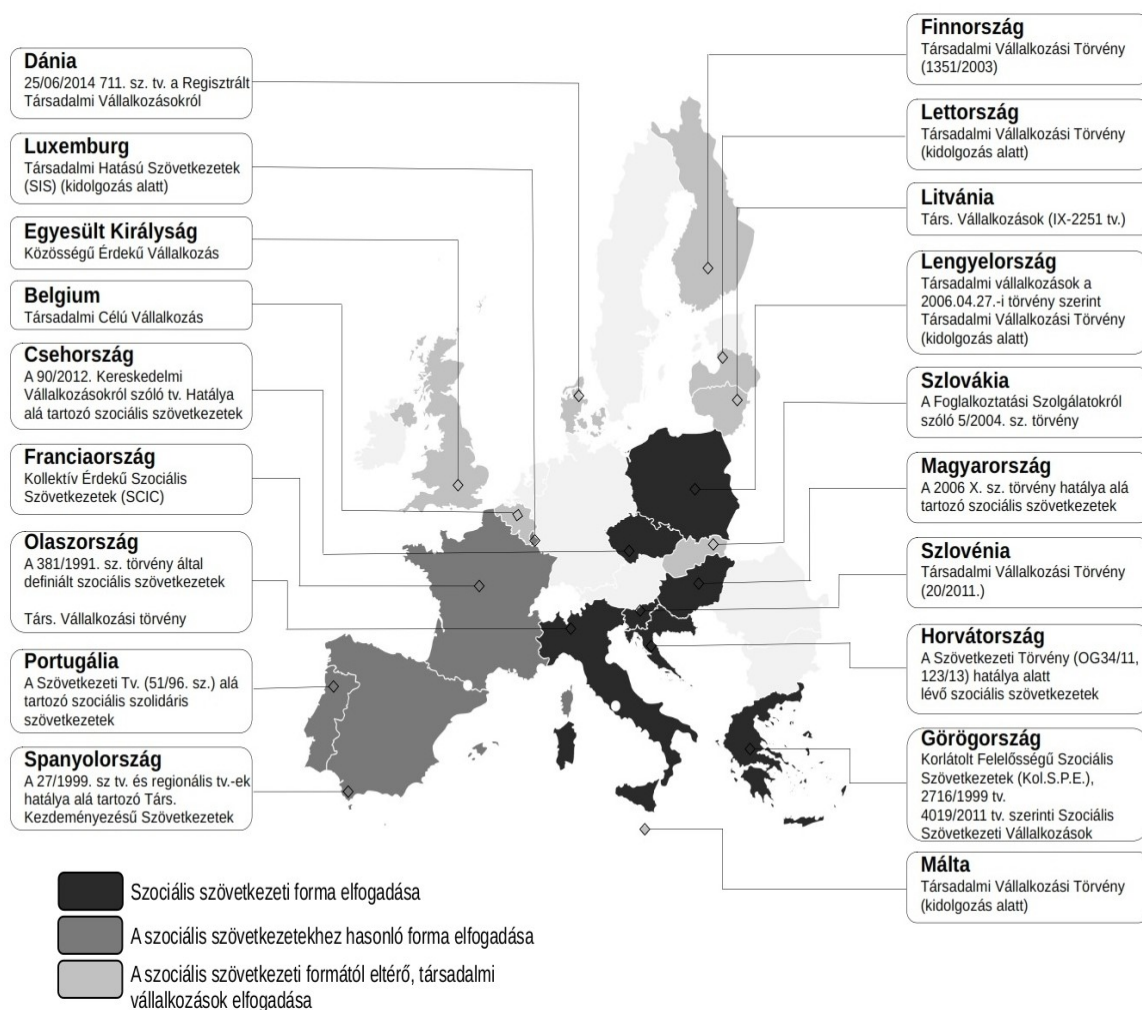
Bevezetés

A kutatás aktualitását az adja, hogy a szociális szövetkezet, mint a társadalmi vállalkozások speciális formája iránt egyre több fókuszált vizsgálat készül hazánkban. A vizsgálatomban a társadalmi vállalkozásokon belül kifejezetten a szociális szövetkezetek hatékony működés módjának feltételeire koncentrálni szeretnék, hogy az európai unióban jogi szempontból és a munkanélküliség kezelése során a szervezetek milyen hatékonyságot mutatnak az egyes európai uniós országokban. A periférikus térségek munkaerőpiaci és társadalmi dezintegrációs folyamatainak kedvezőtlen alakulása olyan polarizált társadalomszerkezet kialakulását mutatja, amelynek kedvezőtlen gazdasági-társadalmi hátrányainak mérséklésére és kezelésére alternatívaként jelentkezik a szociális szövetkezeti forma, mint a társadalmi vállalkozás egyik meghatározó típusa. Úttörő módon Olaszországból indult el olyan kezdeményezés az európai unióban, ami példaként szolgált a többi európai uniós ország számára is. Így 2006-ban a magyar országgyűlés létrehozta azt a törvényt, mely 2007-től lehetőséget biztosított arra, hogy szociális szövetkezetek alakulhassanak Magyarországon. A szervezetek a társadalmi és munkaintegrációs szerepük mellett, nyílt munkaerőpiaci státusz létrehozását célozzák, elősegítve ezzel a gazdaságba való integrálását azoknak a társadalmi csoportoknak, akiknek munkaerőpiaci integrációjuk problematikus. Az alacsony iskolai végzettségű és a lokális foglalkoztatás csupán korlátozott lehetőségeivel rendelkező térségekben élnek, ahol a legnagyobb szükség mutatkozik a szociális szövetkezetek működésére. A társadalmi igényt jelzi az utóbbi években tapasztalható, társadalmi vállalkozások szervezeteinek permanens gyarapodása. A posztoszocialista országokban, így Magyarországon is a rendszerváltást követő tartós és erősödő dezintegrációs folyamatok a periférikus térségekben még inkább fokozzák ezen szervezetek működés igényét. A területi integrációs folyamatok egyik alternatívájaként a szociális gazdaság és azon belül a szociális szövetkezetek töltik be a társadalmi integrációnak eme neuralgikus szerepét, ami a tartósan kirekesztett emberek befogadását és integrációját célozza. A szociális szövetkezetek globális sztenderdje megfogalmazásra került, azonban az egyes európai uniós tagországok eltérően alkalmazzák az eredeti rochdale-i szövetkezeti elveket. Magyarország sem, hiszen több kutatás igazolja, hogy az eredeti szövetkezeti elveknek nem felel meg a hazai működés. Az utóbbi években kifejezetten igaz ez a közfoglalkoztatás alapjain szerveződő szociális szövetkezetekre, melyek esetében a kötelező önkormányzati tagság kérdéskörét tartják az elemzők az egyik legproblematisabb törvényi szabályozásnak.

A szociális szövetkezetek szerepe az európai munkanélküliség kezelésében

A szociális szövetkezetek európai megjelenése nem egy spontán fejlődés eredményeként értelmezhető, hanem egy olyan jogalkotási gesztus produktuma, ami lehetővé teszi az egyes tagországokban a munkaerőpiaci integráció ezen szervezeti keretek között való elősegítését. A szociális szövetkezetek hivatalosan elsőként Olaszországban, 1991-ben kerültek törvényi szintű elfogadásra. A (381/91)-es rendelkezés a szociális szövetkezeteknek két kategóriáját különbözteti meg, az egyik „A típus”: termékeket és szociális szolgáltatásokat előállító, kultúrára, jólét megteremtésére és oktatási szolgáltatások nyújtására fókuszál. A „B típus” pedig a gazdasági tevékenységeket részesítette előnyben, melyek a hátrányos helyzetűek munkába történő integrációját hivatottak támogatni. Az olasz szociális szövetkezetek létrehozása után a tagországok egy részében szociális szövetkezetekhez hasonló szervezetek alakultak (szinte azonos névvel), ugyanakkor bizonyos országokban továbbra is ismeretlen a fogalmuk. A szociális gazdaság keretrendszerében elhelyezkedő társadalmi vállalkozások más formáját alkalmazzák a munkaerőpiaci integráció előmozdítás céljából. Ezek a szervezetek általában alapítványok, egyesületek vagy nonprofit gazdasági társaságok által próbálják elérni a hátrányos helyzetű, periférikus térségekben élők társadalmi integrációjának elősegítését, különböző típusú munkalehetőségek megteremtésével. A társadalmi vállalkozások különböző nagyságrendben és megjelenési formában jöttek létre a tagországokban (Borzaga et al. 2014), és a törvényi szabályozást tekintve is jelentős heterogenitást tapasztalhatunk.

A következő ábra azt mutatja, hogy melyek azok az országok, ahol teljes egészében elfogadták és jogilag szabályozták a szociális szövetkezetek működését. A szociális szövetkezetek Olaszországban, Csehországban, Lengyelországban, Magyarországon, Szlovéniában, Horvátországban és Görögországban működnek közel azonos formában. A második kategóriába azokat az országokat soroltam, amelyek a szociális szövetkezetek küldetéséhez hasonló, azonban nevében eltérő szervezeti formát alkalmaznak. Portugáliában a „szociális szolidáris szövetkezet”, Franciaországban a „kollektív érdekeltségű szövetkezeti társaságok”, Spanyolországban a „szociális kezdeményezésű szövetkezet”, Luxemburgban a „társadalmi hatású szövetkezetek” néven *(melyek jelenleg is kidolgozás alatt vannak)* használatosak. A harmadik kategória azokat az országokat tartalmazza, ahol a szociális gazdaság által működtetett szociális, társadalmi vállalkozásokra született törvények - *vagy megalkotásuk folyamatban van* -, azonban a munkanélküliség kezelésére nem a szociális szövetkezeti forma jellemző.



1. ábra: A szociális szövetkezetek elterjedtsége és jogi formájának, törvényi szabályozásának biztosítása az Európai Unióban

2.

Forrás: saját szerkesztés, A társadalmi vállalkozások és ökoszisztémáik európai térképe című tanulmány¹ alapján átdolgozva és az Európai Bizottság 2019² évi adatait felhasználva

Ahol hasonló szociális szövetkezeteket szabályozó jogszabályok nem születtek, azokban az európai uniós országokban ugyanilyen szociális szövetkezetek sem léteznek, ezért általános európai uniós tendenciát nem tudunk megfogalmazni a tevékenységük hatékonyságát illetően. A munkaerőpiaci és társadalmi integrációt elősegítő, szociális szövetkezetekhez hasonló szervezetek bár létezhetnek a világ különböző helyein, ezek a szociális gazdaság

¹ A társadalmi vállalkozások és ökoszisztémáik európai térképe (Európai Bizottság, fordította: Kispatáki Csaba, ellenőrizte: Kiss Julianna) In.: G Fekete Éva, Nagy Zoltán, Lipták Katalin, Kiss Julianna (szerk.) (2018): Szociális és szolidáris gazdaság a poszt-szocialista perifériákon,, Miskolc: Bóbor Kiadó, 388 p

² Eurofound (2019), Cooperatives and social enterprises: Work and employment in selected countries, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

keretrendszerében működő szervezetek leginkább Európában elterjedtek, azon belül is jellemzően a dél-európai, mediterrán országokban.

A szociális szövetkezet olyan (szociális) vállalkozási forma, amely a közösségben végzett tevékenységgel társadalmi csoportok integrációját segíti elő úgy, hogy a társadalmi küldetését a közösségért, és kifejezetten a hátrányos helyzetű csoportok társadalmi státuszának pozitív irányba történő változtatásáért végzi (Defourny 2014, Defourny - Nyssens 2012). Young és Lecy (2016) szerint a szociális szövetkezetek az általános közjót szolgálják, mert az általuk nyújtott szolgáltatásokat a leginkább rászoruló célcsoportnak biztosítják, és piaci működésük révén a nemzetgazdaság teljesítményéhez is hozzájárulnak. A szociális szövetkezetek modellje a közös érdeképviseletet szolgáló szervezetek felől egy olyan magatartás felé mozdul el, amelyik nagyobb fontosságot szentel az általános közjónak (Defourny 2014). A szociális vállalkozások csoportjába tartozó formák különböző időben jöttek létre a tagországokban, emellett elmondható, hogy a szociális szövetkezetek leginkább azokban az országokban fejtették ki munkaerőpiaci integrációt szolgáló küldetésüket, ahol a törvényi keretek megalkotása a legkorábban megtörtént. Néhány országban kifejezetten a szociális vállalkozásokra szabott jogszabályok vannak hatályban, míg a szociális szövetkezetekre vonatkozó jogszabályokat Franciaországban és Olaszországban külön törvény szabályozza. A határvonal a szociális vállalkozások és a szövetkezetek között homályos, ugyanis a munkaerőpiaci integrációt tekintve hasonló tevékenységet végeznek. A szociális szövetkezetek közül néhány a közösségre fókuszál, míg mások a munka és társadalmi integrációt célozzák - a hátrányos helyzetűek csoportját fókuszba helyezve (CECOP-CICOPA 2012). A tagországok szociális szövetkezetei eltérnek egymástól a működési motivációt illetően. Egyes európai országok a leginkább a munkahelyteremtő potenciálra helyezik a hangsúlyt, míg mások a közösségi és szociális szolgáltatások biztosítását célozzák. A hátrányos helyzetű emberek társadalmi integrálásának elősegítése céljából tevékenykedő szociális szövetkezeteket preferálják, a hátrányos helyzetű emberek társadalmi integrálásának elősegítése céljából (Defourny - Nyssens 2012). Az Európai Bizottság a szociális szövetkezeteket *(ahogyan a nemzetközi szakirodalom is megjelenik)* a szociális vállalkozások között tüntette fel, ugyanakkor formáját tekintve az egyik legkevésbé elterjedt.

A Cooperative Europe's foglalkoztatásról szóló eredményei szerint a szövetkezetekben és a társadalmi vállalkozásokban *(a szerzők saját becslése szerint)* összességében Európában a foglalkoztatottaknak csupán 2%-a tartozik. Olaszországban a szövetkezeteknek a foglalkoztatásban betöltött szerepe több mint 7%, amíg a kutatás többi országában rendre 3%-alattira detektálja a jelenlétüket. A szociális szövetkezetek jelentős munkáltatónak számítanak Olaszországban, 365.006 főt foglalkoztattak. Spanyolország tekintetében lényegesen kevesebb, 64.342 és Lengyelországban 5.500 főt tett ki arányuk (CIRIEC 2017, SEEDAS 2017, Eurofound 2019). Olaszországban a szociális szövetkezetek száma jelentős: 11264, míg Lengyelországban és Spanyolországban 1000 körül mozog, Svédországban 271. A szociális szövetkezetek tekintetében a nemzeti szinten gyűjtött adatok hasonlóak az összeurópai kutatásokban mértekhez képest. Olaszországban a szövetkezetek általánosan elfogadottak, az alkotmányban is előtérbe helyezik, ráadásul a polgári törvénykönyv meghatározza a szövetkezetek irányítási módját is. A munkavállalók és a szövetkezet közötti kapcsolatot törvényben³ ratifikálták, ami a döntéshozatalban való részvételüket és a munkavállalói státuszuk viszonyát hivatott koordinálni (Roelants 2009). Az olasz foglalkoztatást tekintve a szövetkezetekben dolgozók aránya

³ (142/2001)

össességében 8%-kal nőtt, ennek a növekedésnek a legnagyobb részét a szociális szövetkezetek tették ki, ahol a foglalkoztatottak aránya 17,3%-kal emelkedett. 2012-2015 között a szociális szövetkezetek részesedése 7%-ra rúgott Olaszországban a teljes foglalkoztatottak számához viszonyítva (European Commission 2019). A szociális vállalkozások által foglalkoztatottak száma növekedést ért el 2008-2014 között, amíg az általános kereskedelmi szervezeteknél csökkent a foglalkoztatottak aránya ugyanebben az időszakban. Az olasz szociális szövetkezetek az egészségügyben és a szociális munka területén tevékenykednek leginkább (72%-ban). A szociális szövetkezetek hatékony eszközt szolgáltattak a munkaerőpiac támogatásának a hátrányos helyzetűek, kifejezetten a börtönviseltek és a fogyatékkal élők reintegrációja kapcsán. A szociális problémák megoldásában egyre inkább kivonja szerepét az állam (*pl. pszichiátriai betegek ellátása*), így Olaszországban alulról szerveződött formaként jöttek létre a szociális szövetkezetek. A munkavállalók egy részét kereskedelmi szervezeteknél foglalkoztatták annak érdekében, hogy növeljék a befogadást a társadalom különböző csoportjai között. A szociális szövetkezetek (*és minden más szervezet, mely hasonló szolgáltatást nyújt*) a nemzeti szociális hálóról terheket vesz le azáltal, hogy foglalkoztatja ezeket a hátrányos helyzetű dolgozókat. Kitűnő példaként szolgál a bevándorló dolgozók foglalkoztatásának sikeressége. A külföldi állampolgárok száma a 2014-es 5,9%-ról 2017-re 6,6%-ra növekedett a szociális szövetkezetekben (European Commission 2019, Eurofound 2019).

Az olaszországi szociális szövetkezetek egy jellemző fajtája a „zöld szociális szövetkezet”, a munkahelyteremtésben és a környezeti szolgáltatások területén jelentős sikereket ér el. Az országban működő úgynevezett „zöld szociális szövetkezetek” az önkormányzatoktól kapott hulladékgazdálkodás területén kezdték meg munkájukat (Osti 2012), később a közterületek fenntartását is végezték. A szervezetek kezdetben sikereket értek el, azonban intézményi kapcsolatok és a technológiai fejlődéssel való gyors léptékű változáshoz nem tudtak igazodni. A munkaerőpiaci beilleszkedést elősegítő, bevételt generáló tevékenységet valósítanak meg. A városi területeken az olasz szociális szövetkezetek főként olyan iskola utáni szolgáltatásokat nyújtanak, mely tevékenységük által jelentősen segíti a szervezetek beágyazottságát a kölcsönös szolgáltatásnyújtásban és a helyi szintű együttműködésekben is. A környezetvédelemhez kapcsolódó tevékenységek másik emblemikus példája a munkaerőpiaci lehetőségek bővítésében, a napkollektorok beépítését vállaló szociális szövetkezetek. Esetükben azonban a még nagyobb gazdasági és társadalmi hatást akadályozza a speciális szaktudás hiánya (Osti 2012).

Néhány tanulmány arra mutat rá, hogy Olaszországban jelentős problémák vannak a közszolgáltatásokat nyújtó szociális szövetkezetekkel. Az olasz szövetkezeti szektort mélyen érintette a „bogus cooperatives” problémája, ami a közbeszéd tárgyát képezte a szövetkezetekben dolgozó munkások körében. Ezeket a „bogus” szövetkezeteket azért alapították, hogy egyéni profitszerzés céljából felhasználják a szervezetek számára hozzáférhető támogatásokat. Az ilyen típusú szociális szövetkezetekből hiányzik a demokratikus döntéshozói rendszer, gyakran kedvezőtlen munkakörülmények között alacsony béreket fizetnek a dolgozóknak. A gyenge felügyelet nem segíti azokat az erőfeszítéseket, hogy megszüntessék ezt a problémát (Eurofound 2019).

Lengyelországban a szociális szövetkezeteket „különleges típusú szövetkezetként” tartják nyilván 2006-tól, a szabályozásukat létrehozó törvény megalkotását követően. A törvény megkönnyíti a szociális szövetkezetek alapítását abból a szempontból, hogy amíg korábban csak természetes jogi személyek alapíthattak szociális szövetkezetet, addig a törvény megalkotása után minden jogi személyre kiterjed az alapítás joga, így helyi önkormányzatok és civil

szervezetek is alapíthatnak szociális szövetkezetet (European Commission 2019). Lengyelországban az ilyen típusú - munkaerőpiaci integrációt elősegítő - vállalkozási formába olyan embereket vonnak be, akik kifejezetten ki vannak téve a munkanélküliség kockázatának *(megváltozott munkaképességük és mentális állapotuk miatt)*. A szociális szövetkezetek működtetőinek célja Lengyelországban, hogy ezeket a csoportokat a szélesebb munkaerőpiacra - leginkább képzések és munkatapasztalat által - integrálhatóvá tegyék elsősorban az elsődleges munkaerőpiacra. A szociális vállalkozásnak nincs tiszta definíciója Lengyelországban, de több szociális vállalkozás típusa jogilag meghatározott. Ezekbe a típusokba tartoznak a szociális szövetkezetek, nonprofit gazdasági szervezetek. 2014-ben a szociális gazdaság lengyel nemzeti programja megpróbálta összefogni a szociális vállalkozás szektorát. Az ágazat kulcs-szerephez jutott - *csak úgy, mint más európai országban* - a gazdasági világválság okozta nagyarányú munkanélküliség orvoslásában, ami a hátrányos helyzetűek körében még inkább tapasztalható volt (Brozowska-Wabik 2015, Izdebski et al. 2017). A válságkezelő tevékenységek megvalósítása során a szociális szövetkezeteknek lehetőségük volt az európai uniós támogatások lekérésére, különösképpen az Európai Szociális Alap támogatási lehetőségei kínálkoztak. Az országban - *Magyarországhoz hasonlóan* - több önkormányzat is alapított szociális szövetkezetet a hátrányos helyzetűek munkához jutása céljából. A helyi önkormányzatok több szolgáltatást is kiszerveztek szociális szövetkezeteknek: úgymint a takarítást, közterek fenntartását és óvodák működtetését. A lengyel központi statisztikai iroda adatai azt mutatták, hogy a szociális szövetkezetek jelentős részének azonban nincsenek foglalkoztatottjai és csupán 12%-uk foglalkoztat több mint 10 embert (CECOP-CICOPA 2012). A pozitívumokat tekintve több nőt és ötven éven felülit alkalmaznak szociális szövetkezetekben, mint más vállalkozási formák esetében. A szociális befogadási funkcióját tekintve nagyobb eséllyel alkalmaznak tartós munkanélkülieket, börtönviselt, hajléktalan embereket, valamint szenvedélybetegséggel küzdőket. A kutatások szerint a lengyel szociális szövetkezetek munkahelyteremtő képessége abból fakad, hogy jelentős ipari tapasztalattal rendelkeznek, ismerik a helyi piaci viszonyokat és jó kapcsolatot ápolnak a helyi kliensekkel, vásárlókkal és más érdekeltekkel. A szociális vállalkozások gyengesége leginkább a kedvezőtlen gazdasági helyzetből fakad. A szakértők szerint ezt úgy lehetne orvosolni, hogy olyan marketing megoldásokat alkalmaznak, amelyek növelik a tranzakciókat a már meglévő ügyfelek körében, de új piacok felé is nyitnak. Az Európai Bizottság megbízásából készült kutatás nemzeti szakértőit megkérdezték arról, hogy mennyire fenntarthatóak és hosszú távon mennyire tűnnek működőképesnek a szociális szövetkezetek Lengyelországban. Az eddigi működési tapasztalatok szerint átlagosan egy évig működnek ezek a szervezetek, ami annak köszönhető, hogy úgynevezett „start-up támogatásban” részesülnek az első tizenkét hónapban. A támogatást meghatározott időintervallumon belül *(általában három év)* vissza kell fizetniük. A helyi önkormányzatokkal ápoltság kapcsolatát ambivalensnek gondolják, mivel egyrészt a jó viszony fenntartása többlet-támogatásokat hozhat, másrészt a politikai helyzet megváltozása a támogatás teljes visszafizetését is előidézheti. A szociális szövetkezetek száma folyamatosan nő, a helyi szakértők szerint ezek a szervezetek viszont alulfejlettek. Az első szociális szövetkezetek gyakran szembesültek azzal a problémával, hogy hiányosak voltak a menedzseri képességek és az üzleti tervük is kívánnivalót hagyott maga után *(részben azért, mert voltak olyan cégek, amelyeket olyan emberek irányítottak, akik hátrányos helyzetűek voltak és nem volt meg a megfelelő ismeretük ehhez)*, valamint az alulfinanszírozás is jelentős működési nehézségeket jelentett. A lengyel jogalkotás szerint a szociális szövetkezeteknek a regionális munkaügyi hivatal által támogatásban kell részesülniük tevékenységük beindítása céljából. A segítség formája információs és szakmai iránymutatásban valósul meg. A szociális szövetkezetek megalapítását követően, az önkormányzatok nem rendelkeztek elegendő információval a

hatékony működtetéshez szükséges támogatási lehetőségekről, a jelentés szerint azóta a helyzet sokat javult. A lengyel szakértők szerint a szociális szövetkezetek részben stigmatizáltak a hátrányos helyzetű emberek alkalmazása és a szervezeti fenntarthatóság bizonytalansága miatt. A hosszú távú működtetésre negatívan hat a szociális szövetkezeti munkavállalók elsődleges munkaerőpiacra való sikeres elhelyezkedése (European Commission 2019).

Spanyolországban a szociális szövetkezetek száma nőtt, ahogyan a többi szociális vállalkozásé az Európai Unióban. A munkaerőpiaci befogadás és a foglalkoztathatóság elősegítése céljából megalkotott szociális gazdaság szabályozásáról szóló törvény - *melyet Európában először fogadtak el* - nagymértékben hozzájárult a kedvező folyamatok alakulásához. Svédországban nincs jogilag megfogalmazva a szociális vállalkozás fogalma, a kifejezést 1990-ben használták először az Olaszországban bevett szociális szövetkezetek mintájára. Csak úgy, mint a többi országban kulcsfontosságú tényezője a szociális szövetkezetek fejlődésének a szociális befogadás aktualitása, valamint a svéd kormány által kiépített támogatási programok, amelyeket részben az európai kohéziós alpból finanszíroznak. A svéd nemzeti adatbázis szerint kevés szociális szövetkezet van Svédországban, a szakértők szerint ezek az adatok nem elegendőek ahhoz, hogy nyomon kövessük a fejlődésüket és a változásokat az idő előrehaladtával (Eurofound 2019).

Az Egyesült Királyságban a politikai párbeszéd a szövetkezetekről egyre inkább a szociális vállalkozásokra helyezte a hangsúlyt. Az angol és a skót kormány 2000-ben kidolgozott egy hosszú távú koncepciót a társadalmi vállalkozások megerősítésére. Létrehoztak egy finanszírozási alapot a nonprofit szektor fejlesztésére, pályázat útján lehetett forrást szerezni új, kezdő és már működő szervezeteknek. Az alap jelentős pozitív hatást ért el. Román és cseh példa alapján Magyarország a társadalmi vállalkozások számára piacteremtést ösztönző rendszert dolgozott ki, mely 2010-ben költségvetési szempontokra hivatkozva meghíúsult, Romániában viszont sikeresen működik. Kifejezetten a fogyatékkal élők munkaerőpiaci integrációját szolgálja, mint fontos foglalkoztatáspolitikai eszköz. A kedvezményes, államilag támogatott hitelprogramokból⁴ kiszorultak a nonprofit gazdasági formában működő gazdasági vállalkozások.

Összességében az európai szociális szövetkezetek munkaerőpiaci integrációs hatékonysága megmutatkozott a hátrányos helyzetben élő emberek körében. A munkaerőpiaci integráción túl, a szociális szövetkezetek társadalmi integráló, közösségfejlesztő és értékkeremtő mivoltára hívták fel a figyelmet. A szervezeti formát általánosan az alulfejlettség és az egyes szervezetek kis mérete jellemzi, néhány szociális szövetkezet specializálódik és kifejezetten egy tevékenység köré szerveződik. A legkritikusabb problémájuk a szervezeti nehézségekből következik (Osti 2012), ennek ellenére azonosítható növekvő gazdasági szerepük és helyi piacot erősítő hatásuk. A szociális vállalkozások és szociális szövetkezetek száma Európa tagországaiban növekedett az utóbbi években, és a szociális problémák kezelésében, azok orvoslásában az általuk nyújtott szolgáltatások egyre nagyobb szerepet kapnak a tagországokban (Borzaga et al. 2014).

Általános jelenség, hogy ideiglenes személyzettel dolgoznak, részmunkaidőben és kevésbé jellemző a teljes munkaidős foglalkoztatás. A női munkavállalók száma jelentősen felülreprezentált ezekben a szervezetekben. A hosszú távú munkaerőpiaci integrációt tekintve, a szociális szövetkezetek működésének problémái során a hitelképeség és a piaci lehetőségek

⁴ Széchenyi kártya program, Növekedési Hitelprogram.

hiányát említik. A szociális vállalkozásokra és a szociális szövetkezetekre vonatkozóan többször is felmerült az a kedvezőtlen működési sajátosság, hogy rosszabbak a munkakörülmények, mint a piacgazdaság többi szervezeti formájában. Ezek a problémák elsősorban olyan szociális szövetkezetek és szociális vállalkozások körében jelentkeznek, amelyek közszolgáltatást nyújtanak. A szolgáltatásokért fizetendő árak versenyeztetése miatt a legalacsonyabb áron szolgáltatást kínáló nyeri el a meghirdetett feladatkört, ami a szociális szövetkezetben dolgozó munkavállaló alacsony béréhez és a munkakörülmények átlagos szintjétől negatív irányba eltérő helyzethez vezet. A problémát fokozza, hogy a közsféra lassan fizeti ki ezeknek a szolgáltatásoknak az ellenértékét, ezáltal a szervezet anyagi stabilitása is bizonytalanná válik (Eurofound 2019).

A szociális szövetkezetek hozzájárulnak a ciklikus munkanélküliség, illetve a vidéki területeken tapasztalható tartós munkanélküliség, valamint a társadalmi kirekesztés kezeléséhez (Monzón-Chaves 2008). Ez különösen fontos lenne Magyarország tekintetében, ahol a területi egyenlőtlenségekből adódóan a rurális térségekben, ezen belül is az aprófalvas területeken a legmagasabb a tartós munkanélküliség aránya. (R. Fedor 2016, R. Fedor – Toldi 2017). Azt láthatjuk, hogy a szociális szövetkezetek elterjedése az európai uniós tagsággal rendelkező dél-európai és közép európai országokban a legjellemzőbb, míg a kelet-európai országokban egyáltalán nincsenek jelen. A szociális szövetkezeteknek kedvezményt adnak bizonyos szervezetek, mert hátrányos helyzetűek irányítják a szervezetet. Spanyolországban több olyan intézkedés is van, ami elősegítő a szociális szövetkezetek fejlődését, mert hátrányos helyzetűeket, munkanélkülieket foglalkoztatnak. Lengyelországban a legtöbb támogatásra üzleti tanácsadás jellemző, aminek az érdemi munkaerőpiaci hatását azonban nehéz megállapítani. Lengyelországban, munkahelyteremtő mivolta miatt a szociális szövetkezetekre úgy tekintenek, mint nem teljes értékű vállalkozásokra, ahol a menedzserek kereskedelmi képességeit fejleszteni szükséges. Csak úgy, mint Olaszországban több más államban is a szociális szövetkezetek terjeszkedése segítette a piacgazdaság regenerálódását a gazdasági világválság után.

A szociális szövetkezetek nemzetközi viszonylatban

Az olasz szociális szövetkezetekről szóló 1991. november 8-i 381.számú törvény, az első volt az európai tagállamokat tekintve, mely szabályozta a szociális szövetkezetek működését. A rendelkezés a szociális és gazdasági célok ötvözésével a szociálpolitika eszközeként lépett fel, elsősorban a foglalkoztatáspolitikai negatív tendenciáinak kezelése céljából. A törvényalkotást megelőzően voltak a munkanélküliség kezelésére létrehozott munkaszövetkezetek, azonban a rendelkezés a társadalom periferiájára szorult emberek helyzetén kívánt javítani. A rendelkezés megalkotásával alapvető cél volt a szociális státuszban bekövetkező pozitív irányú változás előidézése, a társadalmi integráció előmozdítása. Két csoport létrehozásával próbálja differenciálni a szociális szövetkezeteket az olasz jogalkotó, mely csoportosítás alkalmas az Európai Unió tagországaiban működő szervezetek csoportosításra is.

A szociális szövetkezetek tipizálása az európai uniós országokban				
„A típus”	„B típus”	Mindkettő típus jellemző	Szervezeti forma kidolgozás alatt	Egyik sem, vagy nem beazonosítható
- Franciaország - Írország - Portugália - Spanyolország - Svédország	- Csehország - Finnország - Görögország - Lengyelország - Magyarország	- Olaszország	- Horvátország - Lettország - Litvánia - Luxemburg - Málta - Szlovákia - Szlovénia	- Ausztria - Belgium - Bulgária - Ciprus - Dánia - Egyesült Királyság - Észtország - Hollandia - Németország - Románia - Szlovákia

3. ábra: A szociális szövetkezetek tipizálása az európai uniós országokban

Forrás: saját szerkesztés, Eurofound 2019⁵ adatai és országtanulmányok alapján

Az egyik, „A” csoportként definiált a szolgáltatások területén működik leginkább szociális, egészségügyi és oktatási szolgáltatások nyújtásával. A másik „B” csoporthoz tartozó szociális szövetkezeteknek jelentősége a társadalomba való reintegráció és a társadalmi státusz pozitív irányba történő változásában töltönek be jelentős szerepet azáltal, hogy mezőgazdasági, ipari, kereskedelmi és szolgáltatási tevékenységük a munkanélküliek foglalkoztathatóságának növelését próbálja elősegíteni. Az olasz szociális szövetkezetekről szóló törvény a hátrányos helyzetű állampolgárok körét meghatározza, melyek a „B” típusú szociális szövetkezetnél hátrányos helyzetűnek minősülnek. A jogi személyek részvétele az európai szövetkezeti szabályozásban nem egységes. Korábban a magyar szabályozás tiltotta a jogi személyek részvételét az alapítói körben, azonban a szövetkezeti törvény módosításai mára már lehetővé teszik a jogi személyek részvételét az alapítói és működtetői körök esetében. A szociális szövetkezeteknél tipikus példa az önkormányzati tagság megjelenése, mint jogi személy. Az olasz szabályozásban meghatározott feltételek mellett lehet tagja jogi személy a szociális szövetkezetnek. Kikötve, hogy finanszírozási és fejlesztési kötelezettsége van a szervezetek működtetőinek. Az olasz törvényi szabályozás „Kötelezettségek és tilalmak” címszó alatt tartalmazza azt, hogy a szociális szövetkezeteknek legalább 30%-os mértékig hátrányos helyzetű munkavállalót kell alkalmazniuk, valamint ösztönözni szükséges a szövetkezeti tagsági jogviszony létrehozását. A szociális szövetkezet jellegének ellenőrzése évente egyszer valósul meg, az adózási kedvezmények igénybevétele miatt. Az Európai Unió Bizottsága mintaértékűnek kezeli az olasz törvényi szabályozást, olyannyira, hogy 2003-ban az EU Bizottsága a „szociális integráció” leginkább megvalósítani képes formájaként a szövetkezetet jelölte meg.

A francia szociális szövetkezetekre vonatkozó törvényi szabályozás (Société Coopérative d'Intérêt Collectif, 2001. július 17.). A szövetkezetek szociális küldetése áll a középpontban, a rendelkezéseket illetően a területi önkormányzatok támogatást nyújtanak a szociális szövetkezeteknek. A francia rendelkezés megszabja, hogy a tagok körét illetően milyen feltételeknek kell megfelelni: egyrészt a szövetkezet munkavállalói, másrészt a szövetkezeti tevékenységben részesülők önkéntesen vesznek részt a tevékenységben, vagy akik valamilyen

⁵ Eurofound (2019), Cooperatives and social enterprises: Work and employment in selected countries, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

módon hozzájárulnak a szövetkezet működéséhez. Külön rendelkezés még, hogy az önkormányzatok a szövetkezeti tőke maximum 20%-át birtokolhatják, biztosítva ezekkel az intézkedésekkel a szövetkezet eredeti célkitűzéseit (Réti 2010).

Ahhoz, hogy a szövetkezeti rendszerről, ezen belül is a szociális szövetkezetek működéséről pontos képet kapjunk, szükségesnek tartom a nemzetközi példák ismertetését, a jó gyakorlati tapasztalatok elemzését. Sokan a vezető fejlődési útnak tekintik ezt a világviszonylatban is nagyon új szervezeti formát (Böszörményi 2007). A szociális szövetkezetek jelenléte azonban nem teljesen új keletű Európában, viszont van olyan uniós tagállam, ahol még teljesen ismeretlen. Elsőként a dél-európai és mediterrán országokban jelentek meg, Európán kívül pedig Dél-Amerikában és Japánban is ismertek (Somai 2008). Mivel a jogi és fogalmi meghatározásuk is eltérő az egyes országokban, illetve az Európai Unión belül sincs egységes szabályozás, ezért fontos a különböző módon működő szervezetek megismerése. A működésük számos területet lefed: a foglalkoztatáspolitikai, a vidékfejlesztés, az agrár- és környezetvédelmi problémák megoldására, egyik lehetséges eszközként. Az EU több tagállamában a szövetkezetek a „szociális gazdaságban”, azaz a harmadik szektorban fejtik ki munkahelyteremtő potenciáljukat a közzállalatok és a magántőkések mellett (Számadó 2011). Magyarország számára is követendő példa volt az olasz szociális szövetkezeti rendszer, mert hatékonyan használták fel az állam által kínált támogatásokat. Ugyanakkora mértékű közpénz által nyújtott szolgáltatás több emberhez jut el, mint bármely más formában működő nonprofit szervezet esetén (Petheő et al. 2015). Fontos azonban megjegyezni, hogy nem csak hátrányos helyzetű tagjaik lehetnek a szövetkezeteknek, hiszen a tagok ugyanúgy részjegyet jegyeznek, mint más típusú szövetkezet esetében. Elmondható, hogy a szellemi tőke is folyamatosan jelen van a szövetkezetekben, és a megszerzett tudás felhasználható a gazdasági környezet kedvező befolyásolására, a hátrányos helyzetűek megsegítése érdekében.

Az „Európa 2020” stratégia fő prioritásai közé tartozik a munkahelyteremtés, amelynek valódi eszközei lehetnek a szociális szövetkezetek, szemben a közfoglalkoztatással, hiszen gazdasági tevékenységük és szociális küldetésük komplexen jelenik meg bennük. Az uniós foglalkoztatáspolitikai stratégiában támogatási forrásokkal ösztönzik a szervezetek működését (R. Fedor 2018a, 2018b), prioritásként kezelve a versenyképességet és a foglalkoztatás-bővítést.

A különböző európai uniós tagországok támogatási mechanizmusának, szociális szövetkezeti működésüknek speciális jellemzőit ismertetem a következő részben. A munkanélküliség kezelésére életre hívott olasz foglalkoztatási célú nonprofit szervezetek mintájára Finnországban és Lengyelországban is létrejöttek szociális szövetkezetek. A foglalkoztatási célú, illetve más célból létrehozott szövetkezetek között nem lehet éles határt húzni („A” és „B” típusú szociális szövetkezetek). A helyi igények kielégítésére jöttek létre Spanyolországban, Portugáliában és Írországban is. Olaszországban jellemző, hogy a szövetkezetek felvállalják az idősek és kisgyermekek gondozását. Franciaországban - *úgy, mint hazánkban is* - a szociális szövetkezetek fogalma nem általánosan ismert. A francia szociális szövetkezetek a közösségi szolgáltatások nyújtására alapoznak. Ez szintén az A-típusba sorolható. A foglalkoztatást az országban nem a szövetkezeti rendszeren keresztül próbálják elősegíteni, hanem erre különböző foglalkoztatási célú nonprofit szervezeteket hoztak létre. Lengyelországban is folyamatos fejlődésben van az úgynevezett „harmadik gazdaság”. A jogi szervezeti formák, illetve az állam támogatási rendszere még nem teljesen kiforrott, bár vannak olyan kezdeményezések (*pl. tréningek szervezése*), amelyeket az állam támogat. Gyakori tevékenység a sport, közösségi ellátás, egészségmegőrzés, környezetvédelem, helyi turizmus. Ezeknek a feladatoknak a kiszervezése a foglalkoztatás bővítését célozza meg. Portugáliában

nagy hagyománya van a szövetkezésnek, a törvényi feltételek is hamar kialakultak, a tradicionális közösségi ellátásra helyezve a hangsúlyt. Az állam nemcsak a beruházásokra, hanem az első évek működésére is nyújt támogatást. Külön intézetet hoztak létre a források elosztásához. A támogatás történhet kamatmentes kölcsönrel vagy vissza nem térítendő támogatással. Spanyolországban az „A” és „B” típus is jellemző. A közösségi ellátás mellett a munkahelyteremtésre is nagy hangsúlyt fektetnek. Az országban szintén erős kormányzati és önkormányzati támogatás jellemző. A szövetkezetek jelentős része rászorul a támogatásra. Itt működik a világ legsikeresebb szövetkezete a Mondragon. Görögországban - úgy, mint Franciaországban -, nagy hangsúlyt helyeznek az érintettek minél szélesebb körű bevonására. Speciális szövetkezeti forma jellemző: a „korlátolt felelősségű” szociális szövetkezetek főként pszicho-szociális beilleszkedési zavarokkal küzdő embereknek nyújtanak támogatást, de jellemzőek még a hajléktalanok visszaintegrálása céljából létrehozott szövetkezetek is, munkahelyteremtésre helyezve a fő hangsúlyt. Görögországban a szociális gazdaság részben kiaknázatlan lehetőségeket rejt magában. 2014-2020 között 100 millió eurót különítettek el az Európai Szociális Alapban a szociális vállalkozások fejlesztésére (Kiss- Mihály 2019).

Svédországban a tradícióknak köszönhetően régi múltra tekint vissza a szövetkezeti rendszer. Jellemző az oktatásban a szövetkezetek szerepe, és fontosnak tartják a foglalkoztatási célú szövetkezetek támogatását is. 2000-ben mintegy 70 ilyen szövetkezet működött az országban, amelyek olyan tanácsadók segítségével végezték munkájukat, akik az önkormányzat alkalmazottjai voltak. Jól tükröződik az állami és civil rendszer kölcsönös segítése. A tartós munkanélküliek foglalkoztatásánál adókedvezményt igényelhetnek. Angliában is – *hasonlóan más országok példáihoz* – a szociális szolgáltatások hiányának pótlására jöttek létre szervezetek. Az állam nagyon komolyan veszi a támogatásukat, külön irodát hoztak létre a megsegítésükre, mellyel a vállalkozások elterjesztését kívánják ösztönözni, ehhez a menedzsment vezetési, szervezési stratégiáját is fejlesztik (Petheő et al. 2015). Megkülönböztethetünk még olyan országokat is, amelyekre a szociális szövetkezeti forma nem igazán jellemző. Dániában nincs olyan törvényi szabályozás, amelyben a szociális vállalkozások helyzetét rendeznék. Ehelyett inkább az olyan magántulajdonú intézményi forma a jellemző, amelyek közösségi szolgáltatásokat nyújtanak. Finnországban sem jellemző a szociális szövetkezeti forma, a törvény a szociális vállalkozás céljait elsősorban a foglalkoztatás növelésével azonosítja. A cél elérése érdekében a falu egyesületek a jellemzőek. Nincs állami támogatási rendszer, csupán a bérhez kötődő támogatás a jellemző. Belgiumban is az úgynevezett „szociális célú vállalkozás” a jellemző a szövetkezetek helyett. A szövetkezeti formát ott talán azért nem választják, mert létrehozásuk kifejezetten bürokratikus. Németországban sok előítélet és félreértés kapcsolódik a szociális vállalkozásokhoz. A szövetkezetek szinte egyáltalán nem ismertek, helyettük az úgynevezett „integrációs vállalatok” preferáltak (Szeremley 2015).

Összegzés

A szociális szövetkezetek két típusát különbözteti meg a nemzetközi szakirodalom, így ezek alapján próbáltam megkülönböztetni az egyes európai uniós tagországok esettanulmányaiból, az európai unió bizottságának dokumentumait felhasználva végzetem elemzésemet. Az Európában működő szociális szövetkezetek tipizálására tettem kísérletet és a gazdasági, valamint a szociális dimenziók mentén összegeztem a feldolgozott adatokat. A korábbi működési sajátosságok által a működés néhány sajátosságát emeltem ki, melyek a releváns szakirodalmi forrásokból elérhetőek. A szervezetek elterjedtsége nagyon megosztó az egyes uniós tagországok esetében,

különböző társadalmi vállalkozási formákat alkalmazva. Európában a déli és mediterrán országokban elterjedt leginkább a szociális szövetkezeti forma, míg a kelet-európai országokban nem igazán elterjedt. A társadalmi integráció előmozdítása érdekében az egyes tagországok más-más szervezeti formát választanak a szociális gazdaságon és a társadalmi vállalkozásokon belül pl. egyesület, alapítvány keretében működő szervezeti formák. A közös cél, hogy a legsérülékenyebb társadalmi csoportok számára munkalehetőséget kínáljanak, illetve, hogy a különböző szolgáltatásokkal javítsák az általános életszínvonalukat. A munkaerőpiaci integrációs hatás bizonyos országokban már jelentkezik, leginkább Olaszországban. A társadalmi integráció és a közösségfejlesztés, értékteremtés területén jelentős szolgáltatásfejlesztési igény mutatkozik a hazai szervezeteknél, kifejezetten a közfoglalkoztatás bázisán szerveződő szociális szövetkezetek esetében. Általánosságban igaz, hogy kis méretű szervezetekről van szó, kislétszámú munkavállalói létszámmal. Ugyanakkor a hátrányos helyzetű térségekben tevékenységük kiemelkedő fontossággal bír. A különböző gazdasági válságok idején tevékenységük különösen felértékelődik. A hosszútávú működést a jogi szabályozás mellett a gazdasági környezet is erőteljesen meghatározza. A támogatási források hazai elosztási mechanizmusa mellett a vásárlóerő gyengesége is kedvezőtlen hatással van a hosszútávú és kiszámítható szervezeti működésre.

Felhasznált szakirodalom

Anita, R. Fedor; Andrea, Toldi (2017): Labour market opportunities of women with young children after childbirth KONTAKT 19: 3 pp. 236-243. ,8 p.

Borzaga, C. – Depedri, S. – Tortia, E. (2014): Organizational variety in market economies and the emergent role of socially oriented enterprises. IN: Defourny, J. – Hulgard, L. – Pestoff, V. (ed): Social enterprise and the third sector: Changing european landscape in a comparative perspective. London: Routledge. pp. 85-101.

Böszörményi J. (2007): A szociális szövetkezetek megalapítása, <http://adozasitanacsadas.hu/tagianyag/6209/a-szocialis-szovetkezetek-mint-a-szocialis-gazdasag-uj-szereploi> Letöltve: 2020. március 10.

Brzowska-Wabik, J. (2015), 'The phenomenon of the revival of a co-operative idea in Poland', conference presentation, Co-operatives and the world of work, Committee on Co-operative Research/International Labour Organization International Research Conference, 9–10 november, Antalya, Turkey

CECOP-CICOPA Europe (2012): „The resilience of the cooperative model, How worker cooperatives, social cooperatives and other worker-owned enterprises respond to the crisis and its consequences”, http://www.cecop.coop/IMG/pdf/report_cecop_2012_en_web.pdf

CIRIEC (2017): A szociális gazdaság az Európai Unióban – CIRIEC (A Köztulajdonú, Szociális és Szövetkezeti Gazdaság Nemzetközi Kutató- és Tájékoztatóközpontja) által az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság részére készített jelentés összefoglalása. Elérhető: <https://op.europa.eu/hu/publication-detail/-/publication/c1f1e8e6-bd27-11e7-a7f8-01aa75ed71a1/language-hu>

Defourny, J. – Nyssens, M. (2012): The EMES approach os social enterprise in a comparative perspective. Liege: EMES European Research Network. pp. 1-47. [URL: http://www.emes.net/uploads/media/EMES-WP-12-03_Defourny-Nyssens.pdf]

Defourny, J. (2014): From third sector to social enterprise: A European research trajectory. In Defourny, J. – Hulgard, L. – Pestoff V. A. (Eds.), Social Enterprise and the Third Sector. Changing European Landscapes in a Comparative Perspective. London: Routledge, pp. 17-41.

Eurofound (2019): Cooperatives and social enterprises: Work and employment in selected countries, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Európai Bizottság (2018): A társadalmi vállalkozások és ökoszisztémáik európai térképe In: G Fekete Éva, Nagy Zoltán, Lipták Katalin, Kiss Julianna (szerk.) (2018): Szociális és szolidáris gazdaság a poszt-szocialista perifériákon., Miskolc: Bíbor Kiadó, 388 p

European Commission (2019): Social enterprises and their ecosystems in Europe. Updated country report: Hungary. Authors: Julianna Kiss and Melinda Mihály. Luxemburg:Publications Office of the European Union. Available at:file:///C:/Users/Felhaszn%C3%A1l%C3%B3/Desktop/Social%20enterprises%20and%20th eir%20ecosystems%20in%20Europe.%20Updated%20country%20report%20Hungary.pdf

Izdebski, A., Mering, T., Ołdak, M. and Szarfenberg, R. (2017): Selected aspects of social cooperatives in Poland, Working Paper No. 93/17, Euricse, Trento, Italy.

Kiss J. – Mihály M. (2019): Social enterprises and their ecosystems in Europe. Updated country report: Hungary. Authors: Julianna Kiss and Melinda Mihály. Luxemburg:Publications Office of the European Union. Available at:file:///C:/Users/Felhaszn%C3%A1l%C3%B3/Desktop/Social%20enterprises%20and%20th eir%20ecosystems%20in%20Europe.%20Updated%20country%20report%20Hungary.pdf

Monzon, J.L. – Chaves, R. (2008): The European Social Economy: Concept and Dimensions of the Third Sector. Annals of Public and Cooperative Economics 79. 3-4. 549-577.

Osti G. (2012): Green social cooperatives in Italy: a practical way to cover the three pillars of sustainability?, Sustainability: Science, Practice and Policy, 8:1, 82-93, DOI: 10.1080/15487733.2012.11908087

Petheő, A. - Vecsenyi, J. - Csáky, Gy. (szerk.) (2015): Módszertani Kézikönyv II. Szociális szövetkezetek alakulástól a fenntartható működésig Budapest, Magyarország: OFA

R. Fedor Anita (2016): Inkluzivitással a sikeres munkaerő-piaci integrációért.In: Semsei, Imre; Kovács, Klára (szerk.) Inkluzív nevelés - inkluzív társadalom. Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetemi Kiadó, (2016) pp. 106-127., 22 p.

R. Fedor Anita (2018a): A foglalkoztatáspolitikai finanszírozása az Európai Unióban.In: Sebők, Marianna (szerk.) A munka világa a 21. század elején : Foglalkoztatáspolitikai és munkaerőpiaci kézikönyv, Budapest, Magyarország : SAXUM, (2018) pp. 151-168., 18 p.

R. Fedor Anita (2018b): Foglalkoztatáspolitikai stratégiák Európában, In: Sebők, Marianna (szerk.) A munka világa a 21. század elején: Foglalkoztatáspolitikai és munkaerőpiaci kézikönyv, Budapest, Magyarország: SAXUM, (2018) pp. 113-150., 38 p.

Réti M. (2010): Szövetkezeti jog, Egyetemi jegyzet, Budapest, 2010

Roelants, B. (2009): Cooperatives and Social Enterprises. Governance and Normative Frameworks, Brussels: CECOP Publications.

SEEDAS (2017): A transzformatív gazdaság: A társadalmi és szociális gazdaság (SSE) kihívásai és korlátai 55 Európai és Európán kívüli területen, „SuSy – Fenntartható és Szolidáris Gazdaság” projekt, Elérhető:

http://hu.solidarityeconomy.eu/fileadmin/Media/hu.solidarityeconomy.eu/A_TRANSZFORTIV_GAZDASAG_A_TARSADALMI_ES_SZOCIALIS_GAZDASAG_SSE_KIHIVA_SAI_ES_KORLATAI_55_EUROPAI_ES_EUROPAN_KIVUELI_TERUELETEN.pdf (Utolsó letöltés: 2020.01.10.)

Somai J. (2008): Európai nyitás a szociális szövetkezetek megalakulására és működtetésére (tájékoztató), Közgazdász Fórum Kiadványa, 55-58. o., http://epa.oszk.hu/00300/00315/00064/pdf/EPA00315_Kozgazdasz_Forum_2008_01.pdf Letöltve: 2020. február 20.

Számadó R. (2011): Módszertani kézikönyv. Szociális szövetkezetek az alakulástól a fenntartható működésig. OFA, Budapest.

Szeremley B. (2015): A dán szövetkezeti modell. Szociális Szövetkezetek Országos honlapja, <http://szoszov.hu/szeremley-bela-a-dan-szovetkezeti-modell>. Letöltve: 2020. március 5.

Young, D. R. – Lecy, J. D (2016): The role of social entrepreneurs in the social enterprise Zoo. In: Young, D. R. – Searing, E. A. M. – Brewer, C. V. (ed). The social enterprise zoo: A guide for perplexed scholars, entrepreneurs, philanthropist, leaders, investors, and policymakers. Northampton: Edward Elgar Publishing. pp. 113-142.

Key words: *empowerment, terminology, empowerment-oriented language, morphosemantics*

Introduction

This paper is not aimed against empowerment, on the contrary. However, I would like to tackle the inherent contradiction between the term's semantical meaning and the concept we use it for. This study is a part of my doctoral research called *Empowerment in educational theatre and drama among adults*. My method was secondary research.

First, I am going to shortly introduce the term *empowerment*, then I am motivating the significance of the words we choose to use with theories like linguistic relativity and interactionism. Afterwards, I am hoping to present a more detailed picture of the theory and approach of empowerment, pointing out the specific relevance of the linguistic form in empowering processes. Then I analyse the term morphosemantically and demonstrate the contradictions between the term and the concept of empowerment. Finally, I am introducing some possible alternatives in English, and the different translations to Hungarian

Empowerment as a term appeared in the 1970s (Lakatos, 2010) and became a widely used term in 1990s and is still very common in contexts such as social work, community building, psychology, medicine, etc. Empowerment can be discussed as a theory and as a value orientation. Shortly, empowerment is process during which a person, an organization, or a community become able to identify themselves, to recognise their own power position and to change their unequal social situation. (Varga, 2017:420) To speak up for themselves, if needed, so to say.

The significance of language

Language shapes one's thoughts, modes, behaviours, decisions and how we interpret our experiences. The language applied creates self-fulfilling prophecies. Language can even heal by itself, it does not only reflect our perceived image of the world, it can even transform it. (Green et al., 2005) In the later chapter *„The significance of the language in empowering processes”* I am going to detail why the linguistic phrasing is especially important in empowering processes, but first, I would like to shortly introduce some other related theories.

Speech-act theory in pragmatics proposes that by everything we say, we also do something. The act of thanking someone is to say the phrase *“thank you”*, or the act of apologizing is to say some form of *“I’m sorry”*. Thus, there are a lot of actions that can not be done without the vocalisation of our intention. (Austin, 1962)

Bernstein's theory about language codes explains how the complexity of the language we are socialized with can predict our success in a way. Children growing up under poorer conditions acquire the restricted code, with other words, a simplified version of the language, while those,

who grow up among books and under better life conditions, acquire the elaborated code. (Huszár, 2015)

According to the linguistic relativity theory, the language we use, more specifically, our mother tongue shapes our world view. The structures and the categories of the language form the structures and categories of our cognition. (Whorf, 1956) Symbolic interactionism states that meaning is created by our social interactions by the means of language (Handberg et al., 2015), and according to the constructivist paradigm, we construct and reconstruct our perception of ourselves and our surroundings based on communication and experiences. (Murphy, 2009)

The way we talk, the words we choose to use, matter. In the case of a term, the chosen signifier should help us grasp the concept of what it signifies, but sometimes it can also hinder us from doing so, as it happens with the term *empowerment*.

Empowerment theory

Empowerment can mean different things in different contexts and thus must always be interpreted contextually. (Zimmerman, 2000)

Empowerment need to be discussed in a theoretical framework where power positions and freedom are changeable, just as Weber and Foucault described it, since it brings along a shift in power positions. (Lakatos, 2010) Power “is the ability to get what one wants”.(Boulding, 1990: 15 cited by Green et al., 2005:268) We often associate it with dominance and control, but it is also possible to imagine it as a source of creative energy and the potential for change as it is interpreted by a feminist perspective. Thus, empowerment can be interpreted as a process in which a person uses their resources creatively to take control of their lives. (Green et al., 2005)

Zimmerman (2000) differentiates empowering processes and empowered outcomes in empowerment theory. An empowering process can be a project in community building or an adult educational program, with the goal of aiding participants on their journey becoming more aware and critical of their social contexts, better at expressing their needs and opinions and ultimately, able to reach their individual or common goals, to solve problems and make decisions. „The process is empowering if it helps people develop skills so they can become independent problem-solvers and decision-makers.” (Zimmerman, 2000:46) Rappaport (1987:122) states that „empowerment is viewed as a process: the mechanism by which people, organizations, and communities gain mastery over their lives” An empowered outcome is the result of an empowering project or program.

An empowering process can happen on several levels: on the individual, the organizational and the community levels. These levels are interconnected. Empowerment on the individual level usually happens as a result of participating in the work or activities of organizations.

The individual level of empowerment is also called psychological empowerment, meaning a person’s perceived strength and efficacy, and understanding of their socio-political surroundings. There are three dimensions of psychological empowerment: the intrapersonal, the interactional and the behavioural. The intrapersonal dimension is one’s self-esteem, their motivation and their perceived ability to affect the things in their life. The interactional dimension covers their ability to analyse their socio-political setting, also, to understand, when a conflict is worth taking, and how to reach certain goals. The behavioural dimension is used to

discuss one's actions to represent their own or their community's interests. (Zimmerman, 1995, 2000)

Empowered individuals might have any combination of these dimensions, a highly empowered person might be strong in all three components, but if there is any existing level of any one of the three, we can already talk of some level of psychological empowerment. (Zimmerman, 2000) An empowered individual is typically persistent and efficient, he/she might not always make a perfect decision, but is always aware of his/her option to choose between fighting and giving up or waiting. (Zimmerman, 1990)

A person who is not empowered might suffer from low self-esteem and a sense of external locus of control. Their perceived image of self is inefficient, powerless, incapable. They often lack or underuse their resources. (Green et al., 2005) The state of mind in which someone feels that they're unable to change or control the situations that concern them, is called learned helplessness. (Seligman, 1975) Martin Seligman (2000, 2018) offers positive psychology and positive education as the remedy to this state of mind. Zimmerman (2000) connects empowering processes to positive psychology, and refers to empowered outcomes as learned hopefulness as well. The theory and even the very definition of learned helplessness indicates that it is a state which prevents one from making changes even though they would be able to do so (Seligman, 1975), illustrating that the ability to transform one's surroundings is inherent, and not given.

In the field of clinical social work, empowerment "is a process through which clients obtain resources—personal, organizational, and community—that enable them to gain greater control over their environment and to attain their aspirations" (Hasenfeld, 1987:479 cited by Green et al., 2005:268) The goal of empowerment is to reach a point when the clients can "redefine their sense of self as empowered rather than powerless." (Green et al., 2005:268)

Moving on to the organizational level, one can discuss *empowering* organizations and *empowered* organizations. An empowering organization has an empowering effect on certain individuals through the activities they offer. Hobby- or sport clubs can be examples of such organizations, which may operate with or without having empowerment among their defined goals. An organizational empowering process operates with shared responsibilities and leadership, with a supporting atmosphere, and offers possibilities to take part in decision-making. Empowered organizations are effective, can usually reach their goals and can excellently mobilize resources. They are able to influence policy decisions by successfully advocating for their chosen topics. (Zimmerman, 2000)

An empowered community facilitates citizen participation in decision-making on open forums, grants equal opportunities and equal access to the community's resources. It changes and adapts, based on the current needs. Usually there are both empowered and empowering organizations in an empowered community. An empowering process on the community level tolerates diversity and leads to pluralistic leadership and stronger participation among residents. (Zimmerman, 2000)

Empowerment as a value orientation

Empowerment as a value orientation is built on the perspective that the unequal distribution and access to resources is the source of numerous social problems. This approach focuses on identifying strengths and promoting mutual help instead of getting things fixed by an outsider.

Zimmerman (2000) and Rappaport (1985) stress that during an empowerment process, the facilitator does not endow the participant with abilities or powers, but rather collaborate with them in a partnership, where the facilitator's knowledge is a tool and a source that the participants can turn to if needed. „Psychological empowerment is not a trait that some of us are born with and others are not, nor is it a normally distributed individual difference variable; rather, it is earned, developed, and ongoing. All people have the potential to empower themselves.” (Zimmerman, 2000:51)

The empowerment approach emphasizes, that there is no prescribed recipe for empowering processes, the professionals need to be flexible and adapt the process to the particular people, place and culture they are working with. The participants take active part in planning and evaluating the project as well, not only in the implementation. The evaluation process, if there is one, should also be participatory, and the participants need to have access to the results as well so that they can use it when trying to influence policy makers. (Zimmerman, 2000) David Fetterman describes the empowerment evaluation, which was created for empowering organizational and community projects. Empowerment evaluation enhances the empowerment process by the means of self-evaluation. (Fetterman, 2001)

When discussing empowerment as a value orientation, we need to tackle goals and strategies to further the transformation. One such strategy of empowerment-oriented interventions in social work is the strength-based perspective, which builds on the presupposition the clients possess the power, strength and abilities for success and resilience, however, they don't use or underuse them, and they often are unaware of or have forgotten about their resources. (Green et al., 2005) Empowerment-oriented language is often mentioned as a crucial requirement for empowerment to happen. (Green et al., 2005; Rappaport, 1985,1987; Zimmerman, 2000)

The significance of the language in empowering processes

Zimmerman (2000) and Rappaport (1985, 1987) indicates that the language used is crucial in empowering processes. Zimmerman (2000) calls this empowerment-oriented language. Rappaport (1985) suggests that the language traditionally used by professionals, using words like „client” and „expert”, maintains the idea that the process is unidirectional and that the clients are depending on the experts. It can even hinder people from realizing the work they themselves have put into their process. He indicates that transforming this language is crucial to influence individuals and communities. The empowerment approach replaces the term „client” with „participant” and the term „expert” with „collaborator”. (Rappaport, 1985; Zimmerman, 2000)

I would like to advert to the work of Paulo Freire which serves as a basis of empowerment theory. He is considered the father of the pedagogy of the oppressed and of critical pedagogy. His main idea was freeing people (he mainly discussed adult education) from oppression by the means of critical education. He wrote and talked a lot about the *conscientization* process, which is a pedagogical/andragogical process that allows the learners to become more aware of their social context, to think more critically about it, and ultimately, to transform it. The goal of the process is that the oppressed learners (called *student-teachers* by Freire, to indicate that the teacher – the *teacher-students* – also learns from their students and the students from each other) become aware of their power to transform the world. (Freire, 1970) The Freireian

concept of conscientization is the forerunner of the empowerment process, with hardly any difference from it.

According to Freire (1992:68) „changing language is part of the process of changing the world“. Without someone perceiving and calling an object by a certain name, that object would not really exist, as one of his anecdotes tells. (Freire, 1970) The language we use and our reality construct themselves mutually and parallelly. Language always implies certain opinions and perceptions, it can never be neutral. (Lima, 2006) Only dialogue and cooperation can lead us to the goal of true education. Freire always stated that people are capable of transforming society, they just need to unlearn their fear of freedom. He emphasized that one must act together with the people and not for the people. (Freire, 1970) Augusto Boal based the theatre of the oppressed - which has empowerment of the participants as its main goal - on Freire's work, and created the word *spect-actor* to transform the role of the spectators in theatre into active participants and creators of a play. (Boal, 1979)

Empowerment-based social work theories underline the importance of the empowerment language in the discussions between clients and professionals, but the specifics are missing, according to Green et al. (2005). Therefore, they decided to look for them, and they offer the constructivist practice as a possibility to shift from the *language of help* to the *language of collaboration*. Constructivism, that I have mentioned earlier, states that one's perceived image of self and the world is constructed in social interactions, so this way, by the means of verbal and non-verbal communication. To give an example: if I am perceived as competent in organizing events by the people that surround me, I perceive myself as competent as well.

The language of collaboration includes the pursuit of ownership, solutions, and possibilities. It brings along a shift from universal quantifiers and unspecified nouns to discussing specific people and things and using I-statements, from offering help to asking what the participant would like to work on, from passive to active voice, from a rigid either-or thinking to an expanded horizon of possibilities linguistically. (Green et al., 2005)

Constructivism emphasizes the key role of the language in the clinical practice. It is considered so crucial, that the transformative dialogue applying the relevant language to expand the client's reality is the first and foremost tool of the constructivist process as opposed to teaching the person or giving them resources. „An expanded reality such as this is not something the clinician gives to the client nor is it something the clinician does to the client.“ (Green et al., 2005:269) The professional and the client co-construct the change and collaborate in a mutual process. In these empowering processes the main role of the expert is facilitating a dialogue using the empowerment-oriented language until the problem dissolves by itself. (Green et al., 2005)

Morphosemantic analysis – what does the term actually mean and why is it problematic?

Forthwith I am going to analyse the morphosemantic meaning of the term, which means that I split the word into as many pieces bearing an independent meaning as possible, then I look up the denotation of each, and finally, relating these denotations, I find the overall morphosemantic meaning of the word.

Empowerment is a noun which derives from the verb *to empower*. Morphologically it consists of 3 morphemes: *en/m- power -ment*. The root word *power* is described with words like *ability to act or do, strength, might, efficacy, control* in dictionaries. *En/m-* as a prefix means *to put into the thing or condition mentioned or to cause to be*, so in this case, *to put into power or control*. The

suffix *-ment* is used for creating nouns from verbs, with the meaning the *action of* or the *result of* – *empowering* for us. Thus, morphosemantically, empowerment means *the action/result of putting someone into power/control*. (Oxford Learners' Dictionaries, Online Etymology Dictionary)

As I have explained, empowerment processes require a specific empowerment-oriented language which heightens the perception of power in one. Also, the power to act is present in all, but many are unaware of it. Empowerment makes participants aware of it during a mutual learning process. The morphosemantic meaning „*the action of putting someone into power*” of the term expresses linguistically that the source of this power is external, which contradicts the approach of the concept, that emphasizes the inherent nature of it. Since the importance of empowerment-oriented language is accentuated by the researchers, why don't we begin with the term itself and create a term that promotes one's inherent power and suggests that one does not receive it, but rather becomes more aware of it during an empowering process?

Alternative terms in English

To take the first steps toward a possible altered term, I looked into the existing alternatives, so synonyms and similar terms. I found taken terms and concepts. We have *enablement*, which is sometimes used as a synonym, sometimes as a part of empowerment. (Lakatos, 2010) The problem of the morphosemantic meaning arises here as well, it suggests that the *ability* comes from an external source. There is *conscientization* by Freire, which mirrors the value orientation of empowerment much better, than the term we use in my opinion. It fails to indicate what people are made conscious of, however.

In psychology we can find *self-determination* and *self-efficacy* as related terms, but they lack the symbol of a process, also, Zimmerman (1995) warns to differentiate these concepts from empowerment. In social sciences, we have *democratization* and *emancipation* which are close to the concept of empowerment. In terms of education, we might see *empowerment education*, and then some might argue that *citizenship education* or *democratic education* are very similar concepts.

In my opinion, the best existing alternative is *conscientization*, though *power-conscientization* could be a more precise term. Naturally, one-word terms tend to prevail, so I am unsure, whether it could become widespread. It is also a question, whether a term, that has been used for 50 years, can be altered from one day to the other.

Translations to Hungarian

Finally, I would like to present the existing translations of the term to Hungarian, my native language, in which I am writing my doctoral thesis about empowerment. None of the translations has been established in the Hungarian terminology so far, and the usage of the English term is probably the most common. One of the possible translations is *képessé tétel* (Lakatos, 2010) which translates to *enablement*. Another one is *felvérteződés* (Varga, 2017) meaning *armour-plating*. Furthermore, there is *felhatalmazás* (Kováts, 2011), though it is ambiguous, since it is also used as a legal term for *warrant*. Probably the most precise translation of empowerment to Hungarian is *hatalommal felruházás*. Just like the English term, none of the above-mentioned Hungarian translations mirror the value orientation of

empowerment in which power is not „given” to certain „recipients”, but rather is an inherent property that all people have but many are unaware of. *Felvértéződé*s can be interpreted as *armour-plating oneself* also, but the military connotation is a bit misleading for me. To conclude, the Hungarian translations translate the term instead of the concept, so most of them are just as confusing and inconsistent with the concept as the English term. If I would have to suggest a better alternative, I would say *képességtudatosítás*, which translates to *ability-conscientization*.

With this paper I wanted to point out the contradiction between the morphosemantic meaning and the value orientation of empowerment. I demonstrated why the exact wording is crucial in empowering processes, and analysed the linguistic form of the term. I suggested some alternatives both in English and Hungarian, and hopefully, inspired a discussion about the possible alteration of the term *empowerment*.

Literature:

Austin, John Langshaw (1962): *How to Do Things With Words*. Harvard University Press, Cambridge.

Boal, Augusto (1979): *The theatre of the oppressed*. Urizen Books, New York.

Fetterman, David (2001): *Foundations of Empowerment evaluation*. Sage Publications, Thousand Oaks, California.

Freire, P. (1970/2003): *Pedagogy of the oppressed*. 30th Anniversary Edition. Continuum International, New York.

Freire, P. (1992): *Pedagogia da esperança. Um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Paz e Terra, Sao Paulo.

Green et al. (2005): The Languages of Empowerment and Strength in Clinical Social Work: a constructivist perspective. *Families in Society*, 86, 2, 267-277.

Handberg et al. (2015): Revisiting symbolic interactionism as a theoretical framework beyond the grounded theory tradition. *Qualitative Health Research*, 25, 8, 1023-32.

Hasenfeld, Y. (1987): Power in social work practice. *Social Service Review*, 61, 469-483.

Huszár Ágnes (2015): A nyelvi szocializáció és az iskola. In: Varga Aranka (ed.) *A nevelésszociológia alapjai*. PTE BTK, Pécs.

Kováts Gergely (2011): Menedzserizmus kritika az angol felsőoktatásban. *Educatio*, 20, 4, 482-497.

Lakatos Kinga (2010): A képessé tétel (empowerment) lehetőségei a civil társadalomban. *Civil Szemle*, VII/2, 43-60.

Lima, C. (2006): *A brief introduction to critical literacy in English language education*. ELTECS/British Council Brasil/CSSGJ, Brasília.

Murphy, Elizabeth (2009): Konstruktivizmus. In: *Színház és Pedagógia Elméleti és Módszertani Füzetek 1. „Konstruktív dráma”* Káva Kulturális Műhely, Budapest. 6-15.

Rappaport, J. (1985): The power of empowerment language. *Social Policy*, vol. 16, 15-21

Rappaport, J. (1987): Terms of empowerment/Exemplars of Prevention: Toward a Theory for Community Psychology. *American Journal of Community Psychology*, 15, 2, 121-148.

Seligman, Martin E. P.– Csikszentmihalyi Mihály (2000): Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist*, 55, 1, 5–14.

Seligman, M. E. P. –Adler, A. (2018): Positive Education. In: Helliwell, J. F. et al. (ed.) *Global Happiness Policy Report: 2018*. Global Happiness Council, 52 - 73.

Varga Aranka (2017): Inkluzivitás napjainkban: hátrányos helyzetű, roma/cigány fiatalok életútja. *Educatio*; 26, 3, 418–430.

Whorf, B. – Carroll, John B. (ed.) (1956): *Language, Thought, and Reality: Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*. MIT Press

Zimmerman, M. A. (1990): Taking Aim on Empowerment Research: On the Distinction Between Individual and Psychological Conceptions. *American Journal of Community Psychology*, 18, 1, 169-177.

Zimmerman, M. A (1995:) Psychological empowerment: Issues and Illustrations. *American Journal of Community Psychology*, 23, 5, 581-599.

Zimmerman, M. A. (2000): Empowerment Theory: Psychological, Organizational and Community Levels of Analysis. In: Rappaport, J. – Seidman, E. (ed.) *Handbook of Community Psychology*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 43-63.

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> [2020.11.01.]

<https://www.etymonline.com/> [2020.11.01.]