

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM
GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI KAR
havi szakfolyóirata

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
1093 Budapest, Fővám tér 8.
t: +36 1 482-5121, 482-5187
www.vezetestudomany.hu

FELELŐS KIADÓ:
Budapesti Corvinus Egyetem
Gazdálkodástudományi Kar

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
Aranyossy Márta
Csillag Sára
Demeter Krisztina
Havran Dániel
Keszey Tamara
Kő Andrea

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLET:
Bánfi Tamás
Becsky Róbert
Bélyácz Iván
Bordáné Rabóczki Mária
Chikán Attila
Cser László
Dobák Miklós
Farkas Ferenc
Gaál Zoltán
Gálik Mihály
Grubbström, Robert
Hofmeister Tóth Ágnes
Horváth Péter
Kerekes Sándor
Kövesi János
Mészáros Tamás
Román Zoltán
Szintay István
Vecsenyi János
Veress József
Wetzker, Konrad

FŐSZERKESZTŐ:
Primecz Henriett
vezetestudomany@uni-corvinus.hu

OLVASÓSZERKESZTŐ:
Nusser Tamás

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR:
Milassin Anda
titkarsag.veztud@uni-corvinus.hu

ISSN: 0133-0179

NYOMDAI KIVITELEZÉS:
CC Printing Kft.

ELŐFIZETÉS:

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.
Hírlap Üzletág. Előfizethető közvetlen a
kézbesítőknél, az ország bármely postáján,
Budapesten a Hírlap Ügyfélszolgálati
Irodákban és a Központi Hírlap Centrumnál
(Budapest VIII., Orczy tér 1.
t: 06 1 477-6300; p.cím: Bp., 1900).
i: 06 80 444-444
e: hirlapelofizetes@posta.hu

Előfizetési díj egy évre 9600 Ft
Példányonkénti ár: 1000 Ft

Megjelenik havonta.

Egyes példányok megvásárolhatók
a Szerkesztőségben, Fővám tér 8.

Kéziratot nem őrzünk meg és
nem küldünk vissza!

VEZETÉSTUDOMÁNY

XLIX. ÉVF., JÚNIUS

2018. 06. szám

CONTENTS

HORVÁTH DÓRA – MÓRICZ PÉTER – SZABÓ ZS. ROLAND
ÜZLETIMODELL-INNOVÁCIÓ 2.

SZALAVETZ ANDREA
ÚTON AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGTÓL AZ ENERGIARUGALMASSÁGIG
– MAGYARORSZÁGI IPARVÁLLALATOK TAPASZTALATAI 13.

SZABÓ BÁLINT – RIBÉNYI MÁTÉ
AZ AGILIS MÓDSZERTANOK MEGÍTÉLÉSE BEOSZTOTTAK ÉS
VEZETŐK SZEMSZÖGÉBŐL 22.

CSILLAG SÁRA – TOARNICZKY ANDREA – PRIMECZ HENRIETT
DOLGOZNÁNK, HA HAGYNÁTOK...
MEGVÁLTOZOTT MUNKAKÉPESSÉGŰ EMBEREK ÉS A HR-RENDSZEREK 33.

LAMANDA GABRIELLA – TAMÁSNÉ VŐNEKI ZSUZSANNA
BANKI KOCKÁZATI JELENTÉSEK TARTALOMELEMZÉSE 46.

KAZAINÉ ÓNODI ANNAMÁRIA – HOLLÓ SÁNDOR
ELÉG VAGY NEM ELÉG? – A MUNKABÉRT TERHELŐ ADÓK ÉS JÁRULÉKOK
ALAKULÁSA 1998 ÉS 2017 KÖZÖTT MAGYARORSZÁGON 56.

ANGOL ÖSSZEFOGLALÓ 69.

FELHÍVÁS 72.



Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar szakfolyóirat
Published by Corvinus Business School Corvinus University of Budapest

www.vezetestudomany.hu

ÜZLETIMODELL-INNOVÁCIÓ

Az üzleti modellezés a vezetéstudományok dinamikusan fejlődő új területe. Ezen belül az üzletimodell-innováció a versenyelőny fenntartásának, a vállalat stratégiai megújulásának új, és a dinamikus környezeti feltételekhez igazodó, agilis eszköze. A szerzők elméleti összefoglaló cikkükben (1) időbeli fejlődés szerint áttekintik az üzletimodell-innováció fogalmát, kapcsolatát az üzleti modellezéssel és a dinamikus képességekkel. (2) Megvizsgálják hajtóerőit – különös tekintettel a digitalizációra –, és azonosítják gátló tényezőit. (3) Bemutatják az üzletimodell-innováció kimagasló teljesítményt eredményező hatását. (4) Áttekintik a szakirodalomnak az üzletimodell-innováció megvalósításával kapcsolatos következtetéseit. (5) További kutatási irányokat azonosítanak a terület fejlesztése érdekében.

Kulcsszavak: üzleti modell, dinamikus képesség, megújulás, innováció, digitalizáció

A stratégiai tervezés és az operatív tervezés önmagukban elérték a huszonegyedik századra a határaikat. Bár jó, de jellemzően statikus iránymutatást adhatnak a vállalatok számára. Hazai kutatások igazolták, hogy a formalizált stratégiai tervezés növeli a versenyképességet, mégis kevés vállalat folytat formalizált stratégiai tervezést, legtöbbször informális folyamatok keretében alakítják ki stratégiájukat (Szabó, 2005; Balaton – Kerek, 2012).

A stratégiai és az operatív szint közötti összekötést teremtheti meg az üzleti modellezés (Móricz, 2009), mely biztosíthatja a vállalatok számára a dinamikus megújulás képességét. A megújulás fontosabb mint valaha, hiszen a korábbi 15 éves versenyelőnyök mára két év alá csökkentek (Reeves – Love – Tillmanns, 2012). Jelentősen kisebb szakértelemmel is végezhető, a bizonytalan környezeti feltételekre választ adó, gyors visszacsatolásokkal haladó, agilis eszközre és szemléletre van szükség.

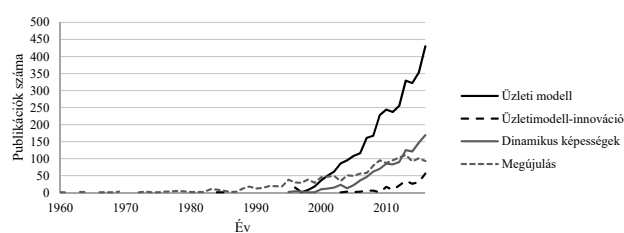
Az üzleti modellezés agilisán használható tervezési eszköz, mely során gyorsan készíthetők prototípusok különböző hipotézisek, alapfeltevések alapján. Ezeket elméleti és gyakorlati eszközökkel tesztelni, mérni szükséges. A tesztelések és mérések eredményeit visszacsatolva gyors tanulási folyamat valósítható meg (Osterwalder – Pigneur, 2010).

Az üzleti modellezés nem véletlenül lett igazán népszerű az elmúlt két évtizedben és vált a tudományos kutatások tárgyává (1. ábra). A Scopus adatbázisban folytatott keresés alapján a vizsgált időszakban (1960-2016), 3329 találat jelent meg az üzleti modell, 217 az üzletimodell-innováció, 1141 a dinamikus képességek, valamint 1592 a megújulás kapcsán.

A megújulás vizsgálatával már egy 1960-ban megjelent cikkben is találkozhatunk, az üzleti modell az 1970-es, míg a dinamikus képességek kifejezés az 1980-as években jelent meg a szakirodalomban. Az üzletimodell-innováció fogalmával a 2000-es évek elejétől kezdve találkozhatunk, és a terület folyamatos fejlődése összefügg az üzleti modellezés fejlődésével. Az üzleti modell és a dinamikus képesség is az 1990-es évek közepétől került a kutató érdeklődés középpontjába, azonban az üzleti modellek kutatása jóval nagyobb ütemben nőtt az elmúlt 20 évben.

1. ábra

A vizsgált területekhez kapcsolódó publikációk száma



Forrás: saját szerkesztés. A keresés a Scopus adatbázisban történt, a következő kulcsszavak használatával: Business Model (üzleti modell), Business Model Innovation (üzletimodell-innováció), Dynamic capabilities (dinamikus képességek), Renewal (megújulás). Keresési feltételek: Kulcsszavak keresése a cikkek címében, absztraktjában és kulcsszavai között az üzlet, menedzsment és számvitel tárgykörben. Dokumentumtípus: cikk, a forrás típusa: folyóiratok.

Üzleti modellek

Az üzleti modell mint fogalom az 1950-es években jelent meg először a gazdasági szaknyelvben, de felfutása az 1990-es évek közepétől kezdődött, elsősorban a dotcom internetes vállalkozások megjelenésével összefüggésben (Barakonyi, 2008). Az üzleti modelleket tárgyaló szakcikkek számának két évtizede tartó robbanásszerű növekedése ellenére a fogalomnak máig többféle megközelítése létezik párhuzamosan, egységesen elfogadott meghatározás nélkül. A koncepció áttekintése érdekében az 1. táblázatban kronológiai sorrendben összegyűjtöttük a legelterjedtebb definíciókat. (A meghatározások egy szélesebb körű áttekintéséhez lásd: Al-Debei – Avison, 2010).

Zott, Amit és Massa (2011) szakirodalom-kutatása is rámutat arra, hogy az üzleti modellek kutatásával foglalkozó publikációk számának jelentős mértékű növekedése ellenére számos kutató nem ért egyet abban, hogy mit jelent az üzleti modell. A szerzők három fő irányvonalat határoztak meg az üzleti modellekhez kapcsolódó kutatásokban: (1) e-kereskedelem és információs technológiák

alkalmazása a szervezetekben, (2) stratégiai kérdéskörök, mint például értékteremtés, versenyelőny és vállalati teljesítmény, valamint (3) innováció és technológiamederment.

Osterwalder és Pigneur (2010) üzletimodell-definíciója szerint „az üzleti modell azt írja le, hogy egy vállalkozás miként teremti, nyújtja és ragadja meg az értéket”. Ez a három részterület strukturálja a szerzőpáros által kialakított, és a tudományos, valamint a gyakorlati életben is elfogadottá vált kilencelemű üzletimodell-vásznat (Business Model Canvas). Ebben az értékajánlat egyik oldalán az érték létrehozása (kiemelt erőforrások, kiemelt folyamatok, kiemelt partnerek), másik oldalán az érték nyújtása (ügyfélcsoportok, csatornák, ügyfélkapcsolatok) jelenik meg, harmadik irányból pedig az érték megragadása (költségszerkezet, bevételek) kapcsolódik hozzá. Az üzleti modellek esetében a valós életnek egy olyan absztrakciójával állunk szemben, amely segíti a vállalkozás működésének megértését, valamint támogatja a döntéshozatalt. Fontos megjegyezni, hogy a modellek rendszerint egyszerűsítéseket tartalmaznak, mert a teljes, komplex valóságot nagyon nehéz teljes egészében leírni (Barakonyi, 2008).

Johnson, Christensen és Kagermann (2008) nevéhez fűződik a Harvard Business School által népszerűsített négyelemű modell, amely az értékajánlat, az erőforrások, a folyamatok és a nyereségképlet összefüggésrendszerként ragadja meg az üzleti modelleket. Magretta (2002) szerint egy jó üzleti modell a következő alapkérdésekre adja meg a választ: ki a fogyasztó? Mi a fogyasztói érték? Emellett: hogyan generálunk bevételt az üzlet működtetése során? Hogyan és milyen költségek mellett teremtünk értéket a fogyasztó számára? Sandberg (2002) ehhez kapcsolódóan a következő lépések teljesítését ajánlja egy üzleti modell kialakításakor:

1. a kiszolgálni kívánt fogyasztói szegmens meghatározása a célpiacon és a látens igények felderítésén keresztül,
2. egyedi értékajánlat kidolgozása – annak hangsúlyozása, hogy üzleti ötletünk mennyiben tér el a többi versenytárs termékétől vagy szolgáltatásától,
3. az értékajánlat létrehozásának megvilágítása, az ebben szerepet játszó kulcstényezők azonosítása,
4. a bevételi csatornák meghatározása, a felmerülő kockázatok figyelembevételével.

Chatterjee (2013) megközelítése túlmutat azon, hogy az üzleti modell kizárólag arról szól, hogy a vállalat egy-egy termék vagy szolgáltatás értékesítésével nyereséget termeljen. Véleménye szerint alapvetően minden üzleti modell az értékajánlatból indul ki, amely folyamatosan fejlődik, és ezáltal versenyelőnyt biztosít a szervezet számára.

Móricz (2009) szerint, „az üzleti modell fő erénye, hogy a működés alapvető logikájában rejlő kulcstényezők közötti összefüggéseket világítja meg”. A szerző úgy tekint az üzleti modellekre, mint egy kapcsolatra, amely összeköti a stratégiát és a vállalati folyamatokat (Móricz, 2007). Barakonyi (2008) továbbá kiemeli, hogy az üzleti modellt a stratégiából szükséges levezetni, mivel az csak

akkor válhat sikeressé. Szintén erre mutatott rá korábban Magretta (2002), valamint ezt tárgyalta Zott és Amit (2008), akik szerint az üzleti modellnek illeszkednie kell a teljes vállalatra kiterjedő stratégiához, és a stratégiában történő változások során változtatásokat kell végrehajtani az üzleti modellben is. Tapscott (2001) pedig úgy fogalmazott, hogy az üzleti modell ott ér véget, ahol a stratégia kezdődik.

1. táblázat

Üzletimodell-definíciók áttekintése kronológiai sorrendben

Szerző	Definíció
Mayo és Brown (1999)	Az üzleti modell olyan kulcsfontosságú, egymástól függő rendszerek tervezését jelenti, amelyek megteremtene és fenntartanak egy versenyképes üzletet.
Stewart és Zhao (2000)	Az üzleti modell egy nyilatkozatot jelent arra vonatkozóan, hogy a vállalat hogyan fog pénzt keresni és hogyan fogja fenntartani nyereségességét az idő múlásával.
Amit és Zott (2001)	Az üzleti modell a tranzakciók tartalmát, struktúráját és irányítását mutatja be, azzal a céllal, hogy értéket teremtsen az üzleti lehetőségek kihasználásán keresztül.
Chesbrough és Rosenbloom (2002)	Az üzleti modell egy heurisztikus logika, amely összekapcsolja a technológiai potenciált a gazdasági érték realizálásával.
Johnson, Christensen és Kagermann (2008)	Az üzleti modellek négy összekapcsolódó elemből állnak, amelyek együttesen teremtenek és nyújtanak értéket. Ezek az elemek a fogyasztói értékajánlat, a nyereségképlet, a kulcsfontosságú erőforrások és a kulcsfolyamatok.
Móricz (2009)	Az üzleti modell olyan vezetői eszköz, amely elemek egymással összefüggő rendszereként megmutatja az értékteremtés alapelveit és a választások kapcsolatát (értékajánlat), az értékteremtésben résztvevők hálózátát (architektúra), továbbá az értékteremtést fenntartó bevételek forrását és áramlását (bevételi modell).
Osterwalder és Pigneur (2010)	Az üzleti modell azt írja le, hogy egy vállalkozás miként teremti, nyújtja és ragadja meg az értéket.
Teece (2010)	Az üzleti modell leírja az értékteremtés tervezését vagy architektúráját, valamint a vállalat által az érték megragadására és nyújtására alkalmazott mechanizmusokat. Az üzleti modell lényege abban áll, hogy meghatározza azt a módot, ahogyan a vállalkozás értéket nyújt fogyasztóinak, ösztönzi őket az értékért történő fizetésre, és ezeket a kifizetéseket nyereségre váltja.

Forrás: saját szerkesztés

Gassmann, Frankenberger és Sauer (2016) szerint, az innovatív üzleti modellek fejlesztésére irányuló képesség számos sikeres vállalkozás esetében a versenyképesség meghatározó elemévé vált. Mivel az üzletimodell-inno-

váció napjainkban egyre nagyobb szerepet kap a növekvő digitalizáció révén, ezért a szerzők szükségesnek tartották az üzletimodell-megközelítések feltárását és rendszerezését. Az üzleti fogalom megértésére irányuló koncepciókat hét iskolába csoportosították: ezek a tevékenységrendszer iskola, a kognitív iskola, a folyamat iskola, a technológia-vezérelt iskola, a stratégiai választások iskola, az újrakombinálás iskolája és a kettősség iskola. Bár különböző megközelítésből, de mind a hét iskola az érték létrehozásának és megragadásának a feltérképezését helyezi a vizsgálat középpontjába.

A dinamikus képességek és az üzleti modellek

A dinamikus képességek koncepciója azt tárgyalja, hogy a vállalat vezetése hogyan alakít ki olyan mechanizmusokat és folyamatokat, amelyek változást eredményezhetnek a vállalatban. Ez a megközelítés részben az erőforrás-alapú elmélet statikus nézetét ért kritikákra adott válaszként született (Roaldsen, 2014). A dinamikus képességek magukban foglalják az üzleti modell tervezéséhez és implementálásához szükséges érzékelési (sense), megragadási (seize) és átalakítási (transform) képességeket.

A dinamikus képességek lehetővé teszik a vállalatok számára, hogy felülvizsgálják saját és a velük együttműködő vállalatok képességeit, és együtt jövedelmezőbb tevékenységeket folytassanak. Az erőforrások fejlesztésére, koordinálására, összehangolására azért van szükség, hogy képesek legyenek alakítani, változtatni a piacokat vagy az általános üzleti környezetet (Teece, 2017). A dinamikus képességek ezáltal meghatározzák a vállalat innovációs kapacitását, a változásokhoz való alkalmazkodását, és olyan változást hoznak létre, amely kedvező a fogyasztók, de kedvezőtlen a versenytársak számára.

A dinamikus képességeknek analitikusan elválaszthatónak kell lenniük a stratégiaalkotástól, de összhangban kell lenniük a stratégiaalkotási folyamat eredményeképpen megjelenő stratégiai iránnyal. A konzisztens, koherens és az innovációt támogató stratégia épp olyan fontos a versenylőny eléréséhez, mint a dinamikus képességek megléte (Teece – Peteraf – Leih, 2016).

A dinamikus képességek különböző formában lehetnek jelen egy szervezetben. Lehetőséget adhatnak a tudás összegyűjtésére, tárolására és megosztására. A negyedik ipari forradalomban ez egyszerre jelentheti a humán és az IKT-eszközök közös, egymást támogató tanulási folyamatát is (Ferincz – Hortoványi, 2014; Hortoványi – Ferincz, 2015).

A dinamikus képességek hozzájárulhatnak a működési folyamatok fejlesztéséhez. Segítik a vállalat és a környezet közötti folyamatos interakciót és a döntések értékelését (Easterby-Smith – Lyles – Peteraf, 2009). A dinamikus képességek erőssége határozza meg, hogy milyen sebességgel és milyen mértékben tudja a vállalat erőforrásait – ide értve üzleti modelljét is – a vevők igényeihez és várakozásaihoz igazítani.

Egy erős dinamikus képességekkel rendelkező vállalat képes lesz nyereségesen felépíteni és megújítani erőforrá-

sait, eszközeit és hagyományos képességeit, valamint újra-rendezeni azokat, amennyiben szükséges az innovációhoz és a piac változásaira való reagáláshoz (Teece, 2017). Az új lehetőségek megragadása érdekében egyre inkább az üzleti modellek kidolgozásához és finomításához szükséges menedzseri kompetenciák válnak kulcselemmé a dinamikus képességek között (Teece, 2007). A dinamikus képességeket a versenytársak nehezen tudják utánozni, mivel azok a vállalkozó vezetők idioszinkratikus jellemzőire és a szervezet fejlődése során kialakult rutinokra és kultúrára épülnek (Teece, 2014).

Roaldsen (2014) érett iparágakban működő KKV-k vizsgálata alapján megállapította, hogy a vállalatok üzleti modelljükön keresztül versenyezve jelentős mértékű versenylőnyre tehetnek szert: különböző dinamikus képességeik kiaknázásával, ötvöztetésével, valamint az üzleti modelljük környezeti kihívásokra választ adó alakításával. Brink és Holmén (2009) kutatásukban szintén megerősítették, hogy a vállalatok azon képességei, amelyek a lehetőségek kiaknázására és a kezdeti üzleti modellek megújítására irányulnak, rendszerint az üzleti és nem pedig a technológiai képességekkel állnak kapcsolatban. Összességében tehát látható, hogy az erős dinamikus képességek lehetővé teszik a hatékony üzleti modellek létrehozását és implementálását (Teece, 2017).

Üzletimodell-innováció

Az üzleti modellekhez hasonlóan, az üzletimodell-innováció esetében is több fogalmi megközelítéssel találkozhatunk, amelyek közül a legelterjedtebbeket a 2. táblázatban foglaltuk össze.

Giesen és szerzőtársai (2007) az üzletimodell-innováció három szintjét különböztették meg: iparágimodell-innováció, bevételimodell-innováció és vállalatimodell-innováció. Az iparági modell innovációja az ellátási lánc megújítását foglalja magában új iparágakba való belépésen, meglévő iparágak ártértelmezésén, vagy teljesen új iparágak létrehozásán, valamint egyedi eszközök azonosításán, kihasználásán keresztül. A bevételi modell innovációja annak megújítására utal, hogy a vállalat hogyan generál bevételt ajánlatai újrakombinálásával (pl. termék/szolgáltatás) és/vagy új árazási modellek bevezetésével. A harmadik irány, a vállalati modell innovációja, ami a vállalkozás szerkezetének és az új vagy meglévő értékláncokban betöltött szerepének megújítását jelenti, a vállalat kiterjesztett alkalmazotti, beszállítói, fogyasztói vagy más szereplőkkel való hálózatának megváltoztatásán keresztül, beleértve a képesség- és eszközkonfigurációkat.

A kapcsolódó irodalmakban az üzletimodell-innováció vizsgálati keretein belül bizonyos szerzők különbséget tesznek az üzleti modellek replikálása, illetve megújítása között. Míg a replikálás egy már létező üzleti modell által nyújtott lehetőségek például más földrajzi területen történő kiaknázására utal (Winter – Szulanski, 2001), addig a megújítás egy olyan új üzleti modell bevezetését jelenti, amely túlmutat az előző modell keretein (Nunes – Breene, 2011).

Amit és Zott (2012) szerint a vállalatok üzletimodell-innovációjukat számos módon megvalósíthatják. E

módok közé tartozik az új tevékenységek hozzáadása a vállalati működéshez – előre- vagy hátrafelé irányuló integráción keresztül – (tartalom), a tevékenységek újszerű összekapcsolása (struktúra), valamint a tevékenységeket végrehajtók személyének, összetételének megváltoztatása (irányítás).

2. táblázat

**Az üzletimodell-innováció definícióinak áttekintése
kronológiai sorrendben**

Szerző	Definíció
Markides (2006)	Az üzletimodell-innováció egy alapvetően különböző üzleti modell felfedezését jelenti egy meglévő vállalkozásban.
Santos, Spector és Van der Heyden (2009)	Az üzletimodell-innováció a vállalat meglévő üzleti modelljében található tevékenységek újrakonfigurálására utal, amelyek újdonságként jelennek meg azon a termék-, szolgáltatási piacon, ahol a cég versenyez.
Bucherer, Eisert és Gassmann (2012)	Az üzletimodell-innováció olyan szándékolt folyamatként definiálható, amely megváltoztatja a cég alapvető elemeit és üzleti logikáját.
Csath (2012)	Az üzletimodell-innováció nem más, mint a vállalkozás teljes megújítása.
Amit és Zott (2012)	Az üzletimodell-innováció a vállalkozás új tevékenységének tervezését, vagy a meglévő tevékenységi rendszerének módosítását célzó folyamata.
Abdelkafi, Makhotin és Posselt, (2013)	Az üzleti modell innovációja akkor történik meg, amikor a vállalat értékdimenziói közül legalább egyet módosítanak vagy javítanak.
Berglund és Sandström (2013)	Az üzletimodell-innováció úgy tekinthető, mint egy új üzleti modell bevezetése, amelynek célja a kereskedelmi érték megteremtése.
Khanagha, Volberda és Oshri (2014)	Az üzletimodell-innováció az üzleti modell egyes elemeiben bekövetkezett inkrementális változásoktól, valamint a meglévő modell kiterjesztéstől kezdve, egészen a párhuzamos üzleti modellek bevezetéséig és az üzleti modellek áttöréséig terjedhet ki, amely esetlegesen magában foglalhatja egy már meglévő modell helyettesítését egy alapvetően különbözőével.
Jelen cikk meghatározása	Üzletimodell-innovációnak tekintjük az ügyfeleknek nyújtott érték lényegi megújítását, a vállalat/hálózat folyamatainak és tevékenységrendszerének jelentős mértékű átalakítását, valamint a bevételi források és költségstruktúra újradefiniálását.

Forrás: saját szerkesztés

Az üzletimodell-innovációval kapcsolatban, szintén fontos kiemelni a nyílt innováción alapuló üzleti modellek szerepét. Chesbrough (2006) alapján, a nyílt megközelítés arra utal, hogy a vállalatoknak üzletimodell-innovációs törekvéseik során érdemes kihasználniuk a kívülről – például a fogyasztóktól – érkező ötleteket és technoló-

giákat, miközben lehetővé teszik, hogy saját felhasználatlan ötleteiket más vállalatok hasznosíthassák. A nyílt innovációs megközelítések alkalmazásával a vállalatok csökkenthetik innovációs költségeiket, gyorsíthatják a piacra jutási időt, valamint lehetőségük nyílik arra is, hogy a felmerülő kockázatokat megosszák az innovációs folyamat további szereplőivel. Az üzletimodell-innovációhoz és a nyílt innovációs megközelítésekhez szorosan kötődik a Hax (2009) nevéhez fűződő, együttműködésen alapuló Delta modell, amelyhez a szerző kiemeli, hogy a stratégia egyik legfontosabb funkciója a fogyasztói kötődés elérése. Hax (2009) szintén hangsúlyozza, hogy a vállalatoknak működésük során kiemelt figyelmet kell fordítaniuk a fogyasztók és a fogyasztói szükségletek megismerésére, amelyek alapul szolgálhatnak az egyedi és differenciált értéktéremtéshez, ezáltal lehetővé téve az iparági vezető pozíció betöltését.

A szakirodalom áttekintése alapján a következő definíciót határoztuk meg: üzletimodell-innovációnak tekintjük az ügyfeleknek nyújtott érték lényegi megújítását, a vállalat/hálózat folyamatainak és tevékenységrendszerének jelentős mértékű átalakítását, valamint a bevételi források és a költségstruktúra újradefiniálását.

Fontos megjegyezni, hogy az üzleti modell egyes elemeinek változtatása hatással van a többi elemre is, ezért azokat is felül kell vizsgálni az üzletimodell-innováció során.

Az üzletimodell-innováció kiváltó okai, motivációs tényezők

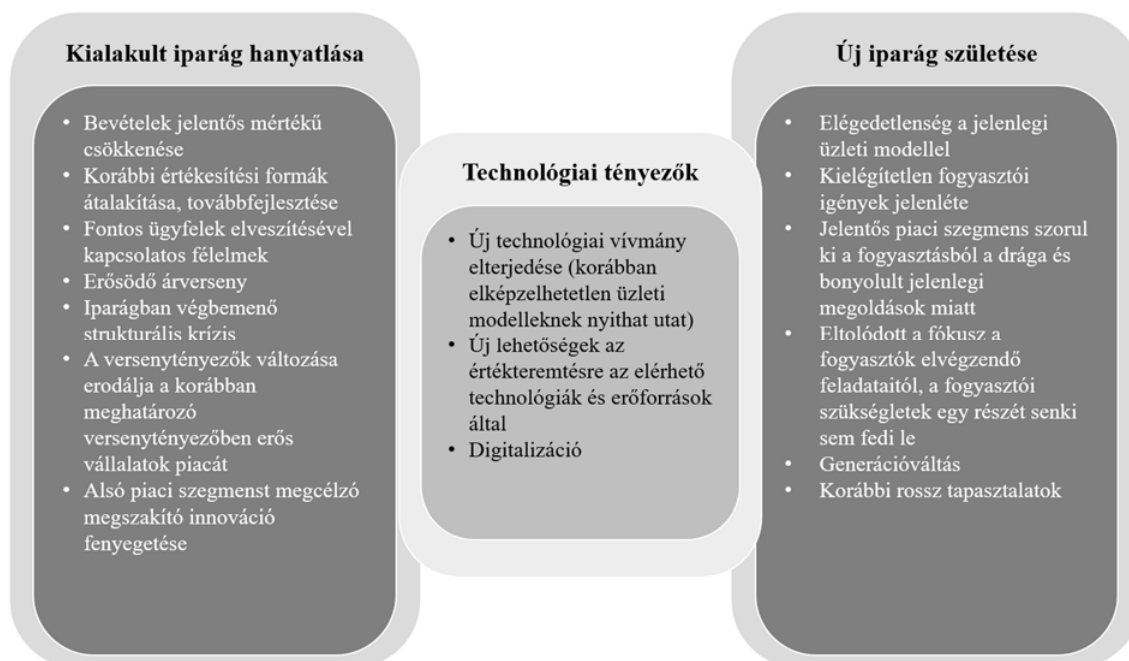
A vállalatok sokféle indítatásból törekednek üzletimodell-innovációra. Az innovációt kiváltó tényezők jelentős módosulásokat eredményezhetnek az üzleti modellekben, valamint a bekövetkező változások hosszú távú előnyöket generálhatnak a vállalatok számára, és az adott iparág tartós átrendeződését eredményezhetik. A szakirodalomban tárgyalt makroszintű okok, mozgatórugók három fő jelenség körül sűrűsödnek. Ez alapján a kiváltó okok (1) egy kialakult iparág hanyatlásához, (2) egy új iparág kialakulásához, vagy pedig (3) technológiai változásokhoz köthetők (2. ábra).

A gazdasági nyomás, mint például a bevételek jelentős mértékű csökkenése, sok esetben az üzletimodell-innováció legerősebb mozgatórugójaként azonosítható, ami szükségessé teszi a vállalatok számára új bevételgenerálási források felkutatását (Amit – Zott, 2010; Eppler – Hoffmann, 2011; Stampfl, 2016).

Az új termékek fejlesztése, vagy a már meglévő termékek további alkalmazási lehetőségeinek feltárása révén indokoltá válhat a korábban alkalmazott értékesítési formák, tevékenységek továbbfejlesztése és átalakítása, illetve ezáltal az üzleti modell innovációja (Stampfl, 2016).

A fogyasztókhöz kapcsolódó kiváltó okok három részre oszthatók. Ilyen ok lehet a jelenlegi üzleti modellel való elégedetlenség, a kielégítetlen fogyasztói igények jelenléte, amelyekre a piacon található ajánlatok nem nyújtanak megoldást, valamint a fontos ügyfelek elvesztésével kapcsolatos félelmek (Stampfl, 2016).

Az üzletimodell-innováció kiváltó okai, motivációs tényezők



Forrás: saját szerkesztés

Szintén a kiváltó okok között azonosítható az áralapú verseny erősödése, amikor például egy vállalat által nyújtott értékajánlat már nem bír megkülönböztető képességgel és az ár válik az egyetlen kiválasztási szemponttá a vásárlási folyamat során. Ehhez kapcsolódóan több szerző is egyetért azzal, amire már korábban is utaltunk, hogy a termékek napjaikban egyre könnyebben másolhatók, és gyártásuk alacsonyabb termelési költségű régiókba telepíthető, ami azt eredményezi, hogy a vállalatok az üzletimodell-innovációban keresik a megújulás forrását (Plantes – Finrock, 2008; Csath, 2012; Eichen – Freiling – Matzler, 2015; Stampfl, 2016; Bashir – Verma, 2017). Az erősödő árversenyhez szorosan kapcsolódik a stratégiai váltás szükségessége, amikor például a megváltozott környezeti feltételek miatt egy korábbi gyártó cég elkezd nyitni a szolgáltatások nyújtásának irányába.

Johnson, Christensen és Kagermann (2008) öt stratégiai körülményt azonosított, amelyek a meglévő üzleti modell megváltoztatását szükségessé tehetik. (1) Tipikusan ilyen körülmény, ha a piacon lévő megoldások drágasága vagy bonyolultsága kizárja a fogyasztásból a lehetséges vevők egy nagyobb csoportját. (2) Egy formabontóan új technológia megjelenésekor lehetőség kínálkozik egészen új üzleti modellek kialakítására (például az Apple az MP3 lejátszó köré építette újító zenéboltját). (3) Amikor egy iparág túlzottan belemerül a szegmentációba és a termékek tökéletesítésébe, új szemléletű megközelítésre lehet szükség: a fogyasztók elvégzendő feladatainak (job-to-be-done) középpontba helyezésével eddig figyelmen kívül hagyott vevői igényeket tárhatunk fel. Az úttörő innovációk, amennyiben sikeresek, jelentős fenyegetést jelentenek a hagyományos iparági szereplőkre, így további stratégiai körülmény lehet (4) a fogyasztásból korábban

kiszorult rétegeket kiszolgáló megszakító innováció elleni védekezés szükségessége. Végül (5) a versenytényezőkben bekövetkező eltolódás is ilyen stratégiai körülmény lehet, például ha alacsony árú, „még éppen jó” minőségű termékek erodálják a korábban prémium minőséggel sikeressé vált vállalatok piacát.

Klepakova és Wolf (2017) KKV-k között végzett kutatásában két fő okot határozott meg az üzletimodell-innováció mozgatórugójaként. Első főcsoportként azonosították az *alapul szolgáló feltételeket*, mint például egy adott iparágban végbemenő strukturális krízis, vagy a korábbi rossz gyakorlatok, tapasztalatok, amelyek arra ösztönözhetik a vállalatokat, hogy fontolóra vegyék üzleti modelljük megújítását. Másodikként jelent meg a *situációs kiváltó okok* csoportja, amelyben egyik körülményként a családi vállalkozások esetében felmerülő generációváltást azonosították, valamint megjelent az elérhető technológiák és erőforrások által megvalósítható lehetőségek kiaknázására irányuló törekvés.

Pateli és Giaglis (2005), Wirtz, Schilke és Ullrich (2010) szintén kihangsúlyozták az új információ- és kommunikációs technológiák által nyújtott lehetőségeket, mint az üzletimodell-innováció lehetséges forrását. Továbbá Maglio és Spohrer (2013) is megerősíti, hogy az infokommunikációs eszközök elterjedésével a szolgáltatásalapú üzleti modellek dominálják a világ gazdaságát.

Az üzletimodell-innováció további kiváltó okaként a napjainkban zajló digitális forradalom azonosítható, amely iparágtól függetlenül jelentős hatást gyakorolhat a vállalatok meglévő üzleti modelljeire, illetve a digitális technológiák, platformok alkalmazásán keresztül teljesen új üzleti modellek jelenhetnek meg. A vállalatoknak folyamatosan vizsgálniuk kell az újonnan felmerülő bevételnövelési mó-

dokat, és hozzáigazítaniuk tevékenységüket az új lehetőségekhez, amelyek segítségével meglévő vagy új iparágak meghatározó szereplőjévé válhatnak (Berman, 2012). Az üzleti modellekben a digitalizáció hatására bekövetkező változásokat Prem (2015) négy építőelem – értékajánlat, kulcstevékenységek, csatornák, bevételi források – mentén azonosította, ezeket a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. táblázat

A digitalizáció hatása az üzleti modellek egyes építőelemeire

Építőelem	Várható változások
Értékajánlat	Nagymennyiségű adat előállításán és elemzésén keresztül az értékajánlat megújítása.
Kulcstevékenységek	Folyamatok automatizálásának megkönnyítése. Erőforrás-hatékonyság, gyártási rugalmasság és minőség javítása.
Csatornák	Egyirányú csatornák kétirányúvá válása. Új ügyfélszegmensek közvetlen elérése.
Bevételi források	Termékek, szolgáltatások növekvő digitalizációja: ügynöki, szolgáltatási és lízingdíjak.

Forrás: saját szerkesztés Prem (2015) alapján

Zott és Amit (2017) szerint az egyre növekvő digitalizáció – amely nem csak a termékeket és szolgáltatásokat érinti, hanem a vállalati folyamatokat és rendszereket is – számos lehetőséget kínál az értékteremtésre, illetve ezáltal az üzletimodell-innovációra. A szerzők arra is rámutatnak, hogy az Airbnb-hez hasonló, a digitalizációra formabontó módon építő startupok miatt a hagyományos bankok, kereskedők, utazási ügynökségek és egyéb hasonló vállalatok számos nehézséggel néznek szembe és sokszor a túlélésért küzdenek.

Akadályok az üzletimodell-innováció során és ezek leküzdése

Annak ellenére, hogy az üzletimodell-innovációt mint kritikus sikertényezőt számos vállalati vezető és kutatás a termék- vagy szolgáltatásinnováció elé sorolja, megannyi akadály azonosítható annak konkrét megvalósítása során.

Eichen, Freiling és Matzler (2015) az üzletimodell-innovációs törekvések előtt álló akadályok feltárása során öt tényezőt azonosítottak, amelyek miatt kudarcot vallhat az innováció: fel nem ismert szükségesség, beszűkült ötletkeresés, nem támogató közeg és rendszerek, kidolgozatlan üzleti logika, nem felkészült szervezeti kultúra.

(1) Az első akadály – Eichen és szerzőtársainál „tudatosságként” említve – az üzletimodell-innováció szükségességének fel nem ismerése. Kutatások szerint a termékinnovációs fókusz miatt sok vállalat gondolkodásmódja beszűkült az innovációk terén, és az üzleti modellek megújítására kevesebb figyelem jut. Annak érdekében, hogy

a meglévő termékeken túl a vállalat új értéket teremtsen, újszerű megközelítés szükséges az innovációk keresésében, részletezésében és értékelésében. Schneider és Spieth (2013) érvelése szerint az üzletimodell-innováció megköveteli a vállalatoktól, hogy időben és hatékonyan azonosítsák, valamint jelezzék előre a releváns változásokat a folyamatosan változó környezetben.

(2) A második akadályt a vállalatvezetők belső fókuszra jelentheti. Az üzletimodell-innovációs lehetőségeket sokszor csak saját szervezeti kereteiken belül keresik, és nem elég érzékenyek a külső környezetben zajló változások jeleire, a saját iparáguktól és előfeltevéseiktől távolabb eső ötletekre. A keresés kiszélesítésével, például a látens fogyasztói szükségletek azonosításával új piaci szegmensekbe léphetnének be (Eichen – Freiling – Matzler, 2015). Dobák, Hortoványi és Szabó (2012) kutatása alapján az üzletimodell-innováció során mind a szükségesség felismerésében, mind pedig a keresés kiterjesztett „radarjában” kulcsszerepet játszanak a vállalkozó vezetők, akik folyamatosan új fejlesztési ötleteken dolgoznak, és proaktív módon figyelik a piaci történéseket. A vállalkozó vezető szerepe és jelenléte jelentős mértékben segítheti a vállalatot üzleti modelljének megújításában (Hortoványi, 2010, 2012).

(3) Az üzletimodell-innováció megvalósításának közegét jelentő szervezeti háttér és rendszerek jelentik az akadályok harmadik körét. Ilyen lehet többek között a túlzott mértékű szervezeti bürokrácia, a széttagolt felelősségi körök, valamint a bonyolult szervezeti folyamatok jelenléte. Mindezek mellett, az átláthatóság és a visszacsatolás hiánya, valamint a nem megfelelő ösztönzők általában megfékezik, mintsem elősegítik az innovációs folyamatokat (Eichen – Freiling – Matzler, 2015). Chesbrough (2007) szerint sok vállalat azért nem tudja megújítani üzleti modelljét, mert hiányzik a szervezetben belül egy olyan vezető, aki megfelelő hatáskörrel és képességekkel rendelkezik ahhoz, hogy ezeken a nehézségeken átlendítse, majd végrehajtsa az innovációs folyamatot.

(4) Az üzletimodell-innovációt a fentiek leküzdése esetén is akadályozhatja, ha nem eléggé kidolgozott az újítás mögötti logika. Eichen, Freiling és Matzler (2015) kutatásai szerint gyakran az derül ki, hogy az új üzleti modellben az érték teremtése és megragadása közül valamelyik nem állja ki a valóság tesztjét. Cikkük szerint az irányítás, az útmutatók és gyakran az ösztönzők is hiányoznak ahhoz, hogy a vállalatok túllépjenek a pusztán elképzeléseken és az ötlettől kidolgozott és validált üzleti logikáig jussanak el. Ezt megnehezíti azonban, hogy az üzletimodell-innováció kísérletezéssel válik kiforrottá. Chesbrough és Rosenbloom (2002) is megerősíti, hogy ez a kísérletező szemlélet távol áll az uralkodó vezetői gondolkodásmódtól, amely joggal tart attól, hogy egy alapjaiban megváltoztatott üzleti modell veszélybe sodorhatja a vállalat jelenlegi pozícióját. A probléma feloldására Johnson, Christensen és Kagermann (2008) három lépést javasol:

- erős fogyasztói értékajánlat létrehozása,
- ehhez illeszkedő nyereségképlet megalkotása,
- jelenleg alkalmazott üzleti modellel való összehasonlítás.

(5) A gátló tényezők között (Eichen – Freiling – Matzler, 2015) végül a sikeresen bevezetett üzletimodell-innovációkhoz esetlegesen kapcsolódó belső feszültségeket említik. Egyrészt, a szervezeti tagok az újdonságra nem feltétlenül tekintenek pozitívként, főleg ha az ügynevezett „nem mi találtuk ki” érzés kapcsolódhat hozzá. A korábban említett kiterjesztett „radar” azt is jelenti, hogy ezek az innovációk gyakran távol eső szervezeti egységekhez, külső partnerekhez, akár más iparágakhoz kötődnek. Emellett az új üzleti modell sikere feszítheti a szervezeti kultúrát, és egészségtelen belső rivalizálást is eredményezhet. Erre Móricz (2009) a csatorna-konfliktus példáját hozza az online kiskereskedelem kapcsán. Ezek alapján vezetői feladat a szervezeti kultúra felkészítése az üzletimodell-innovációk iránti nyitottságra, és a változáskezelés az innováció megvalósítása során (Balaton et al., 2014).

A szakirodalom alapján öt fő csoportba sorolt gátló tényezők mindegyike kapcsán könnyen belátható, hogy a korábban részletezett dinamikus képességek szerepe alapvető lehet ezek leküzdésében. Ugyanakkor megfordítva az egyik legnagyobb kihívás éppen az lehet, ha a vállalatnál hiányoznak ezek a dinamikus képességek, mert az üzletimodell-innováció sikere az ezek által biztosított érzékelési, megragadási és átalakítási (sense, seize, transform) képességen múlik.

Az üzletimodell-innováció várható következményei

A vállalatok üzleti modelljük megújításával számos előnyre tehetnek szert, azonban ezek az előnyök ritkán jelentkeznek azonnal, így mérésük és számszerűsítésük jelentős kutatói kihívást hordoz magában. A legtöbb kutatás az üzletimodell-innováció vállalati jövedelmezőségre és teljesítményre gyakorolt hatását vizsgálja, amelyek mellett célunk további pozitív következmények bemutatása.

Zott és Amit (2007) szerint az üzleti modell innovációja kimagasló teljesítményt eredményezhet, még érett iparágakban működő vállalatok számára is. Ilyen példaként szolgálhat az Apple iPoddal és iTunes-szal elért sikere a zenei iparágban, amelyek hatalmas mértékű növekedési ütemet eredményeztek és lehetővé tették, hogy a vállalat felülmúlja versenytársait. Könczöl (2010) pedig azt hangsúlyozta, hogy a vállalatok a fogyasztói értékajánlat megújításával, az erőforrások újszerű kombinációjával, valamint összességében az üzleti modelljük változtatásával nem csak pénzügyi jellegű előnyökre tehetnek szert, hanem alapvetően egy fenntarthatóbb modellt alakíthatnak ki.

Csath (2012) alapján elmondható, hogy a termék- és technológiai újítás mellett egy innovatív üzleti modell bizonyos esetekben még hatékonyabb lehet, amelynek eredményeképpen a vállalatok új piacokat, vevőket szerezhetnek meg, valamint erősíthetik versenyelőnyüket. A termék- és folyamatinnovációkhoz hasonlóan, az üzletimodell-innovációból származó bevételek hosszú távon jóval fenntarthatóbbá válnak (Eichen – Freiling – Matzler, 2015).

Szintén ezt az állítást támasztotta alá Bashir és Verma (2017), akik szerint a versenyelőny napjainkban már nem a költségelőnyből vagy differenciálásból adódik, mivel egy vállalat számára nehéz saját és versenytársai működő költségeinek meghatározása, valamint a termékek és szolgáltatások egyre könnyebben másolhatóvá válnak. Az üzletimodell-innováció fenntartható versenyelőnyként szolgálhat, mivel egy teljes új rendszer lemásolása sokkal bonyolultabb, mint egy termék vagy szolgáltatás másolása, és a jövőben a verseny sokkal fontosabb kérdésevé válhat az, hogy mi a vállalat üzleti modellje.

Heij, Volberda és Van Den Bosch (2014) kutatásukban Winter és Szulanski (2001), valamint Nunes és Breene (2011) alapján vizsgálták az üzleti modell replikálásának és megújításának vállalati teljesítményre gyakorolt hatását. A *replikálás* esetében, ahogyan erre már a fogalom meghatározásánál utaltunk, a vállalat még több értéket igyekszik kiaknázni az üzleti modelljéből annak finomhangolásával és – földrajzilag vagy időben értelmezve – új területekre való áttüntetésével. Ennek során az üzleti modellen belüli összetevők egymást erősítő hatása fokozódik, ezért az üzleti modell replikálása megnehezíti a versenytársak számára a vállalat versenyelőnyének lemásolását is.

Az üzleti modell *megújítása* ugyanezt új üzletimodell-elemek bevezetésével, és a közöttük lévő új kapcsolódások és hatások kiaknázásával igyekszik biztosítani. A megújítás során a vállalat radikális mértékben javítja a fogyasztók számára nyújtott értéket, hogy meglévő piacain megvédje vagy visszanyerje pozícióját és jövedelmezőségét. Ezenkívül az üzleti modell megújítása lehetővé teszi, hogy a vállalat még több értéket teremtsen mind saját maga, mind pedig fogyasztói számára, kevésbé intenzív versennyel jellemezhető új piacokon. Poetz és szerzőtársainak (2015) kutatása is alátámasztotta, hogy az üzleti modell több összetevőjének megváltoztatásával növelhető a vállalat egyedisége, ami gátolhatja a termékek vagy szolgáltatások versenytársak általi lemásolását. Emellett a vállalat üzletimodell-innovációjának mértéke – feltéve, hogy a közelmúltban új terméket vagy folyamatot vezettek be – pozitívan befolyásolja az innovációs teljesítményt.

Klepakova és Wolf (2017) érett iparágakban működő családi vállalkozások üzletimodell-innovációs gyakorlatának elemzése során négy lehetséges következményt határozott meg. (1) A *családhoz kapcsolódó következmények* olyan, kifejezetten a családi vállalkozásokra jellemző előnyök lehetnek, mint például még több álláslehetőség megteremtése, illetve ezáltal több családtag bevonása a vállalkozásba, továbbá a családtagok fenntartása, valamint a vállalkozás folytonosságának biztosítása. (2) Az üzletimodell-innováció következményeként azonosították a szerzők a *társadalmi és környezeti hatások* csoportját is, miszerint többek között infrastrukturális beruházások (például egy biogáz üzem létesítése) révén – új üzleti tevékenységek indításával – a vállalatok jelentős környezeti és társadalmi előnyöket érhetnek el.

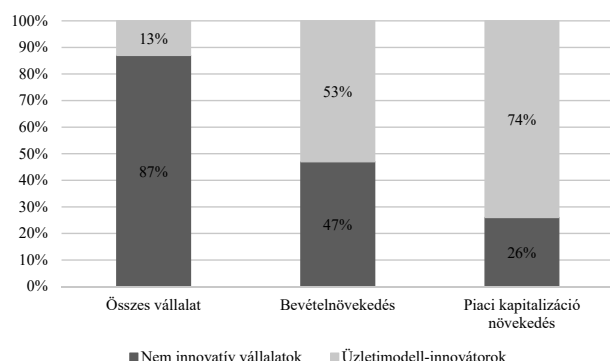
(3) Kutatásaik alapján a harmadik csoportot a *stratégiai következmények* alkotják. Ilyenkor a családi vállalat azáltal őrizte meg versenyképességét vagy jövedelmezőségét, hogy az üzletimodell-innováció a vállalat számára

kedvezőtlen iparági folyamatokat fordította meg. (4) Végül a *pénzügyi következmények* vizsgálatakor azt találták, hogy az üzletimodell-innováció hatásaként mindegyik vállalatnál a vártnál magasabb és kedvezőbb pénzügyi eredmény vált elérhetővé. Klepakova és Wolf (2017) kutatása alapján látható tehát, hogy az üzletimodell-innováció a családi vállalkozások esetében is számos pozitív hatást eredményezhet.

Deeken és Yoon (2013) kategóriateremtésnek nevezi az áttörő termék- és áttörő üzletimodell-innováció ötvözetét. A szerzők a Fortune által listázott 100 leggyorsabban növekvő amerikai vállalatának körében 2009 és 2011 között végzett vizsgálatuk alapján megállapították, hogy 100 vállalatból csupán 13 számít kategóriateremtőnek. Még fontosabb, hogy ez a 13 vállalat több mint a felét adja a 100 vizsgált vállalat által elért organikus bevételnövekedésnek, míg a piaci kapitalizációban a 13 kategóriateremtő teszi ki a 100 vállalat teljes kapitalizációnövekedésének háromnegyedét (3. ábra).

3. ábra

Üzleti siker az üzletimodell-innováció segítségével



Forrás: saját szerkesztés Deeken és Yoon (2013) alapján

Továbbá egy kreatív, innovatív üzleti modellel rendelkező vállalat a potenciális munkavállalók számára is vonzóbb lehet, és választásuk során rendszerint előnyben részesítik e cégeket. Emellett, egy innovatív üzleti modellel a már meglévő alkalmazottak elköteleződését, lojalitását is növelheti.

Gyakorlati ajánlások az üzletimodell-innováció megvalósítására

Az üzletimodell-innovációtól remélhető kedvező hatások, következmények miatt természetes igény mutatkozik a gyakorlati megvalósítást támogató módszertani útmutatásra és konkrét eszközökre. Ez utóbbi téren egyre elfogadottabbá válnak az olyan elemzőeszközök, mint az üzletimodell-vászon (BMC), illetve az abból kifejlesztett Lean Canvas, ami egy a fogyasztói probléma köré épülő vászon (Maurya, 2012). Cikkünk jelen fejezete a szakirodalom gyakorlati útmutatásaira összpontosít.

Zook (2007) öt kérdést fogalmazott meg, amelyek megválaszolása segítheti a vállalatvezetőket annak meghatározásában, hogy mikor szükséges újradefiniálniuk a

vállalat alapvető tevékenységeit, avagy tágabban értelmezve, mikor kell megújítaniuk az üzleti modelljüket:

- Mennyire jövedelmezőek és lojálisak a vállalat kulcs ügyfelei?
- Melyek a differenciálás legfontosabb forrásai és azok jelenleg milyen állapotban vannak (erősödnek vagy erodálódnak)?
- Az iparág mely területén definiálható a legnagyobb nyereség, jelenleg kik tesznek arra szert és hogyan lehetne ezt megváltoztatni?
- Miként definiálhatók a vállalat legfontosabb képességei?
- Hogyan írható le a szervezeti kultúra és mennyire áll készen a vállalat a változásra?

Amennyiben megfogalmazzák az üzleti modell megújításának szükségességét, Amit és Zott (2012) alapján, a megvalósítás során további kérdéseket kell megválaszolni a sikeres kivitelezés érdekében:

- Milyen fogyasztói szükségleteket fog megcélolni az új modell?
- Milyen új tevékenységek segíthetnek ezen igények kielégítésében?
- Hogyan kapcsolhatók újszerű módon a szükséges tevékenységek?
- Kinek kell elvégezni a tevékenységeket?
- Hogyan jön létre értékteremtés minden érintett számára?
- Milyen bevételi modellek alkalmazhatók az érték megragadásához?

A szerzők szerint a felsorolt hat kérdés megválaszolása segítheti a vezetőket abban, hogy világosabban megismerjék vállalatuk helyzetét, szerepét a működési környezetüket jelentő hálózatokban, ökoszisztémákban.

Girotra és Netessine (2014) vizsgálatai szerint az üzletimodell-innováció a vállalatoknál tipikusan ad hoc folyamat, amelyhez nem rendelkeznek kiforrott keretrendszerrel. Javaslatuk szerint az üzleti modellben meghúzódó döntések mentén célszerű az innovációs törekvéseket vizsgálni. Négy ilyen döntést fejtenek ki: (1) milyen elvek mentén alakuljon a termék- vagy szolgáltatásportfólió, (2) mikor kell meghozni a kulcsfontosságú döntéseket, (3) ki hozza meg ezeket a döntéseket, és (4) milyen ösztönzők alapján hozza meg ezeket a döntéseket? A négy területen belül további gyakorlati tanácsokat fogalmaznak meg. Például a döntések időbelisége kapcsán a döntések késleltetését javasolják mind a modellalkotás során (példáuk a lean startup módszer, amely megengedi a kezdeti előfeltevések vagy célpiaccal kapcsolatos tervek lecserélését a validálások során), mind a modellen belül (példáuk a légítársaságok dinamikus árazása).

Christensen, Bartman és Bever (2016) szintén aláhúzzák az üzletimodell-innováción belüli prioritások szerepét, de emellett az újítás szervezeti elhelyezésének fontosságát is kifejtik.

Az első, tehát a prioritásokban gondolkodási keretként, egy három szakaszból álló üzletimodell-életutat javasolnak. A létrehozás szakasza a piacteremtő üzleti innováció terepe. Az értékajánlat, az erőforrások, a folyamatok és a nyereségképlet üzletimodell-összetevők közül az első kettőn van a nagyobb hangsúly. Ilyenkor a stratégiai körülményekkel és a fogyasztók elvégzendő feladataival kapcsolatos kérdések viszik előbbre a gondolkodást. A szerzők szerint ezt a fentartó innovációk szakasza követi, amely az üzletimodell-összetevők közül erőteljesebben a folyamatokra irányul. A termékekkel, vevőkkel, versenytársakkal és piaccal kapcsolatos gondolkodás kerül előtérbe. A szerzők által hatékonyságnak nevezett harmadik szakaszban végül a nyereségképletre, és ezen keresztül a hatékonyságnövelésre helyeződik a figyelem. A vezetők ebben a szakaszban az innovációnak a költségzintekre, jövedelmezőségre gyakorolt hatását mérlegelik (Christensen – Bartman – van Bever, 2016).

Az üzletimodell-innováció szervezeti beágyazásával kapcsolatban két javaslatot fogalmaznak meg Christensen és szerzőtársai (Christensen – Bartman – van Bever, 2016). Első tanácsuk, hogy a szervezet álljon ellen annak a készítésnek, hogy az új üzleti modellt a meglévő struktúrába erőltessék bele. Ahhoz, hogy az új modell saját prioritásait követhesse, biztosítani kell önállóságát a fenti három szakasz mindegyike során. Második tanácsuk is hasonló, de a felvásárlásokhoz és összeolvadásokhoz kapcsolódik. A szerzők az organikus üzletimodell-innovációk mellett a felvásárlások útján történő fejlődést is megfontolandónak tartják. Véleményük szerint a felvásárlást követően egy föderatív struktúra biztosíthatja, hogy az innovatív rész saját céljait követhesse, de a vállalat a tevékenységeket összefüggően koordinálhassa. Ezzel az Amazon egyes felvásárlásait példaként hozó Girotra és Netessine (2014) cikkéhez hasonló következtetésre jutottak.

Összefoglalás és a jövőbeni kutatási irányok kijelölése

Az üzleti modellezés és ehhez kapcsolódóan az üzletimodell-innováció dinamikusan fejlődő területei a vezetéstudományoknak, azonban számos tényezőben nincs továbbra sem egyetértés a kutatók között. A szerzők célja ezért az volt, hogy tisztázzák a terület fejlődésének mértékét, az üzleti modellt, az üzletimodell-innováció és a dinamikus képességek témakörének kapcsolódását a vállalati megújulás bázisán.

További cél volt az üzletimodell-innováció hajtó és gátló tényezőinek, valamint eredőjének azonosítása a terület meghatározó tudományos irodalmainak feldolgozásán keresztül. Ezen felül a szakirodalom gyakorlati megvalósításra vonatkozó ajánlásait is áttekintettük.

Összességében látható, hogy az üzletimodell-innováció fogalmi rendszere jelentős fejlődésen ment keresztül az utóbbi években, amelyet a kapcsolódó kutatások számának növekedése is bizonyít. Az üzleti modellhez hasonlóan, az üzletimodell-innováció esetében sem találkozhatunk egy egységes meghatározással, így a fogalmat a leggyakrabban használt definíciók áttekintésével jartuk körül.

A vállalatok üzleti modelljüket többféleképpen is megújíthatják, de alapvetően három fő iránnyal találkozhatunk. Ilyen irány lehet a meglévő üzleti modell tartalmának megváltoztatása, amely új tevékenységek hozzáadásával valósítható meg, a tevékenységek struktúrájának átalakítása, újszerű összekapcsolása, valamint e tevékenységek végrehajtóinak megváltoztatása. Arra a kérdésre vonatkozóan, hogy a vállalatok miért újítják meg üzleti modelljüket, számos motivációs tényezőt azonosíthatunk. A szakirodalom áttekintése alapján arra jutottunk, hogy a kiváltó okok három fő jelenséghez, (1) egy kialakult iparág hanyatlásához, (2) egy új iparág kialakulásához, vagy (3) a technológiai változásokhoz köthetők.

A motivációs tényezők, kiváltó okok tárgyalása mellett azonban szükséges figyelembe venni azokat a tényezőket is, amelyek akadályként jelentkezhetnek az üzletimodell-innovációs törekvések során. Ezen akadályok kiküszöbölése érdekében fontos szempont többek között, hogy a vállalat nyitott legyen a külső környezetből érkező megoldásokra, aktívan törekedjen a hálózati kapcsolatok építésére, valamint legyen egy olyan vezetője, aki megfelelő képességekkel és hatáskörrel rendelkezik a megújulási törekvések végrehajtásához.

A várható következményeknél több szerző is rámutatott arra, hogy az üzletimodell-innováció hosszabb távon fenn tartható előnyöket nyújt a termék- vagy szolgáltatásinnovációhoz képest. Amennyiben egy vállalat sikeresen újítja meg üzleti modelljét, tartós, jelentős mértékű előnyökre tehet szert. A számszerűsíthető pozitív hatások mellett – mint például a jövedelmezőség növekedése vagy a költségek csökkenése – az innovatív vállalatok új vevőket, piacokat szerezhetnek meg, vonzóbb munkahelyekké válhatnak, valamint specializációjuk növelésével megakadályozhatják versenytársaikat termékeik, szolgáltatásaik másolásában. Mindezek mellett kiemelendő az új üzleti tevékenységek segítségével elérhető szociális és környezeti következmények szerepe, valamint a családi vállalkozások esetében a családtagok fenntartása és a vállalkozás folytonosságának biztosítása.

A napjainkban zajló digitális forradalom az értékláncok teljes átalakulását eredményezheti, valamint emellett számos lehetőséget nyújthat innovatív üzleti modellek kialakítására. Ennek megfelelően, Prem (2015) kutatásához hasonlóan, fontosnak tartjuk vizsgálni a digitalizáció üzleti modellekre gyakorolt hatásait, valamint olyan esettanulmányok feltárását, amelyek jó gyakorlatként szolgálhatnak a vállalatok vezetői számára és felhívhatják a figyelmet az esetleges buktatókra.

A szakirodalom áttekintése során kevés olyan konkrét vállalati esettanulmánnyal találkozhatunk, amely az üzletimodell-innováció hatásait mutatja be. Emellett látható, hogy az üzletimodell-innovációnak számos típusa létezik. Ezekből adódóan mind a következmények, mind pedig a típusok feltárása érdekében érdemes további vizsgálatokat folytatni, hogy konkrét esettanulmányok világítsák meg ezeket a kérdéseket.

Ezen a ponton fontos néhány gondolat megfogalmazása az üzletimodell-innováció hazai alkalmazásáról. Az üzleti modellezés egy új gondolkodási paradigmát is jelent a hagyományos stratégiai, üzleti és operatív tervezéshez képest.

Hazánkban elsőként tömegesen néhány egyetemi képzésben, illetve startup inkubációs programokban jelent meg.

Például a Budapesti Corvinus Egyetemen Vezetés és szervezés mesterszak Folyamatszervezés és szervezetalakítás szakirányán (illetve ennek elődjén) már több mint tíz éve intenzív üzleti modellezési képzést kapnak a hallgatók. Az Európai Innovációs és Technológiai Hivatal valamennyi tudásközösségében kötelező elem az üzleti modellezés mind a mester és a doktori hallgatók, mind a kutatók innovációs tevékenységének fokozásában.

Ezen felül több vállalat is hozzákezdett egyetemi, tanácsadói közreműködésre, vagy éppen Osterwalder és Pigneur 2010-es könyvét forgatva, saját üzleti modelljének ábrázolására, majd újragondolására. A pontos hazai helyzet feltárása és formálása a cikk szerzőinek jövőbeli szándéka.

Végül pedig vizsgálni szükséges, hogy milyen üzleti-modell-innovációs mintázatokkal találkozhatunk az iparági életciklus egyes szakaszain belül, melyekben kiemelendő az érett iparágakban működő vállalatok üzletimodell-innovációs gyakorlatainak feltárása, ami a szakirodalom áttekintése alapján egy kutatási részként azonosítható.

Felhasznált irodalom

- Abdelkafi, N. – Makhotin, S. – Posselt, T. (2013): Business model innovations for electric mobility: What can be learned from existing business model patterns? *International Journal of Innovation Management*, 17, p. 1–42.
- Al-Debei, M. M. – Avison, D. (2010): Developing a unified framework of the business model concept. *European Journal of Information Systems*, 19(3), p. 359–376.
- Amit, R. – Zott, C. (2001): Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22, p. 493–520.
- Amit, R. – Zott, C. (2010): Business model innovation: creating value in times of change. Working Paper, IESE Business School, University of Navarra
- Amit, R. – Zott, C. (2012): Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 53(3), p. 41–49.
- Balaton K. et al. (2014): Stratégiai menedzsment. Budapest: Akadémiai Kiadó
- Balaton Károly – Kerek Judit (2012): A stratégiaalkotás folyamatainak jellemzői a 2009. évi kérdőív alapján. Budapesti Corvinus Egyetem, Versenyképesség Kutatóközpont, TM 42. műhelytanulmány, 31 p.
- Barakonyi K. (2008): Üzleti modellek. *Vezetéstudomány*, 39(5), p. 2–14.
- Bashir, M. – Verma, R. (2017): Why business model innovation is the new competitive advantage. *IUP Journal of Business Strategy*, 14(1), p. 7–17.
- Berglund, H. – Sandström, C. (2013): Business model innovation from an open systems perspective: Structural challenges and managerial solutions. *International Journal of Product Development*, 18, p. 274–285.
- Berman, S. J. (2012): Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), p. 16–24. doi: 10.1108/10878571211209314.
- Brink, J. – Holmén, M. (2009): Capabilities and radical changes of the business models of new bioscience firms. *Creativity and Innovation Management*, 18(2), p. 109–120.
- Bucherer, E. – Eisert, U. – Gassmann, O. (2012): Towards systematic business model innovation: Lessons from product innovation management. *Creativity & Innovation Management*, 21, p. 183–198.
- Chatterjee, S. (2013): Simple rules for designing business models. *California Management Review*, 55(2), p. 97–124.
- Chesbrough, H. (2006): Open business models: how to thrive in the new innovation landscape. Boston: Harvard Business Review Press
- Chesbrough, H. (2007): Business model innovation: it's not just about technology anymore. *Strategy & Leadership*, 36(6), p. 12–17.
- Chesbrough, H. – Rosenbloom, R. S. (2002): The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spinoff companies. *Industrial and Corporate Change*, 11, p. 533–534.
- Christensen, C. M. – Bartman, T. – van Bever, D. (2016): The hard truth about business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, (Fall)
- Csath M. (2012): Üzletimodell-innováció. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó
- Deeken, E. – Yoon, L. (2013): Why it pays to be a category creator? *Harvard Business Review*, (March)
- Dobák M. – Hortoványi L. – Szabó Zs., R. (2012): A sikeres növekedés és innováció feltételei. *Vezetéstudomány*, 43(12), p. 40–48.
- Easterby-Smith, M. – Lyles, M. – Peteraf, M. A. (2009): Dynamic capabilities: current debates and future directions. *British Journal of Management*, 20(1), p. 1–8.
- Eichen, S. F. – von den Freiling, J. – Matzler, K. (2015): Why business model innovations fail. *Journal of Business Strategy*. Emerald, 36(6), p. 29–38. doi: 10.1108/JBS-09-2014-0107.
- Eppler, M. J. – Hoffmann, F. (2011): Challenges and visual solutions for strategic business model innovation. In: *Strategies and Communications for Innovations: An Integrative Management View for Companies and Networks*. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, p. 25–36.
- Ferincz, A. – Hortoványi, L. (2014): Munkahelyi tanulást befolyásoló tényezők – humán-számítógép együttműködés vizsgálata. *Vezetéstudomány*, 45(10), p. 30–41.
- Gassmann, O. – Frankenberger, K. – Sauer, R. (2016): Leading business model research: the seven schools of thought. In: *Exploring the Field of Business Model Innovation: New Theoretical Perspectives*. London: Palgrave Macmillan, p. 7–46.
- Giesen, E. et al. (2007): Three ways to successfully innovate your business model. *Strategy & Leadership*, 25(6), p. 27–33. doi: 10.1108/10878570710833732.
- Girotra, K. – Netessine, S. (2014): Four paths to business model innovation. *Harvard Business Review*, (July-August), p. 98–103.
- Hax, A. C. (2009): The Delta model: reinventing your business Strategy. New York: Springer Verlag
- Heij, C. V. – Volberda, H. W. – Van Den Bosch, F. A. J. (2014): How does business model innovation firm performance: the moderating effect of environmental dynamism. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*

- Hortoványi L. (2010): Vállalkozó vezetés Magyarországon. *Vezetéstudomány*, 41(4), p. 21–31.
- Hortoványi, L. (2012) *Entrepreneurial Management*. Budapest: AULA Kiadó
- Hortoványi, L. – Ferincz, A. (2015): The impact of ICT on learning on-the-job. *The Learning Organization*, 22(1), p. 2–13. doi: 10.1108/TLO-06-2014-0032.
- Johnson, M. W. – Christensen, C. M. – Kagermann, H. (2008): Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86.(12.), p. 51–59.
- Khanagha, S. – Volberda, H. – Oshri, I. (2014): Business model renewal and ambidexterity: Structural alteration and strategy formation process during transition to a Cloud business model. *R&D Management*, 44(3), p. 322–340.
- Klepakova, Y. – Wolf, F. (2017): Dairy farming on the cusp of innovation? Why SMEs in mature industries innovate their business models and what they achieve with it. Dublin
- Könczöl E. (2010): Üzleti modellek a piaci változások tükrében. *Vezetéstudomány*, 41(7–8), p. 25–32.
- Maglio, P. P. – Spohrer, J. (2013): A service science perspective on business model innovation. *Industrial Marketing Management*, 42, p. 665–670.
- Magretta, J. (2002): Why business models matter. *Harvard Business Review*, 80(5), p. 86–92.
- Markides, C. (2006): Disruptive innovation: In need of better theory. *The Journal of Product Innovation Management*, 23(1), p. 19–25.
- Mayo, M. – Brown, G. S. (1999): Building a competitive business model. *Ivey Business Journal*, 63(3).
- Móricz P. (2007): Üzleti modellezés és az internetes üzleti modellek. *Vezetéstudomány*, 38(4), p. 14–29.
- Móricz P. (2009): Élenjáró magyarországi internetes vállalkozások fejlődése az üzleti modell nézőpontjából. PhD. értekezés. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem
- Nunes, P. – Breene, T. (2011): Reinvent your business before it's too late: watch out for those S curves. *Harvard Business Review*, (January-February)
- Osterwalder, A. – Pigneur, Y. (2010): *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Chichester: Wiley
- Pateli, A. G. – Giaglis, G. M. (2005): Technology innovation-induced business model change: A contingency approach. *Journal of Organisational Change Management*, 18, p. 167–183.
- Plantes, M. K. – Finfrook, R. D. (2008): *Beyond price: differentiate your company in ways that really matter*. Austin: Greenleaf Book Group Llc.
- Poetz, M. K. et al. (2015): Antecedents and Consequences of Business Model Innovation: The Role of Industry Structure. In: *Business Models and Modelling*. Emerald Group Publishing Limited (Advances in Strategic Management), p. 12–347. doi: 10.1108/S0742-332220150000033009.
- Prem, E. (2015): A digital transformation business model for innovation. In: *ISPIM Innovation Summit*. Brisbane
- Reeves, M. – Love, C. – Tillmanns, P. (2012): Your strategy needs a strategy. *Harvard Business Review*, (9), p. 76–83.
- Roaldsen, I. (2014): Dynamic capabilities as drivers of business model innovation – from the perspective of SMEs in mature industries. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 18(4), p. 349–364.
- Sandberg, K. D. (2002): Is it time to trade in your business model? *Harvard Management Update*, 7(1), p. 3–5.
- Santos, J. – Spector, B. – Van der Heyden, L. (2009): Toward a theory of business model innovation within incumbent firms. Fontainebleau
- Schneider, S. – Spieth, P. (2013): Business model innovation: towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management*, 17(1)
- Stampfl, G. (2016): *The process of business model innovation: an empirical exploration*. Berlin: Springer Gabler
- Stewart, D. W. – Zhao, Q. (2000): Internet marketing, business models, and public policy. *Journal of Public Policy & Marketing*, 19(2), p. 287–296.
- Szabó Zs. R (2005): *A stratégiaalkotás folyamata*. Budapesti Corvinus Egyetem, Versenyképesség Kutatóközpont, 13. műhelytanulmány, 92 p.
- Tapscott, D. (2001): Rethinking strategy in a networked world, (or Why Michael Porter is wrong about the internet). *Strategy+Business*, (Issue 24 (Fall)).
- Teece, D. J. (2007): Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), p. 1319–1350.
- Teece, D. J. (2010): Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2), p. 172–194.
- Teece, D. J. (2014): The foundations of enterprise performance: dynamic and ordinary capabilities in an (economic) Theory of Firms. *Academy of Management Executive*, 28(4), p. 328–352.
- Teece, D. J. (2017): Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, p. 1–10. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>.
- Teece, D. J. – Peteraf, M. – Leih, S. (2016): Dynamic capabilities and organizational agility: risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), p. 13–35.
- Winter, S. G. – Szulanski, G. (2001): Replication as strategy. *Organization Science*, 12(6), p. 730–743.
- Wirtz, B. W. – Schilke, O. – Ullrich, S. (2010): Strategic development of business models: Implications of the Web 2.0 for creating value on the Internet. *Long Range Planning*, 43, p. 272–290.
- Zook, C. (2007): Finding your next core business. *Harvard Business Review*, (April), p. 66–75.
- Zott, C. – Amit, R. (2007): Business model design and the performance of entrepreneurial firms. *Organization Science*, 18, p. 181–199.
- Zott, C. – Amit, R. (2008): The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance. *Strategic Management Journal*, 29, p. 1–26.
- Zott, C. – Amit, R. (2017): Business model innovation: how to create value in a digital world. *GfK Marketing Intelligence Review*, 9(1), p. 19–23.
- Zott, C. – Amit, R. – Massa, L. (2011): The business model: recent development and future research. *Journal of Management*, 37(4), p. 1019–1042.

ÚTON AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGTÓL AZ ENERGIARUGALMASSÁGIG

MAGYARORSZÁGI IPARVÁLLALATOK TAPASZTALATAI

A feldolgozóipari energiafelhasználás környezeti fenntarthatóságának javítását célzó kutatások két, egymást kiegészítő részre oszthatók. Az egyik célkitűzés az energiahatékonyság növelése, a másik, a felhasznált energia „zöldítése”, vagyis a megújuló energiaforrások arányának növelése az összes felhasználáson belül. Az utóbbi téma keresleti vonatkozásaival, és ezen belül a feldolgozóipari energiaszükséglet megújuló energiaforrásokból történő fedezésének műszaki–gazdasági feltételeivel relatíve kevesebb elemzés foglalkozott. Ez a tanulmány azt vizsgálja, hogy a fejlett országok feldolgozóipari cégeinek energiahatékonysági törekvései és a megújuló energiaforrásokból előállított energia összes feldolgozóipari energiafelhasználáson belüli arányának növelését célzó erőfeszítései miként jelentkeznek Magyarországon. Az alkalmazott kutatási módszer: néhány kulcsszereplővel készített mélyinterjú. A szerző magyarországi nagyvállalatok számára előírt energetikai auditálást végző tanácsadó cégekkel (hat cég) és egy feldolgozóipari céggel készített interjút, ez utóbbi nemrég átfogó energiahatékonyság-javító programot hajtott végre. A tanulmány megállapítja, hogy míg az energiahatékonyság erősítése már napirenden van, a megújuló energiaforrások integrálása és az energiafelhasználás rugalmasságának növelése a magyarországi feldolgozóipari nagyvállalatok körében még nem releváns. Bemutatja az energiahatékonyság növelése érdekében végzett beruházások jellemzőit és gazdaságpolitikai javaslatokat fogalmaz meg.*

Kulcsszavak: energiahatékonyság, energiarugalmasság, energetikai audit, megújuló energiaforrások, ISO 50001

A feldolgozóipari energiafelhasználás környezeti fenntarthatóságának javítását célzó kutatások két, egymást kiegészítő részre oszthatók. Az egyik célkitűzés a fajlagos energiafelhasználás csökkentése, vagyis az energiahatékonyság növelése, a másik, a felhasznált energia „zöldítése”, vagyis a megújuló energiaforrások arányának növelése az összes felhasználáson belül. Míg az energiahatékonyság növelésének technikai és gazdaságpolitikai vonatkozásait tárgyaló szakirodalom könyvtárnyi terjedelmű¹, az utóbbi téma *keresleti* vonatkozásaival, és ezen belül a feldolgozóipari energiaszükséglet megújuló energiaforrásokból történő fedezésének műszaki–gazdasági feltételeivel relatíve kevesebb elemzés foglalkozott². A RE100 kezdeményezésnek jelentős publicitása van ugyan³, de egyrészt kérdéses, hogy mennyire megalapozott, ha néhány élenjáró cég tapasztalataiból kiindulva állítunk fel optimista forgatókönyveket, másrészt ahhoz, hogy a feldolgozóipari elektromos-áramfelhasználás a jelenleginél nagyobb arányban támaszkodjon megújuló energiaforrásokra, elengedhetetlen, hogy műszaki–gazdasági elemzések készüljenek az átállás feltételeiről és korlátairól.

A megújuló energiaforrások nagyobb arányú feldolgozóipari felhasználása ugyanis nem pusztán kereskedelmi (beszerzési) kérdés. Amíg csupán néhány jelentősebb ipari fogyasztóról van szó, elegendő, hogy a kereskedő származási bizonyítvánnyal igazolja a megvásárolt energia eredetét. Ha azonban statisztikailag is számottevő mértékben nő a megújuló energiaforrások ipari felhasználása és az energiatárolás technológiáiban továbbra sem mutatkozik

forradalmi áttörés, a termelőüzemeknek alkalmazkodniuk kell a megújuló energiatermelés adottságaihoz (lásd később): rugalmasabbá kell tenniük energiafelhasználásukat.

A másik oldalról, a hazai gazdaságpolitika szempontjából érdekes és időszerű kérdés, hogy megfigyelhetők-e az energiafelhasználás környezeti fenntarthatóságának javítását célzó, hasonló törekvések a magyarországi feldolgozóipari vállalatok körében? Mely területen mutatkozik meg az energiatudatosság és mi a fejlődés fő hajtóereje? Milyen gazdaságpolitikai tanulságok következnek mind ebből?

Ez a tanulmány ezekkel a kérdésekkel foglalkozik. Az első részben röviden áttekintem a szakirodalom néhány megállapítását, majd a fejlett országok tapasztalatainak fényében elemzem a hazai helyzetképet. Nagyvállalatok energiaracionalizálási programjait tervező és kivitelező, az ISO 50001 energiai irányítási rendszer bevezetését tanácsadással segítő és menedzselő, illetve a kötelező energetikai auditot⁴ elkészítő, és ennek nyomán energiahatékonysági fejlesztéseket javasoló és megvalósító tanácsadó/auditor cégekkel készítettem interjúkat. A tanácsadó cégek áttekintő információit egy konkrét vállalati példával: egy, az energiatudatosság szempontjából élenjáró⁵ feldolgozóipari céggel készített interjú eredményeivel egészítettem ki. A cikk második részében az empirikus felmérés eredményeit mutatom be. Végül, a „Következtetések” fejezet néhány összefoglaló megállapítást és gazdaságpolitikai javaslatokat tartalmaz.

* Köszönetnyilvánítás

A kutatás az OTKA (K116173) támogatásával valósult meg.

Szakirodalmi áttekintés

Ahhoz, hogy a feldolgozóipari tevékenység energiaszükségletét nem szabályozható termelésű⁶ megújuló energiaforrásokból fedezzék, mérsékelni kell az energiatermelés időszakossága miatt keletkező eltéréseket a kereslet és a kínálat között. Ez részben az energiatárolási képesség javításával (Beaudin és szerzőtársai, 2010), részben az energiafelhasználás rugalmasságának növelésével valósítható meg. Tanulmányom az utóbbi témával foglalkozik.

Közismert, hogy a megújuló energiaforrások (különösen a szél- és napenergia) termelése időszakosan ingadozik és bizonytalan, időjárásfüggő. Arányuk növekedése a teljes feldolgozóipari energiafelhasználáson belül így értelemszerűen a feldolgozóipari termelési rendszerek új típusú kiegyensúlyozását és rugalmas kialakítását igényli (Merkert és szerzőtársai, 2015). Összességében, a feldolgozóipari energiakeresletet (a kereslet időzítését) hozzá kell igazítani az ingadozó energiakínálatához: képessé kell tenni arra, hogy alkalmazkodjon a változó (árú) kínálatához.

Egy vállalat energiafelhasználását akkor tekinthetjük rugalmasnak, ha gyorsan és komolyabb költségek nélkül képes alkalmazkodni az energiapiacok változásaihoz, a kínálat és árak ingadozásaihoz (Beier és szerzőtársai, 2017). Ez rugalmas, a környezet változó igényeihez gyorsan alkalmazkodni képes termelési rendszert (Váncza és szerzőtársai, 2011) és energiahatékony termelést feltételez.

Az utóbbi bő évtizedben, a feldolgozóipari tevékenység rugalmasságának fokozása kiemelt jelentőségű termelés-szervezési, eljárásfejlesztési célkitűzéssé vált (Váncza és szerzőtársai, 2011). A termékéletciklusok rövidülése, a termelési sorozatok hosszának csökkenése és a termékvariációk számának növekedése időszakában alapvető versenyképességi tényezőnek minősül, hogy egy gyártó cég milyen gyorsan képes alkalmazkodni a változásokhoz, képes-e például gyorsan átalakítani, átállítani a gyártórendszerét, a gyártási folyamatait a megváltozott követelményeinek megfelelően⁷.

Az energiaárak ingadozása már korábban is arra készítette a cégeket, hogy az energiahatékonyság mellett az energiafelhasználás rugalmasságának fokozása is bekerüljön a menedzsmentcélok közé (lásd például Shrouf és szerzőtársai, 2014 áttekintését). Az energiarugalmasságra, az energiatérhelés kiegyensúlyozására, a termelés csúcsideszak/völgyidőszak figyelembevételével történő ütemezésére azonban ekkor még a szokásos ügymenet részeként, a költségek leszorításának egyik elemeként tekintettek.

Napjainkban azonban az energiarugalmasság az energiapiac szerkezetének átalakulása miatt került előtérbe (Schleicher-Tappeser, 2012; IEA, 2017). A feldolgozóipari üzemek energiaellátási rendszereinek átstrukturálódása fokozatosan követni kezdte a háztartások energiaellátásának hasonló átalakulását. Az energiaellátás egyrészt diverzifikálódott, vagyis a megújuló energiaforrások aránya nőtt a teljes fogyasztáson belül, másrészt decentralizálódott, vagyis a teljes energiafelhasználáson belül nőtt a feldolgozóipari tevékenység helyszínén megtermelt energia

aránya. Ezek a változások a feldolgozóipari energiaellátás rendszerének a korábbiaknál rugalmasabb kialakítását igényelték.

A megújuló energiaforrások termelési rendszerbe integrálásának és az energiarugalmasság erősítésének céljával végzett beruházásoknak egy további motivációja tehát – a fenntarthatósági és a megtérülési szempontok mellett – a működési (üzleti) környezet átalakulása, például a szabályozási rendszer változása, vagy a technológia fejlődése miatt, esetleg a versenytársak stratégiai lépései következtében.

A motivációk szempontjából leginkább az ún. érintett elmélet releváns⁸, vagyis az a tétel, hogy az üzleti–működési-energetikai környezet átalakítását célzó, a vállalati működést és a szabályozási környezetet befolyásolni képes csoportok képesek alakítani a vállalatok motivációit⁹. Harangozó és Zilahy (2015) átfogó irodalmi áttekintése ugyanakkor bemutatta, hogy a szóba jöhető érintettek befolyásoló képessége különböző üzleti környezetekben eltérő mértékű lehet: van, ahol a szabályozó hatóság és a (külföldi) tulajdonosok befolyásoló ereje kiemelkedő, másutt a fogyasztók véleménye többet nyom a latban. A fogyasztók köre tovább szegmentálható, egyes országokban a végső felhasználók, másutt elsősorban az üzleti felhasználók (zöld értéklánc-menedzsment) szempontjai jelentenek fontos motivációt. Ami pedig a lehetőségeket illeti, a vállalatok mérete, tőkeereje és az alaptevékenysége szintén erőteljes befolyást gyakorol az energiafelhasználás környezeti fenntarthatóságának erősítését célzó beruházások mértékére.

Fontos elméleti kérdés, hogy miként lehet felmérni, hogy egy vállalat energiafelhasználása rugalmasabbá vált, vagy rugalmasabb egy másik vállalaténál?

A rugalmasság növelésének két alapvető, egymást kiegészítő módszere ismert, az energiatárolási képesség fejlesztése és az energiakereslet menedzselése. A továbbiakban az utóbbi témáról szóló szakirodalmat tekintem át.

Az energiarugalmasság szempontjainak érvényesítése a gyártervezésnél kezdődik (Kuhlmann – Bauernhansl, 2015). Az energiarugalmasság követelményét figyelembe vevő gyártervezés a termelési rendszeren belüli energiaáramlás összetevőit és azok kölcsönhatásait modellel, és elemzi az energia-visszanyerés lehetőségeit. Szimulációk segítségével kiszámítja a termelési alapfolyamathoz (termelőeszközök működése, anyagmozgatás, szállítás, termelési rendszer informatikai vezérlése) és a támogató rendszerekhez tartozó eszközök (a sűrített levegő, gőz, hűtés/fűtés, segédanyagok előállítását, rendszerbe juttatását és elszállítását végző eszközök) és az egyéb támogató rendszerek (informatika, épületenergetika) energiafelvételét és –leadását, pontosabban ennek időbeli dinamikáját. A saját energiatermelés és a vásárolt energia időszakos árváltozásainak és a termelés technológiai kötöttségeinek figyelembevételével optimalizálja az energiaigény időbeli megoszlását, és elemzi, hogy az optimális időzítésű energiafelhasználáshoz miként kell az újonnan felépítendő gyárat térben kialakítani: például hova kell energiatároló kapacitásokat és köztes terméktárolási kapacitásokat elhelyezni, vagy a visszanyert energia (például hulladék hő)

optimális felhasználásához mely tevékenységek kerüljenek egymás mellé.

Ebből következően, a kihelyezett termelést fogadó országoknak akár (a későnjövőők előnyeirehasonló) versenylőnyre is származhatna abból, hogy a termelés helyi bővítése, az új gyárépületek tervezése már az energiarugalmasság elveinek figyelembevételével valósulhat meg. Ez azonban elvi előny csupán, mivel a gyárépületek életciklusa jóval hosszabb, mint az energiatermelés és –tárolás technológiáié. Ez utóbbiak fejlődése olyannyira felgyorsult, hogy a most kezdődő építkezések esetében a beruházás zöldmezős jellegéből fakadó szabadság előnyei igen rövid ideig érvényesülnek, vagyis a mai energiatermelési és –tárolási technológiák szempontjából ideálisnak minősülő gyárépület-kialakítás, e technológiák gyors fejlődése következtében hamar elavulttá válhat. Közvetlenül, barnamezős környezetben is számos lehetőség van az energiarugalmasság növelésére, hiszen a meglévő energiatermelési és –tárolási rendszerek mind felhasználhatók rugalmasságot növelő tartalékként.

A feldolgozóipari tevékenység energiarugalmasságát leginkább a termelés megfelelő ütemezésével lehet erősíteni (Beier és szerzőtársai, 2017). A termelési rendszer energiát felhasználó eszközeinek adatait (lásd 5. lábjegyzet) alapul véve, a rugalmasságorientált termelésirvezés és –ütemezés felméri, hogy miként alakul a felhasználás dinamikája és miként lehetne a rendszert úgy átervezni, hogy az egyes műveletek időzítését a korábbiaknál nagyobb mértékben lehessen variálni.

A feldolgozóipari műveletek időzítésének megváltoztatására egyrészt azért lehet szükség, hogy ne legyenek az átlagot jóval meghaladó energiafelvételi csúcsidőszakok a termelés során. (Vegyünk észre, hogy az energiarugalmasság így az energiahatékonyságot is erősíti.)

Egy másik célkitűzés az energiaigényes műveletek egy részének átütemezése ún. völgyidőszakokra, amikor az energia ára az időszaki átlagnál alacsonyabb. Az automatizálás, robotizálás és 3D nyomtatás korában egyre jobban elterjednek a „felügyelet nélküli” éjszakai műszakok, és bár ezt a megoldást a cégek inkább a termelt mennyiség növelése, illetve a kínálatuk rugalmasságának fokozása érdekében alkalmazzák, nem pedig az energiarugalmasságuk erősítése érdekében, a technológia ez utóbbi célkitűzés megvalósítását is szolgálhatja.

Ezzel ellentétes törekvés is megjelent az elméletben (Joo és szerzőtársai, 2016). Eszerint, a feldolgozóipari tevékenység leginkább energiaigényes részét azokra a napsütöses órákra lenne célszerű időzíteni, amikor a nem szabályozható energiatermelésű naperőművek esetleges túltermelése a rendszer stabilitását fenyegetné.

Az energiarugalmasság erősítését célzó kutatások eredményeként általában valamilyen konkrét ipari alkalmazás paramétereit figyelembe vevő termelésirvezési, –ütemezési szoftver készül el (lásd Beier és szerzőtársai, 2017 áttekintését, amely figyelembe veszi a megújuló energiaforrások termelési bizonytalanságait és/vagy az energiaárak napszakonkénti ingadozását).

Szoftveres támogatással hozzák meg tehát azokat a gyakorlati döntéseket, hogy milyen sorrendben kezdjék

meg az adott időszakban megtermelendő termékek gyártását. Szoftver számítja ki, hogy mely termékek gyártását, mely gépek végezzék – a „kézzel végzett” termelésirvezési döntések során jellemzően a nagyobb teljesítményű gépekre több feladatot igyekeznek osztani, mint az adott művelet elvégzésére szintén alkalmas, de kisebb teljesítményű, öregebb gépekre. Így az egyes eszközök terhelése nem kellőképpen kiegyensúlyozott, ami a másik oldalról az energiarugalmasságot is gyengíti. Szoftver számítja ki az egyes termékek termelésének kezdő időpontját, sőt azt is, hogy mekkora készletet halmozzanak fel köztes termékekből. A köztes termékekben „megtestesült energia” lehetővé teszi, hogy meghatározott energiaigényű termelési folyamatokat rugalmasan időzíthessenek. A rugalmasságot fokozó megoldások között szóba jöhet az inputra várakozó berendezések alacsony energiafokozatba kapcsolása, vagy hűtés, fűtés, továbbá az épületenergetikai rendszerek (hűtés, fűtés, légkondicionálás) megfelelő időzítésű működtetése is.

Mindennek az alapja természetesen a mérés: az egyes műveletek, gépek, folyamatok energiaigényének minél pontosabb nyomon követése és az adatok hosszú távú tárolása a trendek és az attól való eltérések kimutatása érdekében. A termelés minden paraméteréről folyamatosan adatokat gyűjtő és a nagy adattömeget kiértékelő kiberfizikai rendszerek elterjedésének köszönhetően, ma már az energiafelhasználás hatékonyságára, vagy az energiarugalmasságra optimalizált termelésirvezés, –ütemezés és –vezérlés a korábbiaknál jóval pontosabb információk alapján alakítható ki.

Kiszámítható például, hogy az egyes berendezések várakozó (stand-by) állapotban mennyi elektromos áramot fogyasztanak, és mennyi áramot vesznek fel bekapcsoláskor a normál üzemmód eléréséig. Ennek mérése azért elengedhetetlen, mert egyes gépeknél akár növelheti is az energiafogyasztást az energiatakarékosság céljával végzett ki- és bekapcsolás: pontosan tudni kell, hogy minimum mennyi időnek kell eltelnie kikapcsolt állapotban ahhoz, hogy a gép ki- és bekapcsolása valóban energiát takarítson meg.

Az energiafelhasználást részletesen és valós időben nyomon követő kiberfizikai rendszerek arról is pontos információkat szolgáltatnak, hogy a termelési folyamat egyes fázisai során miként alakul az energiafelhasználás. Mekkora *egyenként* a termelőberendezések energiaszükséglete, miként alakul az energiafelvétel dinamikája? Mennyi a termelést kiszolgáló és az épületgépészeti rendszerek, a folyamat- és épületfelügyeleti rendszerek energiafogyasztása (*külön-külön*)?

Modellezhető, hogy a termelési zavarok milyen hatást gyakorolnak az energiafelhasználásra. Megállapítható, hogy mely gépek/termelősorok jelentik a szűk keresztmetszetet (ezeket nem célszerű lekapcsolni elektromos áramfogyasztás-túllépés esetén sem). Kiszámítható, hogy mely gépek, milyen átlagos gyakorisággal hibásodnak meg és mekkora energiakiesést jelent, ha nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű köztes termék.

Az energiarugalmasság követelményeit nem csupán a termelés tervezési és ütemezési fázisaiban célszerű figye-

lembe venni. Sokféle energiamenedzsment szoftver van forgalomban, amelyek segítségével a termelés vezérlésébe építenek be azonnali visszacsatolási mechanizmusokat. Meghatározott fogyasztási küszöb túllépése esetén például a rendszer lekapcsol bizonyos periferikus energiafogyasztókat, vagy átütemezi a gyártási sorrendet.

Mielőtt rátérünk a magyarországi gyakorlatra, ide kívánczik egy megjegyzés azzal kapcsolatban, hogy az energiarugalmasságnak vannak árnyoldalai és kockázatai is (Weeber és szerzőtársai, 2017). A rugalmasságot (a rugalmatlan üzemmódhoz viszonyítva) több berendezés (gépek, szenzorok, mérési rendszerek, vezérlő rendszerek, tárolási kapacitások) nagyobb készletek és egyéb pufferek biztosítják: ezek létrehozása, működtetése, karbantartása többlet környezeti hatással jár. A rugalmas energiafelhasználás megoldásai növelik a rendszer komplexitását és gyakran a(z energia)hatékonyság rovására valósulnak meg.

Kutatási módszer

A magyarországi feldolgozóipari helyzetkép feltárásához egyrészt hat átfogó piaci ismeretekkel rendelkező energetikai tanácsadó céggel, másrészt egy jelentős energiahatékonysági beruházásokat megvalósított feldolgozóipari céggel készítettem interjút. Ez utóbbi cég egy globális vállalat helyi járműipari leányvállalata.

Az energetikai tanácsadó cégeket a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal honlapján szereplő, bejegyzett auditáló szervezetek névjegyzékéből választottam, a vállalati esettanulmány készítéséhez pedig a célzott mintaválasztás módszerét alkalmaztam (Patton, 1990), vagyis egy, a kutatási kérdéseim szempontjából sokatmondó tapasztalatokkal rendelkező céget kerestem meg kérdéseimmel.

A beszélgetéseket megelőzően összegyűjtöttem az adott cégekről elérhető információkat, a beszélgetéseket követően pedig az interjút adó tanácsadó cégek több esetben írásos anyagokkal, esettanulmányokkal bővítették a szóban elmondottakat. A tanácsadó cégek ügyvezető igazgatóival, a feldolgozóipari vállalat esetében pedig az energiai irányítási rendszer bevezetéséért európai szinten (23 telephelyen) felelős menedzserrel beszélgettem.

Mivel a kötelező energiaaudit elkészítésének végső (türelmi idővel bővített) határideje 2016 végén, 2017 közepén járt le, a meginterjúvolt tanácsadó cégek jelentős mennyiségű friss tapasztalattal (több mint száz cég) rendelkeztek. Az eredmények értékelésekor tisztában kell lennünk ugyanakkor, hogy az így nyert információk a feldolgozóipari átlagos helyzethez értelemszerűen sokkal jobb képet mutatnak: a mintában túlsúlyos nagyvállalatok tapasztalatai szerepelnek.

A tanácsadó cégeket ügyfeleik általában titoktartási nyilatkozat megtételére kötelezik, így az interjúk során nem hangzottak el konkrét vállalatnevek. Hasonlóképpen, a feldolgozóipari nagyvállalat tapasztalatait is név nélkül mutatom be.

Az egyenként 30-45 perces interjúk nyitott, vállalat-specifikus kérdéseket tartalmaztak. Az első kérdés az

általános helyzetképre kérdezett rá: azt mérte fel, hogy milyennek ítélik a tanácsadó cégek az általuk vizsgált és auditált nagyvállalatok energiatudatosságát, hozzájárult-e az audit ennek változásához? Ez a bevezető kérdés lehetővé tette, hogy a tanácsadók szabadon kifejezzék véleményüket és a legjellemzőbbnek tartott jelenségekről beszéljenek. Ezt követően, a javasolt/megvalósított beavatkozások és ezek motivációinak számbavételével tértünk át a részletekre.¹⁰

Mivel a beszélgetések szabadon kezdődő, majd félig struktúráltan folytatódó időszakában interjúalanyaim kivétel nélkül, kizárólag az energiahatékonyság erősítését célzó lépésekről számoltak be, a beszélgetések második részében az energiarugalmasság erősítéséről és a megújuló energiaforrások termelési folyamatokba integrálásáról szóló, változott kérdéseket tettem fel. Az energiarugalmasság változását a következő kérdések segítségével próbáltam felmérni és operacionálizálni. Rákérdeztem, hogy vajon megfigyelhető-e a cégeknél az energetikai szempontú teljesítménygazdálkodás, vagyis figyelembe veszik-e a termelés ütemezésénél, hogy az elektromos áram ára időszakosan változik? Méri-e az energia felhasználását, ha igen, milyen részletességgel, milyen intelligens megoldások segítségével és milyen fejlesztések történtek ezen a téren? Integrálnak-e megújuló energiaforrásokat a termelési rendszereikbe, és ha igen, milyen céllal, milyen területekre? A vonatkozó infrastruktúra (például napkollektorok) kiépítésén túlmenően, milyen pótlólagos beruházásokat igényelt ez az integráció?

A magyarországi helyzetkép

Az energiatudatosság és -hatékonyság erősödése

A megkérdezett tanácsadó cégek tapasztalatai néhány kérdésben meglepően egységesek voltak. Ami az energetikai auditot előíró törvény nyomán elvégzett több mint száz feldolgozóipari nagyvállalat felmérésének eredményeit illeti, úgy ítélték meg, a cégeknek csupán 10-20%-a látott lehetőséget a „kötelező gyakorlatban”.¹¹ A többség elegendőnek tartotta a formális megfelelést a jogszabálynak,¹² így az audit nyomán (mindaddig) nem kezdeményezett energiahatékonyság javítását célzó beruházásokat.

Mindazonáltal, a megkérdezett tanácsadó cégek képviselői úgy vélekedtek, az energetikai audit és az energetikai szakreferens alkalmazásának (vagy szakreferens-szolgáltatás igénybevétele) kötelezettsége az érintett cégek szemléletét valamilyen mértékben mindenképpen megváltoztatta:¹³ a termelőberendezések és az energiafogyasztó (segéd)rendszerek energetikai felülvizsgálata legalábbis felhívta a figyelmet néhány könnyen megvalósítható költségcsökkentési lehetőségre.

Az energiahatékonyság kevés vállalatnál jelent *fenntarthatósági* kérdést, legfeljebb költség szempontból érdemelhet figyelmet. Bár napjaink kiélezett versenyében minden megtakarítás számít, lényeges ipárag-specifikus eltérések vannak az energiaköltségek árbevételhez, vagy az összes költséghez viszonyított arányában¹⁴. Ezek az eltérések természetesen erősen befolyásolják, hogy az egyes

cégek stratégiai jelentőségűnek tartják-e az energia hatékony felhasználását.

A megkérdezett tanácsadó cégek ügyfélkörébe tartozó feldolgozóipari nagyvállalatok esetében, az energetikai audit nyomán elvégzett beruházások döntő többsége az energiahatékonyság növelését célozta: a világítási rendszer korszerűsítését, az épületek szigetelését, a nyílászárók cseréjét, a fűtési/hűtési rendszer modernizálását, a hő- és energiaveszteséget okozó hibák kiküszöbölését (például sűrített levegő rendszerek szivárgása). Bár ezeknek a beruházásoknak esetenként jelentős ráfordításvonzatuk van, a megtérülésük egyértelmű és könnyen számszerűsíthető.¹⁵

A tanácsadók tapasztalatai szerint, míg a tizenöt-húsz évnél idősebb gyárépületek többsége energetikai szempontból meglehetősen rossz állapotban van, az új épületek, nem utolsósorban a szabványok szigorodása következtében energiahatékonyság szempontjából már korszerűnek tekinthetők. A (tanácsadó cégek által) felmért vállalatok közül, az utóbbi tíz évben többen is új gyárépületbe költöztek: ennek fő motivációja azonban nem az energiahatékonyság növelése volt, hanem a termelés bővülése, illetve a termelés átfutási idejének csökkentése a termelési rendszer (az értékáramok) új, optimális kialakításával. Az energiahatékonyság esetenként számottevő növekedése¹⁶ ezeknél a cégeknél csupán kedvező mellékhatásnak tekinthető.

A beavatkozások egy másik gyakori célkitűzése a technológiai folyamatok során keletkezett hulladék hő visszanyerése és hasznosítása volt. A példák közé tartozik a kompresszorok hulladék hőjének hasznosítása irodák, kiszolgáló épületek fűtésére (amennyiben a fizikai adottságok ezt lehetővé tették), vagy ipari műveletekhez, például szárításhoz. Egy másik példa a feldolgozóipari műveletekben használt (és ennek során felmelegedett) hűtővíz felhasználása irodák fűtésére, vagy más ipari műveletek előkészítésére (előmelegítésre). Ezeknél a beruházási döntéseknél elengedhetetlennek bizonyultak a célzott támogatások. A tanácsadó cégek megítélése szerint, a cégek elsődleges szempontja a megtérülési idő: három évnél hosszabb megtérülési idejű beruházást nagyon kevesen vállalnak.¹⁷

Interjúalanyaim meglátása szerint, az épületenergetikai rendszer felújítását követően, a következő lépés a termelési technológia átfogó vizsgálata lehetne: a technológiai folyamatok fejlesztése, optimalizálása és energetikai szempontú finomra hangolása jelentős megtakarítási potenciált rejt.

Ráadásul, a beavatkozások egy része, a vállalati környezeti fenntarthatóság szakirodalmának bevett kifejezése szerint „alacsonyán lógó gyümölcs”: a finomra hangolás gyakran azt takarja, hogy csupán a valóban szükséges energiával lássuk el a rendszert. Az energetikai auditok során vissza-visszatérően előkerültek olyan közhelyszámba menő, mégis a felmérések tanúsága szerint mégsem magától értetődő beavatkozási javaslatok, mint

- a ventilátor csupán egy-két órával a munkaidő kezdete előtt kezdjen üzemelni és a munkaidő végét követően egy automata kapcsoló beállításával kapcsoljon ki,

- ha egy művelet viszonylag magas hőmérsékletet igényel, de az adott műveletet naponta csupán néhány órán keresztül végzik, akkor nem szükséges a művelet környezetének napi 24 órás magas hőmérsékleten tartása,
- a levegő nyomása a sűrített levegő-rendszerekben pontosan beállítható: ne állítsuk az igényelnél magasabbra.

Az „alacsonyán lógó gyümölcsöknél” költségesebb, középtávon megtérülő projektek közé tartozik néhány motorral hajtott berendezés (például ventilátorok, szivattyúk) lecserélése: az új berendezések hatásfoka általában lényegesen jobb az előregedett, de még működő daraboknál. A termelőberendezések lecserélése (szabályozható, frekvenciaváltósra cserélése) szintén az energetikai „finomra hangolás” témájához tartozik, és egyúttal az energiarugalmasságot, a termelési rendszerek dinamikus változásához történő alkalmazkodást is elősegíti.

A finomra hangoláshoz gyakran az energiatárolási kapacitás növelésére is szükség van¹⁸, például további sűrített levegős tárolórendszerek üzembe állításával, fázisváltó anyagok felhasználásával: mindez technológiai és infrastrukturális beruházásokat igényel.

A tanácsadó cégek úgy látták, az energiahatékonyság növelését célzó első jelentősebb beruházási hullám a 2008-as válságot követően kezdődött Magyarországon: több energiaintenzív termelővállalat is korszerűsítette épületgépészeti és egyéb kiszolgáló rendszereit, vezetett be mérési és energiamenedzsment-rendszereket (például intelligens vezérlőket, hőcserélőket, hővisszanyerő berendezéseket), költségcsökkentési céllal. A második hullámot a kötelező nagyvállalati energetikai audit törvényi előírása indította el (kis- és középvállalatok esetében pedig a megnyíló támogatási lehetőségek). Az energetikai korszerűsítések egyes technológiai megoldásai iránti keresletet tovább erősítette, hogy 2017-től társasági adókedvezmény vehető igénybe energiahatékonysági célokat szolgáló eszközberuházások megvalósítása esetén.

Energiarugalmasság: még gyerekcipőben sem

Ami a megújuló energiaforrásokat illeti, napkollektorokba a nagyvállalatok szűk köre ruházott be, főként az épületenergetikai rendszerhez kapcsolódóan – és leginkább PR-céllal. A tanácsadó cégek tapasztalatai között előfordult biomassza-, másoknál biogáz-tüzelésen alapuló energiahasznosítást célzó beruházás, továbbá hőszivattyús rendszeren alapuló geotermikus energiahasznosítás is. A megújuló energiaforrások kiaknázását azonban leginkább kis- és középvállalatok kezdeményezték: ők lehetnek ugyanis az erre a célra igénybe vehető pályázati támogatások haszonélvezői.

Bár az energiarugalmasság, mint alább néhány példa mutatja majd, bizonyos részterületeken némileg erősödött, *célkitűzésként* egyetlen esetben sem került elő: sem a megújuló energiaforrások integrálásának vonatkozásában, sem költségmegtakarítási szempontból.

A megújuló energiaforrások kérdése kapcsán egyöntetű volt az a vélemény, hogy cégek számára nem az

energiaköltség, hanem az ellátásbiztonság az elsődleges szempont, vagyis, hogy a nap 24 órájában megbízhatóan rendelkezésre álljon a kívánt energiamennyiség. Bármilyen energiaellátási probléma leállást okozhat, márpedig ha üzemzavarok következtében leállásra kerül sor, ez jóval nagyobb károkat okoz, mint amekkorák a megújuló energiaforrások integrálására visszavezethető esetleges megtakarítások.

Az ellátásbiztonság szempontjai esetenként még a környezeti fenntarthatóság értékeit is felülírják: a meginterjúvolt járműipari vállalat például, bár indiai üzemébe napelemeket is telepített, de emellett kevésbé környezetkímélő diesel generátorokat is üzembe helyezett. Ebből az következik, hogy az alternatív energiaforrások telepítésére nem fenntarthatósági szempontok miatt került sor: Indiában gyakori az áramkimaradás, így a napkollektorok telepítését az ellátásbiztonság igénye követelte meg. Hasonlóan speciális esetnek tekinthető, ahogy a magyarországi üzemben az energiarugalmasság erősödött. Mivel a cég az egyik ipari művelethez vezetékes gázt használ, és korábban, amikor az Ukrajnából érkező földgázzal kapcsolatban felmerült, hogy esetleg szállítási problémák jelentkezhetnek, az ellátásbiztonság növelése érdekében a cég cseppfolyós gáz tárolási kapacitást épített ki. Megteremtette továbbá azokat a technológiai feltételeket, hogy vezetékes gázról, igény esetén könnyen átállhasson cseppfolyós gáz felhasználására. Bár végül földgázellátási problémákkal nem kellett szembenéznie, azokban az időszakokban, amikor a cseppfolyós gáz olcsóbb, ma is az utóbbit használja. A kiépített alternatív kapacitás így nem csupán az ellátásbiztonságot, hanem a rugalmasságot is elősegítette.

Az energiarugalmasság erősítését felmérő kérdésekre adott válaszok egyik legfontosabb tanulsága az volt, hogy mindennek az alapja a fogyasztás folyamatos, részletes mérése és az eredmények valós idejű kiértékelése. A folyamatok energiafelhasználásának valós idejű mérése és kiértékelése mindenfajta finomra hangoltságnak is az előfeltétele. A mérés, és főként annak automatikus kiértékelése, szűk keresztmetszet: ma még nagyon kevés helyen valósul meg. Az energiafogyasztást természetesen méri a vállalatok, de nem elég részletes bontásban: a megfelelő beavatkozási lépések megtételéhez lehetőleg fogyasztónként, de legalábbis alrendszerenként részletezett fogyasztásmérésre lenne szükség (almérók beépítésére).

Az energetikai audit előírása mindazonáltal számos céget arra ösztönzött, hogy építsen ki átfogó (az ISO 50001 szabványnak megfelelő) energiairányítási rendszert, mérje és kövesse nyomon energiafogyasztását (valósítsa meg az ehhez szükséges beruházásokat), határozzon meg az energiafelhasználást és annak javítását számszerűsítő teljesítménymutatókat.

Bár az energiarugalmasság önálló célkitűzésként nem került elő, a technológia fejlődésével valószínűleg automatikus javulás várható ezen a téren. A technológia fejlődésével és az elavult termelőeszközök lecserélésével, ugyanis nem csupán a termelés energiahatékonysága nő: az új berendezések részben az energiarugalmasság erősítéséhez is hozzájárulnak. Az új termelőeszközök már tartalmazzák

a dolgok internettechnológiai (IoT) megoldásait, vagyis méri és automatikusan adatokat is szolgáltatnak (többek között) a saját energiafogyasztásukról. Az előző fejezetben kibernetikai rendszerek címszóval tárgyalt megoldások lehetővé teszik, hogy folyamatosan mérjék és nyomon kövessék az energiafogyasztók állapotát és működését.

Magyarországon ugyanakkor, a megkérdezett tanácsadó cégek szerint, ez még felelősen valósul meg. Több helyi leányvállalatnál az anyavállalat kezdeményezésére a magyarországi gyártó telephely megvásárolt ugyan energiamenedzsment-szoftvert, illetve telepített mérőeszközöket és mérte az üzem energiafogyasztási adatait, a mért adatok kiértékelése azonban elmaradt, a kiépített rendszert csupán a kötelező dokumentáció elkészítésére használják.

Mindazonáltal, a nagyvállalatok csekély hányadánál, ahol már megvalósult a valódi fogyasztásmérés és rendelkezésre állnak az adatok azonnali kiértékelését végző analitikák, már előfordul, hogy a termelésütemezés figyelembe veszi a periférikus, vagy az éppen nélkülözhető fogyasztók időszakos lekapcsolásának, alacsonyabb energiafokozatba állításának lehetőségét. Az új berendezéseket hajtó motorok ugyanis már frekvenciaváltós szabályozással rendelkeznek: szükség esetén alacsonyabb energiafokozatba állíthatók. Így az energiafogyasztásról nem csupán (azonnali és historikus) kimutatások készülhetnek, hanem meghatározott, előre definiált körülmények esetén a rendszer autonóm beavatkozásra is képes.

A megújuló energiaforrások integrációját elvileg megkönnyíti, ha a termelőberendezések növekvő hányada elektromos (és nem hidraulikus, pneumatikus stb.) meghajtású. A megkérdezett tanácsadó cégek beszámoló szerint, meghatározott iparágakban a cégek növekvő mértékben állnak át elektromos meghajtású technológiára (*elektrifikáció*) – bár ezeknek a beruházásoknak a motivációja általában nem a megújuló energiaforrások integrálása, hanem az elektromos meghajtású gépek kisebb energiaigénye és jobb alkalmazhatósága tisztatartásban (például orvosi műszergyártás, elektronika).

Összességében tehát az energiarugalmasság kérdése és a megújuló energiaforrások integrációja hazai kontextusban kevésbé bizonyult relevánsnak. A magyarországi feldolgozóipari nagyvállalatok számára a megújuló energiaforrások integrálása annak érdekében, hogy a *termelési folyamataik energiaigényét* részben ilyen forrásokból elégítsék ki, ma még legfeljebb elvétve szerepel a beruházási szempontok között. Az energiarugalmasság erősítését ennek megfelelően szintén nem tartják megfontolásra érdemes felvetésnek: amennyiben részben, vagy egészben megújuló energiaforrásokra állítanak át a termelésüket, az áramkereskedők a kívánságuknak megfelelő összetételű energiaprofilit állítanak össze és ezt megfelelően dokumentálnak.

Következtetések

A tanulmány azt vizsgálta, hogy a fejlett országok feldolgozóipari cégeinek energiahatékonysági törekvései és a megújuló energiaforrásokból előállított energia összes feldolgo-

zóipari energiafelhasználáson belüli arányának növelését célzó erőfeszítései miként jelentkeznek Magyarországon.

Mivel az európai energiahatékonysági irányelv magyarországi transzpozíciója nyomán a nagyvállalatok számára energetikai auditálási kötelezettséget írtak elő, a magyarországi tapasztalatok felméréséhez az auditálást végző tanácsadó cégekkel készítettem interjút. A tanácsadó cégek, összességében több mint száz feldolgozóipari nagyvállalat frissen elvégzett felmérésére támaszkodó tapasztalatait egy feldolgozóipari vállalati esettel egészítettem ki: egy feldolgozóipari céggel is interjút készítettem, amely az utóbbi években átfogó energiahatékonyság-javító programot hajtott végre.

Az eredmények, korábbi magyarországi vizsgálatokkal egybehangzóan, azt mutatták, hogy az energiafelhasználás környezeti fenntarthatóságának javítását célzó beruházások fő motivációja a szabályozóknak való megfelelés. A meginterjúvolt globális vállalat hazai leányvállalatának energiatudatossága és energiahatékonysági teljesítménye meghaladja az átlagot: teljesítményét, az „érintett elmélet” tételeinek megfelelően, a külföldi tulajdonos értékeit (is) tükröző termelési rendszerének magyarországi meghonosítása magyarázza.

A magyarországi helyzetkép azt mutatja, hogy míg az energiahatékonyság erősítése már napirenden van (bár a felmért nagyvállalatok többségénél még csupán a legalapvetőbb beruházásokra került sor), a megújuló energiaforrások integrálása és az energiafelhasználás rugalmasságának növelése a magyarországi feldolgozóipari nagyvállalatok körében még nem releváns.

Elsődleges következtetésem mindezek alapján, Fodor László (2017) megállapításával egyetértve az, hogy a szabályozás sokat számít: ma Magyarországon a 2015. LVII. törvény volt az elsődleges hajtóereje annak, hogy az energiahatékonyság témája néhány élenjáró cég erőfeszítése-inél szélesebb körben napirendre kerüljön. A mai – a jó alkuerővel rendelkező nagyfogyasztók számára különösen alacsony – energiaárak mellett ugyanis a költségeknek (az árbevételhez viszonyítva gyakran jelentéktelen) csökkentése önmagában kevés motivációt jelent. A kiemelkedően energiatudatos nagyvállalatok rendre azzal szembe-sülnek, hogy bár az energiahatékonyság növelését célzó beavatkozásaik, beruházásaik eredményeként, az általuk felhasznált energia (és a széndioxid-kibocsátásuk) *meny-nysége* jelentős mértékben csökkent, a pénzben mérhető megtakarítás azonban jelentéktelen.

A felmérés eredményei többféle gazdaságpolitikai tanulság levonására is alkalmat adnak.

Szembetűnő, hogy az új termelőberendezések energiahatékonyság, sőt –rugalmasság szempontjából is mennyivel korszerűbbek a régieknél, amiből levonható az a következtetés is, hogy a technológiai korszerűsítés támogatása egyúttal az energiahatékonyság javítását is szolgálja. A technológiai korszerűsítést támogató programok meghirdetésekor, illetve a beérkezett pályázatok megítélésakor célszerű az energiahatékonysági szempontokat is figyelembe venni.

A termelési technológia energiahatékonysági szempontokat figyelembe vevő korszerűsítését és, főként, a

termelési rendszerek energetikai finomra hangolását támogató pályázatok nagyvállalatok esetében ma már időszerűbbek lennének, mint az épületenergetika korszerűsítésének támogatása, figyelembe véve, hogy ezek a beavatkozások egyúttal a helyi cégek versenyképességét is erősítik: a termékek minőségének és a termelési folyamatok megbízhatóságának javításához is hozzájárulnak, továbbá a termelőeszközök, –berendezések élettartamát is növelik.

A tanácsadó cégek beszámolóinak leggyakrabban viz-szatérő motívuma a mérés, az energiafelhasználás részle-tes nyomon követésének jelentősége. A mérés: az almérők, a kibernetikai rendszerek kiépítése, illetve a teljesítmény-szabályozásra alkalmas szoftverek beszerzése költséges, de mivel minden energiahatékonysági törekvésnek ez az alapvető feltétele, célszerű lenne célzott támogatásban részesíteni.

A mérés azonban nem elegendő: analitika, vagyis a mért adatok *kiértékelése* nélkül keveset ér, nem alapoz meg beavatkozási terveket.

Végezetül, látnunk kell, hogy bár az energiarugalmas-ság és a megújuló energiaforrások integrálása ma még ele-nyésző gyakorisággal jelenik meg a magyarországi feldol-gozóipari cégek törekvései között, az uniós szabályozás ezeken a területeken is szigorodott (a 2017 novemberében elfogadott határozat előírja, hogy a megújuló energiaforrá-sok aránya 2030-ra minimum 35%-ot érjen el).¹⁹ Érdemes lenne a magyarországi cégek felkészülését, az energiaru-galmasságuk erősítését célzott pályázatokkal elősegíteni: első körben legalább az innovatív energiatárolási megol-dások kiépítését célzó beruházások támogatásával.

Jegyzet

¹ Például Abdelaziz és szerzőtársai (2011) a fejlett országok energiahaté-konysággal kapcsolatos gazdaságpolitikáját hasonlítják össze, Cagno és szerzőtársai (2013) az energiahatékonyság növelésének fő akadá-lyait tekintik át, Fysikopoulos és szerzőtársai (2014) pedig az ener-giahatékonyság növelésének technikai feltételeit vizsgálják a termelési rendszer különböző szintjein.

² A kínálati vonatkozásokról, a technikai feltételekről, például az ener-giarendszer rugalmasságáról lásd: Denholm – Hand, 2011; Kondziella – Bruckner, 2016. Magyarországon a megújuló energiaforrások hasz-nosításának növelését célzó politikáról lásd Fodor (2013), a vállalati műkö-dés fenntarthatóságán belül a megújuló energiaforrások, mint mérőszám helyzetéről és súlyáról lásd Bóna – Horváth (2017).

³ A kezdeményezéshez csatlakozó cégek vállalták, hogy 2020-2025-ig a teljes energiafogyasztásukat megújuló energiaforrásokra állítják át. 2017. november elejéig a kezdeményezéshez 114 cég csatlakozott, e cé-gek közel 30 %-a feldolgozóipari tevékenységet is folytat (www.re100.org; a 2017-ig elért eredményekről lásd: RE100, 2017).

⁴ A 2015. LVII. törvény (Magyar Közlöny, 70. szám, 2015. május 22.) előírja, hogy a magyarországi nagyvállalatok négyévente készítsenek energetikai auditot, tárják fel tevékenységük energetikai jellemzőit, készítsenek tervet arra vonatkozólag, hogy miként javítanák tevéken-ségük energiahatékonyságát, hajtsanak végre fejlesztéseket és ezek eredményeit tegyék közzé.

⁵ A cég még jóval az uniós energiahatékonysági irányelv (Energy Effi-ciency Directive, 2012) elfogadása előtt hagyott jóvá egy formális, az összes leányvállalatára kiterjedő programot, amelyben a szén-dioxid-kibocsátásának 20 %-os csökkentését irányozza elő. A magyar-orzági leányvállalat a belső előírást 2017-re teljesítette. Ezt követően a cég újabb tíz százalékos csökkentésről szóló tervet határozott el, to-vábbá a magyarországi áramszolgáltatókkal kötött megállapodás alap-ján, 2018-tól a hazai működésének teljes energiaszükségletét megújuló energiaforrásokból fogja fedezni.

⁶ A megújuló energiaforrások egy részének (például napenergia, szé-nenergia), termelése nem szabályozható: a termelés nem csökkenthető/növelhető az időszakosan változó igények szerint, mint a hagyományos erőművek esetében. Ugyanakkor, a szabályozható/nem szabályozható csoportosítás nem feltétlenül esik egybe a hagyományos/megújuló csoportosítással. A víz-, biomassa és a geotermikus energia szabá-

- lyozható és megújuló, a nukleáris energia nem szabályozható és hagyományos. (A szerző köszönettel tartozik a tanulmány anonim lektorának, aki erre a pontosításra felhívta a figyelmét.)
- ⁷ A termelési sor minden átalakítása (új műveletek bevétele, egyes műveletek módosítása, új gépek/szerszámok beállítása, mások kivétele a rendszerből) vagyúrlódik a vállalaton belül: minden változás a gépek átprogramozását, az alkatrészellátást, illetve egyéb belső logisztikai műveletek, a beszerzés és a támogató informatika átalakítását, az operátorok betanítását is igényli. Nem véletlen, hogy technológiai fejlesztések sokasága célozta és célozza ma is a rugalmasság növelését minden egyes részterületen.
- ⁸ Az elmélet angol megfelelője a stakeholder theory (lásd például Hörisch és szerzőtársai (2014) áttekintését).
- ⁹ Nem szabad elfeledkezni ugyanakkor az „érintettek” közötti esetleges érdekellentétokről sem, hiszen a feldolgozóipari energiafelhasználás szerkezetének átalakulása sokféle érintett egyenként sem egységesen, egyetlen irányba mutató érdekeinek összehangolását igényli. Az „érintettek” sokféleségét és eltérő érdekérvényesítési képességét jól áttekinti Harangozó és Zilahy (2015) tanulmánya.
- ¹⁰ A meginterjúvált feldolgozóipari cég esetében értelemszerűen a magyarországi helyzetkép elemzésére nem került sor. A beszélgetés a cég új gyáreglépületéről és az ehhez kapcsolódó folyamatfejlesztési megoldásokról szóló sajtóhírekkel indult. Ennek kapcsán kérdeztem rá arra, hogy vajon az értékáram-optimalizálás egyúttal az energiafelhasználás környezeti fenntarthatóságát is erősítette-e, illetve a cég, szintén sajtóhírekkel ismert, energiahatékonysági programja mit jelent a magyarországi gyakorlatban? A beszélgetés ezt követően ugyanúgy folytatódott, mint a tanácsadó cégekkel készített interjúk esetében.
- ¹¹ Mindez egybevág korábbi vizsgálatok eredményeivel. A korábbi magyarországi felmérések, bár egyenként különböző méretkategóriákra vonatkoztak, összességében erős korrelációt mutatnak a környezeti tudatosság és a vállalatméret között. Rideg (2014) például, kialakított egy komplex energiatudatossági mutatót, amelyet 103 dél-dunántúli mikro-, kis- és középvállalat mintáján tesztelve, nagyon alacsony mértékű energiatudatosságot állapított meg, illetve azt, hogy a szlogeneken túlmenő gyakorlati lépéseket főként pályázati pénzek elnyerésének motivációjával tették a cégek. Bóna és Horváth (2017) azt vizsgálta, hogy stratégiai, versenyképességi kérdéseket kezelik-e a hazai vállalatok a környezeti és társadalmi fenntarthatóság kérdéseit, illetve, hogy miként illeszkednek ezek a szempontok a hazai vállalati működés sikerkritériumai közé. A szerzők azt találták, hogy az ötven főnél nagyobb vállalatok körében is főként a szándékolt (nem pedig a realizált) stratégiában jelennek meg a környezeti fenntarthatóság szempontjai. Csutora és szerzőtársai (2014) a TOP 200 vállalat egy almintáján végeztek felmérést és azt találták, hogy bár ezek a cégek a nemzetközi átlagnál jobban ismerik és alkalmazzák a különböző környezetimenedzsment-eszközöket, az átlagosnál szkeptikusabbak ezek értelmével, megtérülésével és a vállalati imázsra gyakorolt kedvező hatásával kapcsolatban. Végül, Harangozó és szerzőtársai (2010) közel 500, döntő többségében közép- és nagyvállalat mintáján végeztek felmérést és azt találták, hogy OECD-összehasonlításban ezek a cégek nem minősíthetők kevésbé környezettudatosnak az átlagnál: rendelkeznek fejlett környezetimenedzsment-rendszerekkel és tesznek is valós lépéseket tevékenységük környezeti fenntarthatóságának javítása érdekében. A legnagyobb különbség a fejlett OECD-országok és Magyarország között inkább abban mutatkozik, hogy a hazai cégek leginkább a szabályozóknak való megfelelés céljából, illetve külföldi tulajdonosuk „ráhatása” következtében mutatkoznak környezettudatosnak, és nem üzleti lehetőségek tekintetében ezeket a beruházásokat.
- ¹² A legtöbben „új adómentek” tekintettek az energetikaudit-kötelezettségre és az ezzel kapcsolatos regisztrációs díjra.
- ¹³ Az energetikai audit követelményénél esetenként erősebb beavatkozási motivációt jelentett az energiairányításhoz-tanúsítvány (ISO 50001) megszerzése: a tanúsítványhoz ugyanis nem elegendő az aktuális energiafelhasználási helyzet és a cselekvési, beavatkozási lehetőségek feltárása, hanem konkrét és folyamatos (nem egyszeri) energiamegtakarítási lépésekre, beruházások végrehajtására van szükség.
- ¹⁴ A járműipari vállalat esetében például, 2015-16-ban az energiaköltségek az árbevételnek mindössze fél százalékát tették ki Magyarországon. Ami az európai iparági átlagos adatokat illeti, az Ecofys (2016) adatai szerint, a textiliparban 2013-ban a termelés összes költségén belül, az energiaköltségek ~2,5%-ot tettek ki (Magyarországon ~8,5%-ot), a vegyiparban átlagosan ~7%-ot (Magyarországon ~4%-ot), a papíriparban 10%-ot (Magyarországon ~18%-ot), a vas- és acélkohászatban ~7,5%-ot, (Magyarországon ~10%-ot).
- ¹⁵ A meginterjúvált feldolgozóipari vállalat esetében például tíz év alatt megközelítőleg 400 ezer eurót ruháztak be a termelés energiahatékonyságának javításába Magyarországon. Ez idő alatt, a meginterjúvált menedzser számításai szerint, a megtakarítás kumulatív összege másfél millió euró volt.
- ¹⁶ Az energiahatékonyság ezekben az esetekben nem csupán a korszerű épületgépészeti (hűtés-légkondicionálás, szellőzés, fűtés, sűrített levegő) és szigetelési megoldások (vagyis az új épület) következtében emelkedik: a folyamatok optimális kialakításának figyelembevételével tervezett térben az átfutási idő is csökken, vagyis a stand-by üzemmód ideje lerövidül. Ez már önmagában energiahatékonyság-nö-

velő tényező, mivel stand-by üzemmódban is jelentős a felvett energiamentesség.

- ¹⁷ Természetesen sok minden múlik a megtérülés-számítás módszerein: felújításra érett gyáreglépületek egyébként is elvégzendő korszerűsítése esetén például nem célszerű a teljes felújítási összeget alapul venni, csupán azt a többletet, amellyel az energetikai szempontok figyelembevétele a felújítás teljes költségét megnöveli. A tanácsadó cégek általában beavatkozási javaslatcsomagokat állítanak össze, ezek között „alacsonyán lógó gyümölcsök”, illetve közép- és hosszabb távon megtérülő beruházások egyaránt szerepelnek. A megtérülés-számítások tehát általában ezekre a csomagokra és nem egyetlen intézkedésre vonatkoznak.
- ¹⁸ Az energiatárolási kapacitás növelése ugyanakkor egyúttal az energia-rugalmasságot is erősíti.
- ¹⁹ Forrás: Cleaner energy: new binding targets for energy efficiency and use of renewables. Press release: 28-11-2017, <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20171128IPR89009/cleaner-energy-new-binding-targets-for-energy-efficiency-and-use-of-renewables>

Felhasznált irodalom

- Abdelaziz, E. A. – Saidur, R. – Mekhilef, S. (2011): A review on energy saving strategies in industrial sector. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(1), p. 150-168. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2010.09.003>
- Beaudin, M. – Zareipour, H. – Schellenberglobe, A. – Rosehart, W. (2010): Energy storage for mitigating the variability of renewable electricity sources: An updated review. *Energy for Sustainable Development*, 14(4), p. 302-314., <https://doi.org/10.1016/j.esd.2010.09.007>
- Beier, J. – Thiede, S. – Herrmann, C. (2017): Energy flexibility of manufacturing systems for variable renewable energy supply integration: Real-time control method and simulation. *Journal of Cleaner Production*, 141, p. 648-661., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.040>
- Bóna, P. – Horváth, Cs. (2017): Feldolgozóipari vállalkozások működése a fenntarthatóság érdekében. *Vezetéstudomány*, 48(1), p. 81-91., DOI: 10.14267/VEZTUD.2017.01.0 8
- Cagno, E. – Worrell, E. – Trianni, A. – Pugliese, G. (2013): A novel approach for barriers to industrial energy efficiency. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 19, p. 290-308., <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.11.007>
- Csutora, M. – Kerekes, S. – Tabi, A. (2014): Sustainability management in Hungary. In: Schaltegger, S. – Windolph, S. E. – Harms, D. – Hörisch, J. (eds.) (2014): *Corporate Sustainability in International Comparison*. Cham: Springer, p. 105-119., https://doi.org/10.1007/978-3-319-06227-3_8
- Denholm, P. – Hand, M. (2011): Grid flexibility and storage required to achieve very high penetration of variable renewable electricity. *Energy Policy*, 39(3), p. 1817-1830., <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.01.019>
- Ecofys (2016): Annex 4: Data for industrial analysis. (Annex of the Final Report prepared for DG Energy) Prices and costs of EU energy. Final report is available at: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/report_ecofys2016.pdf Annex data are available at: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/annex4_ecofys2016.pdf
- Fodor, B. (2013): Kihívások és lehetőségek a hazai megújulóenergia-szektorban. *Vezetéstudomány*, 44(9), p. 48-61.

- Fodor, L. (2017): A megújuló energiák szabályozása Ausztriában. Rövid bevezetés. In: Ünnepi tanulmányok Prugberger Tamás professzor 80. születésnapjára. Miskolc: Miskolci Egyetem, p. 1-9. Letölthető: <http://real.mtak.hu/39818/>
- Fysikopoulos, A. – Pastras, G. – Alexopoulos, T. – Chrysosolouris, G. (2014): On a generalized approach to manufacturing energy efficiency. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 73(9-12), p. 1437-1452., <https://doi.org/10.1007/s00170-014-5818-3>
- Harangozó, G. – Kerekes, S. – Zsóka, Á. (2010): Environmental management practices in the manufacturing sector — Hungarian features in international comparison. *Journal for East European Management Studies*, 15(4), p. 312-347.
- Harangozó, G. – Zilahy, G. (2015): Cooperation between business and non-governmental organizations to promote sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 89, p. 18-31., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.092>
- Hörisch, J. – Freeman, R. E. – Schaltegger, S. (2014): Applying stakeholder theory in sustainability management: Links, similarities, dissimilarities, and a conceptual framework. *Organization & Environment*, 27(4), p. 328-346., <https://doi.org/10.1177/1086026614535786>
- IEA International Energy Agency (2017): *World Energy Outlook 2017*. Paris: IEA
- Joo, J. Y. – Raghavan, S. – Sun, Z. (2016): Integration of Sustainable Manufacturing Systems into Smart Grids with High Penetration of Renewable Energy Resources. In: *Green Technologies Conference (GreenTech)*, 2016 IEEE, p. 12-17., DOI: 10.1109/GreenTech.2016.10
- Kondziella, H. – Bruckner, T. (2016): Flexibility requirements of renewable energy based electricity systems – a review of research results and methodologies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 53, p. 10-22, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.07.199>
- Kuhlmann, T. – Bauernhansl, T. (2015): Method for Designing an Energy-agile Energy System for Industrial Manufacturing. *Procedia CIRP*, 29, p. 179-184., <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.02.005>
- Merkert, L. – Harjunkoski, I. – Isaksson, A. – Säynevirta, S. – Saarela, A. – Sand, G. (2015): Scheduling and energy – Industrial challenges and opportunities. *Computers & Chemical Engineering*, 72, p. 183-198., <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2014.05.024>
- Patton, M. Q. (1990): *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, CA: SAGE Publications
- RE100 (2017): *Accelerating change: how corporate users are transforming the renewable energy market*. RE100 Annual Report 2017. (Letöltve: <http://re100.org>, 2017. október 24.)
- Rideg, A. (2014): A vállalati működés energetikai jellemzői a mikro-, kis- és közepes vállalati szektorban. Egy kismintás, unikális, dél-dunántúli MKKV energetikai felmérés gyakorlati tapasztalatai. *Sugo Szemle*, 1(2).
- Schleicher-Tappeser, R. (2012): How renewables will change electricity markets in the next five years. *Energy Policy*, 48, p. 64-75., <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.04.042>
- Shrouf, F. – Ordieres-Meré, J. – García-Sánchez, A. – Ortega-Mier, M. (2014): Optimizing the production scheduling of a single machine to minimize total energy consumption costs. *Journal of Cleaner Production*, 67, p. 197-207., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.024>
- Váncza, J. – Monostori, L. – Lutters, D. – Kumara, S. R. – Tseng, M. – Valckenaers, P. – Van Brussel, H. (2011): Cooperative and responsive manufacturing enterprises. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 60(2), p. 797-820., <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2011.05.009>
- Weeber, M. – Lehmann, C. – Böhner, J. – Steinhilper, R. (2017): Augmenting Energy Flexibility in the Factory Environment. *Procedia CIRP*, 61, p. 434-439., <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.12.004>

AZ AGILIS MÓDSZERTANOK MEGÍTÉLÉSE A BEOSZTOTTAK ÉS VEZETŐK SZEMSZÖGÉBŐL

A különböző területeken alkalmazott szoftverfejlesztési módszerek erőteljes mértékben határozzák meg a vállalatok alapvető működését. Mivel az információs társadalomban felértékelődött a szoftverek szerepe, így elmondható, hogy jelenleg radikális változásoknak vagyunk tanúi, amelyek kihatással vannak a szervezet struktúrájára és vezetésére egyaránt. A 2000-es évek elején a korábbi klasszikus szoftverfejlesztési modellek mellett – mint például az úgynevezett vízseséses modell – a gyorsuló technológiai és piaci fejlődésre válaszként megjelent egy új módszertan, az agilis. Ez az irányzat és ennek eszközei (például a Scrum, a Kanban vagy az eXtreme Programming) sokkal inkább koncentrálnak a piaci változásokra, az ügyféllel történő folyamatos kommunikációra, és a visszajelzések alapján a fejlesztés irányának rugalmas kezelésére, mint a korábbi modellek. Ezek bevezetése Magyarországon megközelítőleg 5-6 évvel ezelőtt kezdődött el, és a legtöbb szervezet még jelenleg is tanulja a módszertanok hatékony alkalmazását. Az agilis eszközök alkalmazása a szervezet egészére kihat, így annak a bevezetését, az implementálás sikerességét, a különböző elemek hatékonyságát a beosztottak és a vezetők másképpen ítélik meg. Jelen cikk ezeket, az eltérő nézőpontok közötti hasonlóságokat és különbségeket mutatja be agilis szoftverfejlesztéssel kapcsolatos szakmai közösségekben terjesztett kérdőíves megkérdezés segítségével.

Kulcsszavak: agilis szoftverfejlesztés, beosztottak és vezetők, Scrum, Kanban, eXtreme Programming (XP)

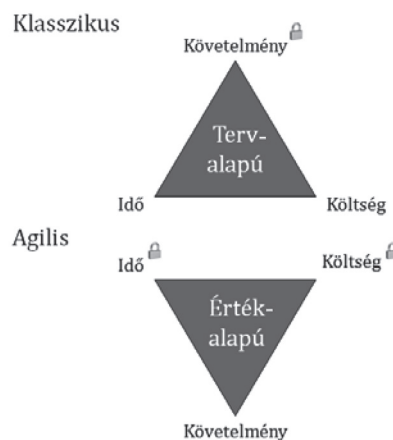
Napjainkban a termékfejlesztés egyik legfontosabb megközelítésévé vált a vevők és felhasználók folyamatos bevonása a fejlesztési folyamatokba, mint a TQM (Total Quality Management, teljes körű minőségmenedzsment) vezetési filozófia egyik alapelveként alkalmazása (Kiran, 2017). A korábbi klasszikus szoftverfejlesztési modellek „merev” kialakításúak, így azok az idő múlásával egyre kevésbé bizonyultak hatékonyak a lineáris jelleg, a lépések szoros egymásutánisága miatt. Az alkalmazott szoftverfejlesztési modellek folyamatosan változtak és alakultak a vevői igényekhez, azonban a rugalmasság kellő beépülése csak a 2000-es évek elején, az agilis módszertanok létrejöttével valósult meg. Ez a módszertan alapvetően eltér a korábban alkalmazott módszerektől, mivel igen gyorsan teszi lehetővé a felmerülő változások menedzselését a termékfejlesztés irányába (Schön et al., 2017). Ezeknek a rövid távon bekövetkező változásoknak a megvalósítása rugalmas hozzáállást igényel a követelménytervezésben is, amelyet a szervezetek értékalapú gondolkodással tudnak megvalósítani, a korábbi tervalapú megközelítés helyett. A gyakorlatban éppen ezért az agilis módszertanokat gyakran kombinálják az emberközpontú tervezés aspektusaival. Így az eredménytermékkel kapcsolatos követelményeket a felhasználó szemszögéből határozzák meg a különböző követelménylisták írása helyett. A korábbi modellekkel ellentétben itt tehát a határidők és a költségek helyett a követelmények folyamatos menedzselése a kulcsfontosságú tényező (1. ábra).

Webster szerint az információs társadalom legfőbb jellemzője, hogy abban nemcsak technológiai, hanem gazdasági, foglalkozásszerkezeti, térszerkezeti és kulturális változások is zajlanak (Webster, 2006). Az információs és kommunikációs technológiák alapjaiban formálták át a társadalmak működését (beleértve a politikát, a kultúrát

és a hétköznapi életet is). Ma már a gazdaság minden területén az információs jellegű munkavégzés dominál az informatikai szektor újabb és újabb szoftvertermékeinek köszönhetően (Pintér, 2007).

1. ábra

A klasszikus és az agilis módszertanok kiindulópontjai közötti eltérés bemutatása



Forrás: Schön et al., 2017 megközelítését is felhasználva

Az információs technológia világa tehát rohamosan fejlődik, így a mai szoftverpiaci szereplők ahhoz, hogy ne maradjanak le a hatalmas versenyben, új megközelítéseket és módszertanokat alakítottak ki. Ehhez elengedhetetlen tényező a megfelelő rugalmasság és a változásmenedzsment: az agilis módszertanok bevezetése és alkalmazása morfogenetikus változásnak tekinthető egy szervezet életében (Pataki, 2014). Ennek az implementálását a különböző szervezetek különféle módokon, igen eltérő agilis eszközök alkalmazásával végzik, aminek a legfőbb oka,

hogy a szoftverfejlesztés minden tekintetben változatosabb, mint korábban volt. Így az aktuális trendeknek megfelelő projektmenedzsment-eszközök a cégek életében igen változatos arányban és módon vannak jelen.

Jelen cikk az agilis módszertanok megítélésbeli hasonlóságait és különbségeit tárja fel, a módszertan erősségein és gyengeségein túl részletesen vizsgálva, hogy a beosztottak és a vezető pozícióban dolgozók véleménye szerint milyen igények motiválták az agilis módszerek bevezetését, miben látják az egyes agilis projektek sikerességének vagy sikertelenségének fő okait, mennyiben változik a használt agilis eszközökkel kapcsolatos megbeszélések és az adminisztráció mennyiségének a megítélése a beosztottak és a vezetők szemszögéből.

A kutatás témájának háttere: az agilis módszertan

A szoftverfejlesztés lassan életünk minden területét érinti valamilyen formában, egyre inkább olyan eszközöket használunk, amelyek szoftverrel működnek. A különböző rendszerek fejlesztése rendkívül összetett és költséges folyamat, ami nem kifejezetten a használt eszközök és technológiák, sokkal inkább az emberi tényezők (többek közt a kommunikáció, az együttműködési és problémamegoldó képesség) korlátainak köszönhető (Furnham, 2006). Az eredményességet meghatározó különböző emberi összetevők magas szintjének elérése így szükséges alapfeltétele az agilis módszertanok alkalmazhatóságának is.

A rugalmasság teljes hiánya miatt a sokáig használt, iterációmentes, vízésés jellegű szoftverfejlesztési modellek (Sommerville, 2010) egyre kevésbé bizonyultak hatékonyak. A rugalmasság kellő beépülése a többi iterációs, már szintén klasszikusnak tekinthető szoftverfejlesztési modellben sem tudott eléggé megvalósulni (Schön et al., 2017). Mivel ezekben a modellekben nincs elég lehetőség a kapcsolattartásra (akár a vevővel, akár a projekttagok között), illetve nem megoldott az esetleges módosítások kezelése és beépítése a folyamatba, így létrejött a 2000-es évek elején az agilis módszertan, aminek a gyökerei a lean menedzsment és a kaizen módszer elemeire vezethetők vissza (Dingsøyr et al., 2012). A kaizen olyan filozófia és módszertan, amit a szervezetekben a különböző folyamatok hatékonyságának növelésére használnak a TQM szerinti folyamatos tökéletesítést támogató vállalati kultúra létrehozására (Tasi, 2011). Ezt arra építve teszi, hogy minden probléma egyben lehetőség a fejlődésre, valamint facilitálva, hogy a szervezeti tanuláshoz a szervezet minden tagjának elkötelezettségére és részvételére van szükség (Medinilla, 2014). A lean menedzsment pedig az agilis módszertanok alapját képező értékteremtés stratégiai és operatív szintjének meghatározó formálójává vált az elmúlt évtizedekben, nem beszélve arról, hogy a lean menedzsment adaptálásának egyik legnagyobb kihívásaként jelenik meg a vezető gondolkodásmódjának a változása is (Losonczy, 2010).

Az agilitás az elmúlt 20 év egyik fontos fogalma, amely a gyártási és a szoftverfejlesztési folyamatok, valamint a projektmenedzsment-tevékenységek kapcsán való-

sult meg több-kevesebb sikerrel a különböző szervezetek életében. Ennek ellenére az agilis megközelítés vizsgálata nem része a magyar akadémiai diskurzusnak, pedig a téma évek óta jelen van a hazai szoftverfejlesztés, vagy projektmenedzsment relevanciájú szakmai fórumokon (Klimkó, 2014).

Az agilis kifejezést ma már kiterjesztett értelemben, minőségjelzőként is gyakran használják, amit így az évek alatt több fogalommal fűztek össze, mint például termékfejlesztés (Stare, 2014), szervezet (Cummins, 2017), vagy projektmenedzsment.

Bár definíció szerint a projekt egyedi tevékenység, ugyanakkor Wysocky felismerte azt, hogy releváns különbség van az egyes projekt típusokban az egyediség és a kockázatoság aldimenziói mentén. Ezek az eltérések a „rugalmasság” és az „adaptív képesség” megfelelő adagolásával kezelhetők. Wysocky szerint „agilis projektmenedzsmentről”, akkor beszélünk, amikor a cél maga jól definiált, de az elérés módja nem meghatározható. Ilyen esetekben a projektéletciklus iteratív és inkrementális szakaszolása nyújthat megoldást (Wysocky, 2009).

Chin megközelítése ehhez egészen hasonló, aki az „agilis projektmenedzsment” fogalomhasználatának a létjogosultságát a különféle projektek eltérő bizonytalanságával indokolja (Chin, 2004).

DeCarlo már a bizonytalanság helyett a gyors változással, a magas komplexitással vagy kockázattal indokolja az „extrém projektmenedzsment” alkalmazását, az általa „stresszesnek” titulált projektek esetén (DeCarlo, 2004). Ez a megközelítés holisztikus, emberközpontú és projektmenedzsmentjét az üzlet alaptevékenysége és a valóság vezérli.

Az agilis egy együttműködésre építő, folyamatosan fejlődő, minőségfókuszú fejlesztési megközelítés. Ez az irányzat nem feltétlenül használható minden cég számára, legfőképpen a megfelelő méretű, létszámú, szaktudással és szervezeti érettséggel rendelkező szoftverfejlesztési vállalatoknál lehet meghatározó. Ez egybevág a kontingenciaelmélettel, amely szerint a megfelelő szervezeti struktúrát az aktuális környezeti feltételekhez és a cég belső adottságaihoz kell igazítani, így nem létezik olyan megoldás, amely mindig hatékonyan működik (Dobák – Antal, 2010).

Az alkalmazott agilis projektmenedzsment-eszközök és a különböző szervezeti kultúra-típusok között kapcsolat van, így azokat annak megfelelően kell kiválasztani a hatékony eredmény elérése érdekében (Bunyakiati – Surachaikulwattana, 2016). Az irányzat követői 2001-ben megfogalmazták az Agilis Kiáltványt (Beck et al., 2001), ami a módszer legfontosabb elemeit írja le. Ez a dokumentum tartalmazza az agilis fejlesztéssel kapcsolatos legfőbb, általános irányelveket, amely a kapcsolódó projektmenedzsment-eszközökkel kapcsolatos terminus technikusok definiálásával segíti a kutatás elméleti háttérét. A fogalmak ismertetése nélkülözhetetlen a téma és az empirikus felmérésben szereplő eredmények megértéséhez.

Az agilis módszertanoknak számtalan előnyük van, amelyek közül Boehm (2002) alapján kiemelendő – az iteratív folyamatoknak köszönhetően – a gyors reakció

képesség a céget vagy projektet érintő változásokra. Ez vezetői szemszögből releváns szempont, ugyanúgy, mint az üzleti értékek által vezérelt prioritizálás, ami egy agilis eszköz – a *Product Backlog* lista – segítségével valósul meg. Előny továbbá a valós költségkontroll, ugyanis itt a projekthatárkör (*scope*) helyett a költségeket és a határidőket rögzítették. A beosztottak szemszögből nagy előnye a módszertannak az önszerveződő csapatokon keresztül történő hatékony együttműködés a cél megvalósítása érdekében, valamint a folyamatosan fejlődő minőség közép-pontba állítása.

Mivel a szoftverfejlesztési projekteknél gyakori, hogy a megrendelő és a fejlesztő „elbeszélnek” egymás mellett, így az agilis szemléletű projektkontroll egyik legfontosabb eszköze a megrendelő bevonása (Kosztján, 2015). Agilis fejlesztés során az elkészült terméket tehát bizonyos időközönként bemutatják az ügyfélnek, akinek így folyamatosan (rugalmasan) van lehetősége reagálni – így a megrendelő és a fejlesztésért felelős agilis csapat együttesen alakítják és folyamatosan pontosítják a termék specifikációját. A közös munka során a végtermék tehát nincs köbe vésve, így az a piaci változásokra, az új technológiák megjelenésére, egyéb módosítási igényekre is rugalmasan és hatékonyan tud reagálni.

Fontos megemlíteni, hogy az agilis módszerek alkalmazásának buktatói és korlátai is vannak, amelyek Turk és társai szerint két fő csoportra oszthatók, így azok a folyamatban részt vevő személyekhez, vagy az előállított szoftvertermékhez köthetők. Az első csoportba tartoznak az olyan esetek például, amikor a projekten dolgozók fizikailag nem egy térben tartózkodnak. A földrajzi távolságok kommunikációs nehézségeket okoznak, illetve nem támogatják a személyes interakciókat. Ezek hiányában a programkód mögötti alapos és megfelelő dokumentáció az, ami prioritást élvez. Így a teljes folyamat biztosan nem lesz agilis, legfeljebb az eszköztár bizonyos elemei alkalmazhatók a fejlesztés során. Hasonló probléma merülhet fel alvállalkozók bevonása esetén is, hiszen a folyamatban részt vevő külsős munkatársak legfőbb feladata a szerződésben előre definiált feladatok elvégzése. Ebben az esetben az agilitás csak részben biztosítható, ha a szerződésben rögzítik a fix kereteket és a variálható leszállítandókat. Ide sorolható még az az eset is, amikor a szervezetben nagy csapatok működnek. Hiszen a túlzott kommunikációs lehetőségek az agilis működés hatékonyságának a rovására mennek, ráadásul a személyes interakciók (például review megbeszélések) gyakoriságát is túlzottá teszik.

A másik csoportba sorolható korlátok az előállítani kívánt termékhez köthetők: az agilis módszerek nem alkalmasak olyan szoftverek fejlesztésére, amely során a korábbi szoftvertermékek már megírt kódját újra felhasználnák. A munkát tehát előre gyártott komponensekkel és újra felhasználható kódokkal nem tehetjük szabványossá, mert az nagyfokú dokumentációt igényel és a minőség rovására is megy, ami így ütközik az agilis irányelvekkel. Tisztán agilis működés nehezen képzelhető el továbbá biztonságkritikus rendszerek fejlesztése során is, hiszen itt az alapos dokumentáció és az azoknak való minőségi megfeleltetés, valamint a folyamatos tesztelés az, ami egy

sokkal merevebb (például vízesés jellegű) folyamatot kíván. Ugyanez igaz komplex rendszerek fejlesztése esetén is, ahol a különböző részek külön-külön és együttesen történő működése nagyobb fokú menedzsment-ellenőrzést és formalizált folyamatot igényel (Turk et al., 2005).

Agilis projektmenedzsment-eszközök

Az agilis módszertanon belül számos eszközt találunk, amelyek lehetővé teszik a kellő rugalmasság integrálását a szoftverfejlesztési folyamatokba, valamint a vezetők és a beosztottak számára is útmutatást nyújtanak a változó igényekre történő reagáláshoz. Ezek közül a legismertebbek a Scrum, a Kanban és az eXtreme Programming (Version-One, 2017).

A Scrum

A Scrum egy keretrendszer, ami bizonyos mértékig szabályozza, hogy mi és hogyan tehető meg a fejlesztés során, ezzel elősegítve a hatékonyabb munkavégzést. Ugyan bizonyos előírásokat meghatároz, vezetői szinten mégis inkább a szervezetre, munkavállalói szinten pedig a projektsapatra bízta, hogy ezek közül mely elemeket találják hasznosnak (Paulk et al., 2011).

A Scrum az iteratív fejlesztés egyik eszköze, ahol egy iteráció (a részletesebb tervezés és fejlesztés, illetve annak a bemutatása) néhány hetet fed le, majd indul előlőről a folyamat. Az iteratív folyamat egy szakaszát, azaz egy iterációt a Scrum-ban *sprint*nek nevezik. Egy sprint tehát lényegében egy kisebb alprojekt, aminek van egy meghatározott időkerete (tipikusan 1-4 hét). Ez alatt az a tervezéstől az átadásig valamennyi fejlesztési folyamatot magába foglalja, a lefutása tehát olyan, mint a hagyományos szoftverfejlesztés vízesés modellje. Az előre rögzített időkeret alatt az adott sprintre tervezett feladatokon nem lehet változtatni, valamint újat hozzáadni sem (Rasmussen, 2010).

A Scrum eszköztár legfontosabb alappillérei három dimenzió mentén helyezhetők el:

- Szerepkörök: Scrum Master, Product Owner, Team,
- Ceremoniák: Sprint tervezés, Napi Scrum, Review,
- Dokumentumok: Product Backlog, Sprint Backlog, Burndown Chart.

Ezek az alappillérek szintén olyan kifejezésekkel hozhatók kapcsolatba, amelyek ismertetése elengedhetetlen a kutatás eredményeinek ismertetése során.

Scrum – Szerepkörök

Schwaber és Sutherland munkáját alapul véve elmondható, hogy a *Scrum Master* az a személy, aki a keretrendszer betartásáért felel (Schwaber – Sutherland, 2013). További feladatai közé tartozik, hogy elhárítson minden akadályt, ami a csapat útjába áll, hogy a tagok csakis a fejlesztéssel foglalkozhassanak. Ezen kívül rendkívül fontos szerepe van a rendszer folyamatos javításában, fejlesztésében, valamint ő végzi a csapat adminisztrációját és szervezi, illetve moderálja a megbeszéléseket is.

A *Product Owner* felel a termékfejlesztés sikerességéért. Az egyik legfontosabb feladata, hogy felmérje az ügyfél igényeit, amiből összeállít egy – az aktuális iterációs szakaszra érvényes – követelményspecifikációt (Product Backlog dokumentáció).

A harmadik fontos szerepkör a *Team*, tehát a projekt-csapat, amely (mint többszemélyes szereplő) a munka végrehajtásáért felelős. A csapat a hatékony problémamegoldás érdekében általában keresztfunkcionális, így különböző kompetenciákkal rendelkező tagokból és tipikusan 5-9 főből áll (Parker, 2015) – ugyanis ez az a létszám, ahol még optimális lehet az együttműködés a csapaton belül.

Scrum – Ceremoniák

A három ceremónia közül az első a *Sprint tervezése* (Leit et al., 2017), amikor a Product Owner által priorizált feladatlistából az adott sprinthez annyi feladatot rendelnek, amennyit a meghatározott időkeret alatt el tudnak végezni. A Team tagok a sprintek során minden nap, egy előre meghatározott időpontban *Napi Scrum* (más néven *Napi Stand-up*) megbeszélést tartanak. A módszertan egyik legfontosabb eleme ez a napi találkozó, ahol a csapat-tagok egy megközelítőleg 15 perces álló megbeszélést tartanak. A célja, hogy elősegítse a kommunikációt, az együttműködésben lehetővé tegye a szinergiát. A csapat-tagok meghatározzák, hogy pontosan mi az, amivel a legutóbbi megbeszélés óta hozzájárultak a projekt sikeréhez, illetve hogy a következő megbeszélésig mit tesznek majd ahhoz hozzá, valamint azonosítják a zavaró tényezőket. A sprintek végén sor kerül a *Review* megbeszélésre is, ami két részre bontható. Először bemutatják az elkészült részegységeket, majd átbeszélik az előző sprint tanulságait.

Scrum – Dokumentumok

Az előbbieken említett *Product Backlog* tehát egy lista az ügyfél és a csapat által meghatározott követelményekről, funkcionalitásokról, amikkel a végső terméknek rendelkeznie kell. A *Sprint Backlog* pedig az a dokumentum, ahova a prioritizálásnak megfelelően a Product Backlog legfelső elemei kerülnek. Ez tartalmazza tehát az adott iterációra vállalt feladatokat. A projekt előrehaladását pedig a *Burndown Chart* grafikon mutatja olyan módon, hogy az ordináta tengelyen jelöli a projekt során elvégzendő összes feladatot, az abszcisszán pedig a rendelkezésre álló időt. Ezek alapján kiszámítható az optimális haladás, amely így egy negatív meredekségű egyenes lesz. Segítségével minden csapattag és a vezetőség is láthatja, hogy az adott team az optimálishoz képest hogyan teljesít (Viscardi, 2013).

Kanban

A gyártás világából átvett Kanban egy jóval kevésbé előíró eszköz, mint a Scrum, azonban hasznos elemeket tartalmaz, melyek követése a szoftverfejlesztés területén is kifejezetten praktikus lehet. Mindössze három fő szabályt határoz meg: a vizualizáció és a Work In Progress (WIP) limit használata, valamint az átfutási idő mérése (Anderson, 2010).

Ezek közül a Kanban egyik legfontosabb szabálya a *vizualizáció*, ami egy úgynevezett *Kanban tábla* segítségével történik. A táblázat sorai a csapattagok, az oszlopok pedig a munkafolyamatok neveit tartalmazzák. A Kanban tábla lehetővé teszi a munkafolyamatok állapotának személyenként történő nyomon követését, ami vizuális visszacsatolást biztosít a csapattagok és a vezetőség számára is. A tevékenységek prioritizálását a *WIP limitek* biztosítják. Használatukkal egyik munkafázisban sem torlódnak fel a feladatok. Ha valahol eléri a maximumot, akkor ott nem lehet továbbhaladni az adott feladattal, és ilyenkor a munkatársak kölcsönösen segítik egymást – ezáltal biztosítva a projekt folyamatos és egyenletes előmenetelét. A harmadik fontos Kanban eszköz pedig a *teljes átfutási idő* mérése, ami a WIP limitek folyamatos változtatásával módosítható. Így ez egy hatásos mérőszám a rendszer optimalizálásához (Kniberg, 2007).

eXtreme Programming (XP)

Az eXtreme Programming egy szoftverfejlesztési módszertan, amelynek célja a változó körülmények mellett történő magas minőségű szoftver-előállítás. Rövid fejlesztési ciklusokat alkalmaz a gyors reagálás érdekében, és két ilyen ciklus között lehet alkalmazkodni a megváltozott követelményekhez. Az XP legfontosabb elemei: páros programozás (*pair programming*), kód felülvizsgálat (*code review*), egyszerű kódolás (*simple code*), majd a *teljes kód tesztelése* az éppen nem szükséges funkciók implementálásának megelőzésével, valamint a *gyakori kommunikáció mind az ügyféllel, mind a programozók között* (Ellis, 2016).

Empirikus kutatás az agilis módszertanok megítélésével kapcsolatban

Nemzetközi szinten számos szakirodalom és publikáció található az agilitás fogalmához köthetően, amelyekből a legújabbak például az agilis módszertanok bevezetésének a szervezeti szabályokra tett hatásával foglalkoznak (Jovanović et al., 2017), vagy a megfelelő agilis projektmenedzsment-eszközök kiválasztásának és implementálásának a kérdéskörét vizsgálják (Rasnacis – Berzisa, 2017). Hazai szinten az agilis szemlélet első két évtizedét Klimkó áttekintő cikke kellő alapossággal körbejárja, ismertetve az agilitás témájának vezetéstudományi pozicionálását (Klimkó, 2014), azonban a szoftverfejlesztésben az agilis módszertanok megítélése a vezetők és a beosztottak szemszögéből egy olyan kutatási téma, amelynek a vezetéstudomány-központú feldolgozása még feltérképezetlen terület. A kérdéskör pedig releváns, hiszen az általános vezetési gyakorlat, illetve a közvetlen felettesi magatartás az, ami a teljes cég működésére, a szervezet teljesítményére és a dolgozók attitűdjére is kihatással van (Nemes – Szlávics, 2011).

A kutatás célja az agilis módszertanokat használó vállalkozások projektmenedzsment-módszereinek felmérésén keresztül a beosztottak és a vezető pozícióban dolgozók véleményének megismerése az agilis irányzattal, az ehhez használt eszközökkel és az így vezetett projektekkel kapcsolatban.

A kérdéskör vizsgálatához először célszerű meghatározni azt, hogy pontosan milyen különbségek is adódnak a vezetők és az alkalmazottak között a különböző vezetéstudomány relevanciájú szakirodalmakban. Klein (2012) értelmezésében a vezetés egy adott feladat (kitűzött cél) megoldását jelenti, ami más emberek segítségével érhető el. A vezető tehát olyan célok megvalósítására veszi rá a beosztottjait, amelyben egyrészt a vezetői, másrészt a beosztottak céljai, szükségletei, értékei és várározásai is megjelennek. A tevékenysége során a vezető kezdeményez, értékeli a beosztottak motivációit, előre jelzi a lehetséges válaszukat a kezdeményezésre, miközben felméri a hatalmi bázisukat. A sajátja mellett tehát figyelembe veszi a beosztottak szándékait és motivációjukat, hogy azok kielégítésével aktív szerepet vállaljon a motivációs szerkezetük fejlesztésében (Bakacsi, 2004). Így ennek érdekében a vezető az a személy, aki képes biztosítani azt, hogy a közös cél elérése érdekében a beosztottak vele elkötelezetten együttműködjenek a képességeik, tehetségük, energiáik felhasználásával. A vezetés tehát egy olyan átfogó tevékenység, amely során a vezető az, aki eredményesen megvalósíttat különböző tevékenységeket a szervezet többi szereplője (a beosztottak) által (Dobák – Antal, 2010). Ebben a rendszerben az emberi erőforráson túl, a használt eszközök azok, amelyek alapvetően befolyásolják a munkavégzés, az abban érintettek mindennapjait.

A teljes felmérés másodlagos adatgyűjtéssel indult, aminek a célja az agilis szoftverfejlesztéshez köthető összes fogalom megismerése, mivel ezeknek a szintézise hiányzó szegmens a szoftverfejlesztéssel foglalkozó magyar szakirodalmakban, illetve ennek az áttekintése alapvetően releváns a kutatáshoz köthető független és függő változók meghatározása, és azok megértése érdekében. Ennek megfelelően az alkalmazott általános vizsgálati modellben független változó a cég jellemzői, a beosztás típusa, valamint maguk az alkalmazott agilis projektmenedzsment-eszközök. Függő (cél) változók pedig a megkérdezettek sikerkritérium megítélései az agilis módszertanokkal, a különböző eszközök alkalmazási tapasztalataival kapcsolatban.

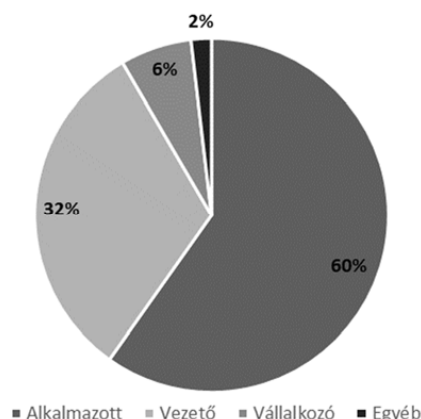
A primer kutatás kérdőíves megkérdezés volt és online formában terjesztettük, elsősorban a kutatás elvégzésekor (2015 októberében) 1600 főt számláló, korábban AgileHungary nevű meetup csoportban (Budapest Agile Meetup, 2010), ahol a különböző hazai szoftveres cégek dolgozói, egyéni vállalkozók, illetve az agilis módszertanok iránt „távolabbról” érdeklődő egyetemi hallgatók, valamint egyéb tagok vannak jelen. Az online közösség célja a személyes kapcsolatteremtés és az agilis gondolkodással kapcsolatos kötetlen információcsere támogatása. A csoport tagjai agilis módszertant alkalmazó magyarországi projektvezetők, rendszertervezők, fejlesztők és különböző szoftveres vállalkozások vezetői, így teljes mértékben egybeesnek a felmérés célcsoportjával. A kérdőív arra kereste a választ, hogy a különböző agilis szervezetek milyen módszereket és azoknak mely elemeit használják, mennyire sikeres ezeknek az alkalmazása, és tapasztalható-e mérhető fejlődés a bevezetésük óta. Ezen kívül rákérdezett arra is, hogy a megkérdezettek mit tartanak az

agilis módszerek, illetve a használt eszközök erősségeinek és gyengeségeinek. Ezek milyen hatással vannak a cég egészének működésére, milyen sajátosságok jellemzők a vállalat termékfejlesztési folyamataira?

A kérdőív első része alapvető demográfiai kérdéseket (életkor, nem, legmagasabb iskolai végzettség) tartalmazott, illetve a foglalkoztatottság típusára kérdezett rá. A kutatás során a kérdőívet 118 fő töltötte ki (85%-ban férfiak), akik főleg egyetemi vagy főiskolai végzettséggel rendelkeznek (mindössze 7% jelölte a középiskolát, 6% az OKJ-s végzettséget és további 2% azt, hogy doktori fokkal rendelkezik). A 118-ból csupán 2 kitöltő volt, aki nem ismerte a konkrét agilis módszertanokat, további 9 személy pedig soha nem dolgozott még ilyen projekten. A megkérdezettek 90%-a tehát jelenleg vagy korábban már használta az agilis módszertanokat, a továbbiakban így ezzel a 107 fős mintával foglalkozunk. Az agilis módszertanok ismerői közül 60% beosztottként, 32% pedig vezetőként dolgozik, olyan szoftverpiaci vállalatoknál, mint például az EPAM Systems, az Ericsson, a Nokia vagy a LogMeIn – a konkrét cég nevét a kitöltők szabad szöveges válasz formájában, opcionálisan adhatták meg. A minta további 6%-a tevékenykedik egyéni vállalkozóként, a maradék 2% pedig egyéb foglalkoztatási módot nevezett meg (2. ábra).

2. ábra

A vizsgált minta megoszlása foglalkoztatási módjuk szerint



Általános eredmények

A publikációk között ugyan található olyan vezetéstudomány központú kutatás, amely részletesen vizsgálja a projektvezető vezetési stílusának hatását a projektsikerre, még hozzá egy olyan vállalat példáján keresztül, amely az adatfelvétel idején tért át az agilis projektvezetési módszertanok alkalmazására, de a kapott eredmények nem általánosíthatók, hiszen abban csak egy vállalat szolgáltatja a mintát (Blaskovics, 2015). Így a kérdőív második része a sikeresség és sikertelenség általános okainak feltárását és a különböző agilis projektmenedzsment módszertanok népszerűségének, alkalmazási megítélésének, bevezetési körülményeinek feltárását tűzte ki célul.

A megkérdezettek közül mindössze 5 fő (4,2%) gondolta úgy, hogy az agilis projektek cégükénél kevésbé vagy egyáltalán nem sikeresek, a többiek szerint az agilis fogalom inkább vagy egyértelműen összeköthető a sikerességgel. Tipikusan a kisebb cégeknél dolgozó beosztottak választották azt, hogy sikertelenebbek a szervezetben belüli (formálisan) agilis projektek. Ebben az esetben szerintük a problémát az okozta, hogy a cégen belül nincs tanúsított szakember vagy a projektek során formálisan csak a Scrum Master szerepkört töltötték be.

A kérdőív szabad szöveges válaszok formájában térképezte fel, hogy mi lehet a sikeres agilis projektek legfőbb oka, amire a következő általános válaszok születtek:

- rugalmasság, gyors reakció, alkalmazkodás,
- folyamatos visszajelzések, újratervezés,
- agilitásra nyitott szervezet, csapat és ügyfél,
- transzparencia,
- gyorsabb piacra jutás.

A válaszok alapján elmondható továbbá, hogy az agilis módszertanok sikeréhez az alábbi konkrét tényezők járulnak még leginkább hozzá:

- a megfelelő részletességű tervezés, komplexitás lebontása, és a fegyelmezett Napi Stand-up (Napi Scrum) megbeszélések nagymértékben hozzájárulhatnak a sikerhez,
- a feladatok minél kisebb egységekre bontása által sokkal átláthatóbb, hogy mi az, amit szállítani kell, így a változásokra is sokkal gyorsabban lehet reagálni, valamint probléma esetén könnyebb az irányváltás,
- a sikeresség oka annak az elfogadásában rejlik, hogy elsősorban lehetetlen tökéletes rendszert tervezni, mivel az igények menet közben is sokat változhatnak akár a piac szempontjából, akár a megrendelőt tekintve. Ezt kell elfogadni ahhoz, hogy a csapat megfelelő mértékben rugalmas tudjon lenni.

Hasonlóan vizsgálva a sikertelen agilis projektek legfőbb okai között pedig az alábbi válaszok szerepelnek:

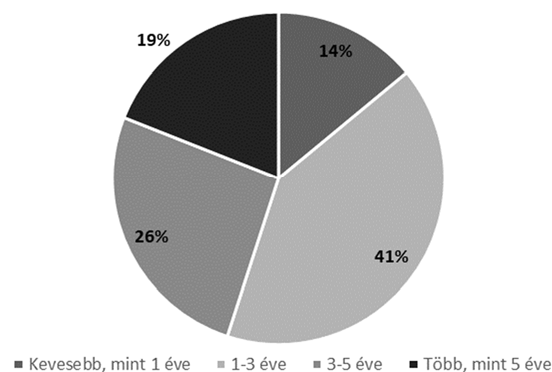
- a nem megfelelő tervezés, elsősorban a feladatok rossz becslése okozhatja a projekt sikertelenségét,
- ha a szervezet csak névlegesen alkalmazza az agilis módszertanokat, de valójában inkább a klasszikus modellek lépéseire ragaszkodik,
- sokszor a vezetők, a fejlesztők vagy az ügyfél fejében kell a problémát keresni. Gyakori például a hibás vezetői elvárások megléte. Ez a beosztottakra is kihat, akik így nem látják át, hogy az agilitás hogyan fog segíteni, hogyan lehet hatékony. Tehát gyakori probléma a maradi gondolkodás megléte, vagy éppen az agilis tudás, tapasztalat hiánya.

Arra a kérdésre, hogy mióta alkalmazzák az adott cégnél az agilis módszereket a kitöltők mindössze 19%-a jelölte azt a választ, hogy azok több mint öt éve vannak jelen, a

megkérdezettek 26%-ánál pedig 3-5 évvel ezelőtt vezették be azokat. A legtöbben (ez 41%-ot jelent) csak 1-3 éve, a maradék 14%-nál pedig kevesebb, mint egy éve alkalmazzák az agilis irányelveket. A válaszokból jól látható, hogy viszonylag új projektmenedzsment-módszertanokról van szó.

3. ábra

A vizsgálati minta megoszlása az agilis módszertanok bevezetési ideje szerint

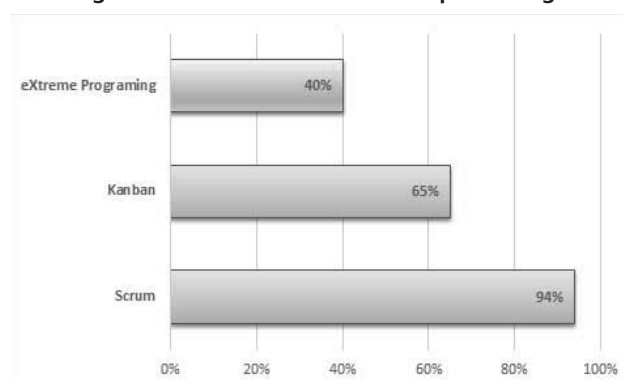


A 3. ábrán látható eredmény nem meglepő, hiszen az agilis „mozgalom” a 90-es évek végén kezdett el terjedni Amerikában, Magyarországra pedig csak a 2000-es évek végén jött be ez az irányzat. A fejlesztésben történő módszertani váltás ráadásul komoly felsővezetői döntés, ami nagyfokú szervezeti átalakítást is igényel.

A kérdőív harmadik része a konkrét agilis módszertani eszközök használatára kérdezett rá, azoknak a népszerűségét mérte. A módszertani eszközöket tekintve jelen mintáról elmondható, hogy a Scrum keretrendszert a vállalkozások 94%-a alkalmazza, a Kanbant 65%, míg az eXtreme Programming módszertant 40% (4. ábra).

4. ábra

A megkérdezettek szervezeti egységeinél alkalmazott agilis módszertani eszközök népszerűsége



Mivel a különféle módszertanok keretrendszereket definiálnak csupán, így a valós gyakorlatban a cégeknél ezeken belül vezetői döntések alapján választják ki azokat az alkalmazni kívánt eszközöket, amelyekkel a beosztottak dolgozni fognak a hatékony munkavégzés érdekében. Az alkalmazott Scrum technikák közül a Sprint tervezés és

a Napi Stand-up (Napi Scrum) voltak az első két helyen, amelyet a vállalatok 90%-a használ előszeretettel. Ezután következik szorosan a Backlog tervezés és a Review megbeszélés 80% körüli értékkel. Itt az 50%-os értéket még az elkészült kódrészletek gyakori bemutatása, illetve a Burndown Chart grafikon alkalmazása haladta meg. A csapat sebességének mérését a cégek mindössze 43%-a alkalmazza. A Kanban elemei közül 58%-ban használják a vizualizációt, valamint 37%-ban a WIP limitet, és csak 29%-ban az átfutási idő mérését. Az XP technikák közül pedig a Pair programming végzett az első helyen 36%-kal.

Arra a kérdésre, hogy hivatalosan van-e agilis szerepkört betöltő szakember a cégben, kimagaslott a Scrum Master válasz 56%-kal, melyet a Product Owner követett (35%). Mindössze a szervezetek 39%-a jelölte, hogy egyáltalán nincs a cégen belül ilyen szakember, azonban 25%-uk úgy gondolja, hogy „on the job” jelleggel a szerepkör megfelelő tapasztalattal betölthető.

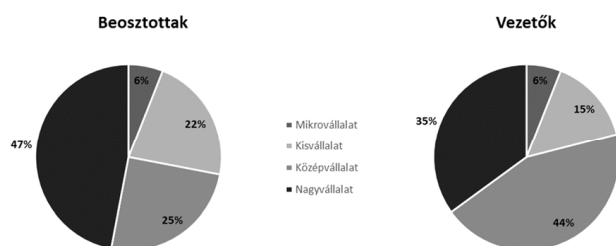
Eredmények a beosztottaknál és a vezetőknél

A kitöltők közül a beosztottak 56%-a tartozik a 35 év alatti kategóriába, míg a vezetőknél ugyanez az arány 42%-ra tehető. Tekintve, hogy a vezetői pozíciókhoz nagyobb tapasztalatra és tudásra van szükség (a szoftverfejlesztés területére különösen igaz, hogy a megfelelő hozzáértés és kompetencia csak elegendő idő elteltével szerezhető meg), így ezzel magyarázható, hogy 35 év fölött már nagyobb arányban vannak jelen a vezetői beosztásban levő emberek.

A legtöbb kitöltés (beosztottak esetén 47, míg a vezetőknél 35 százalékbán) 250 fő feletti nagyvállalatoktól érkezett. A beosztottak negyede, a vezetőknek pedig közel a fele (amely kimagasló értéknek tekinthető) 51 és 250 fő közötti munkavállalóval rendelkező szervezetekben (középvállalatokban) tevékenykedik. Az agilis módszertanok megítéléséről nyilatkozó kitöltők 22%-a dolgozik 10 és 50 fő közötti kisvállalatoknál beosztottként, míg 15% vezetői pozíciót tölt be. A kitöltési arány a 10 fő alatti mikrovállalatok esetén igen alacsony, ilyen cégeknél agilis módszertanokkal mindössze a megkérdezettek 6-6%-a dolgozik (5. ábra).

5. ábra

A minta összetétele a különböző vállalati méretkategóriák alapján



A 250 fő fölötti nagyvállalatok (tipikusan multinacionális cégek) a legdinamikusabban fejlődő vállalkozási formák

közé tartoznak. Közös jellemzőjük, hogy gyakran bekapcsolódnak a cégszinten indított (például az agilis fejlesztéshez köthető) tudásmenedzsment projektekbe, amivel a céljuk, hogy gazdasági erőfölényre tegyenek szert a különböző piacokon (Chikán, 2006). Méret alapján pedig a fejlődésben levő – tipikusan kevesebb szoftvertermékre koncentráló – hazai közép- és nagyvállalatok azok még, ahol az agilis módszertanok alkalmazása biztosan nagyban javíthat a hatékonyságon.

Az agilis módszertanok kevésbé lehetnek hatékonyak azoknál a kisebb szervezeteknél, ahol már nem feltétlenül szempont a tudás tárolása és átadása (például a megfelelő hozzáállás hiánya, vagy az alacsonyabb bérköltségek miatt, vagy azért, mert a cégek kisebb létszám esetén nagyobb eséllyel bíznak a tervezett tudásmenedzsment nélküli, informális tudásátadásban, alacsony fluktuációt remélve) (Chikán, 2006).

Egy agilis csapat ideális esetben 5-9 főből áll. Ennél nagyobb csoportban már nem alakul ki a csapatszellem, vagy több csapatot kell létrehozni, amelyek között kommunikációs problémák léphetnek fel. A csapattagok ideális esetben egy térben dolgoznak és többféle kompetenciával rendelkező tagokból állnak (Ficsor et al., 2013). 10 fő alatti vállalatnál az alkalmazottak egy agilis csapatként tevékenykednek, azonban, ha a vállalat operatív szoftverfejlesztésben részt vevő beosztottak száma ötnél kevesebb, akkor a módszertan már nem működik jól – legfeljebb egyes elemeinek az alkalmazása segíthet.

A szoftverpiacon történő versenyben maradáshoz fontos szempont az ügyfél igényekhez való alkalmazkodás a szervezeti egység méretétől függetlenül. Mivel ehhez az agilis módszertanok nagyban hozzájárulnak, így a fenti jellemzők ismeretében nem meglepő, hogy a mintában ilyen arányban jelennek meg a különböző vállalati méretkategóriák.

A válaszadók profilja az érintett cégeknél legnagyobb részben egyedi szoftver- és webfejlesztés, de ezen túl a vezetők válaszai között kimagasló értékkel (42%) szerepel a kutatás-fejlesztési tevékenység is, míg ez a beosztottaknál már csak 22%-ban jellemző. A kutatás-fejlesztés válasz megjelölése leginkább a foglalkoztatási móddal áll összefüggésben, ebben az esetben ugyanis a vezetők és a beosztottak között Mann-Whitney próbát alkalmazva nem szignifikáns, de tendenciózus eltérés tapasztalható ($Z = -1,830$; $p = 0,067$). Ugyanezt vizsgálva a különböző vállalati méretkategóriák alapján az eltérés még távolabb van a szignifikánstól (középvállalat, illetve nem-középvállalat bontásban $p = 0,130$; míg a nagyvállalati tényezőt, mint csoportosító változót alapul véve ez a valószínűségi érték pedig 0,551). Az IT-tanácsadás és a mobilalkalmazások fejlesztése pedig beosztástól függetlenül 20 és 30% között van jelen.

A szerepkörökben a beosztottaknál a Scrum Master pozíció a domináns 30%-kal. Mivel a jellemzően 5-9 fős Scrum csapatokban mindig pontosan egy Scrum Master van, az első közelítésben azt jelentené, hogy ideális esetben a válaszadók 11-20%-a lenne Scrum Master. Az, hogy ennél nagyobb százalékban jelölték meg, elsősorban abból adódik, hogy ez nem egy rögzített munkakör, azaz ezt a

szerepet különböző projekteken különböző személyek tölthetik be. Tehát egy teamben ugyan aktuálisan csak egy Scrum Master dolgozik, de a többi csapattag között is vannak olyanok, akik más projektben is Scrum Master szerepet kaptak (Anand – Dinakaran, 2016). Ez a módszertan alkalmazásának érettségét jelzi.

A beosztottaknál a második leggyakoribb a senior fejlesztői pozíció (28%), majd ezt követi a junior fejlesztő és a projektmenedzser beosztás 14-14%-kal. A Product Owner szerepkört betöltő szereplők mindössze a minta 9%-át, Business Analyst beosztás pedig a 6%-át teszi ki.

Vezetőknél az első helyen hármas holtverseny alakult ki a betöltött szerepekben, így a válaszok között a Product Owner, a Scrum Master és a Projektmenedzser egyaránt 32%-kal van jelen, amit a Business Analyst szerepkör követ 13%-kal.

A Product Owner szerepkört a teljes minta 15%-a jelölte be, ami megfelel az elvárásoknak, hiszen, ha a jellemzően 5-9 fős Scrum team tagjai között a gyakorlatban mindig pontosan egy Product Owner van, akkor ez az érték ideális esetben 11 és 20 százalék között mozog. A beosztottaknál jelenlevő 9% ennek a közelében van, viszont a vezetőknél ugyanez az érték lényegesen magasabb. Mivel ez a szerepkör (a már ismertetett feladatok jellege miatt) nagy felelősséggel jár, így annak a betöltése inkább a vezetőkre jellemző, amely statisztikailag is alátámasztható ($Z=-2,845$; $p=0,040$).

A kapott válaszok alapján tehát jól látszik, hogy a beosztottak inkább fejlesztőként dolgoznak a teamen belül, míg a vezető beosztásúak tipikusan a nagyobb felelősséggel járó (Product Owner, Projektmenedzser, Business Analyst, Scrum Master) szerepkörökben vannak jelen (1. táblázat). Ezek közül a Scrum Master az egyetlen olyan szerep, amelyet beosztottak és vezetők is egyaránt nagy arányban töltenek be.

1. táblázat

Keresztábra (beosztás-szerepkör)

			Szerepkör		Összesen
			Fejlesztői	Nagyobb felelősségű	
Beosztás	Beosztott	Elemzés (fő)	29	27	56
		Százalékos érték	51,8%	48,2%	100%
	Vezető	Elemzés (fő)	2	20	22
		Százalékos érték	9,1%	90,9%	100%

Mivel az agilis módszerek nagyobb hangsúlyt fektetnek a közvetlen kommunikációra, mint az írásbelire, így fontos kérdés, hogy az ezt támogató megbeszélések (például Napi Stand Up, Review) és az agilis működés adminisztrációjának (Burndown Chart, KanBan tábla, különböző backlog listák aktualizálása) mennyiségi megítélése mennyiben változik a beosztottak és a vezetők szemszögéből. A beosztottak 64,1%-a tartja megfelelő mértékűnek a megbe-

szélések számát, és 12,5% gondolja úgy, hogy arra jóval kevesebb idő jut, mint kellene (23,4% szerint tehát az túl sok időt vesz el). A vezetőknek pedig az 58,1%-a gondolja azt megfelelőnek, és mindössze 6,5% érzi, hogy arra több időt kéne fordítani, így 35,5% tartja a szükségesnél többnek az erre fordított időt (2. táblázat).

2. táblázat

Keresztábra (beosztás – megbeszélések mennyisége)

			Megbeszélések mennyisége			Összesen
			Kevesebb	Megfelelő	Több	
Beosztás	Beosztott	Elemzés (fő)	8	41	15	64
		Százalékos érték	12,5%	64,1%	23,4%	100%
	Vezető	Elemzés (fő)	2	18	11	31
		Százalékos érték	6,5%	58,1%	35,5%	100%

Az adminisztráció esetében már fordított a helyzet, ugyanis a beosztottak és vezetők is körülbelül 60%-ban gondolták megfelelőnek annak a mennyiségét, azonban a beosztottak közel 30, míg a vezetőknek pedig 22,6%-a gondolta túlzottnak (3. táblázat).

3. táblázat

Keresztábra (beosztás – adminisztráció mennyisége)

			Adminisztráció mennyisége			Összesen
			Kevesebb	Megfelelő	Több	
Beosztás	Beosztott	Elemzés (fő)	7	38	19	64
		Százalékos érték	10,9%	59,4%	29,7%	100%
	Vezető	Elemzés (fő)	6	18	7	31
		Százalékos érték	19,4%	58,1%	22,6%	100%

A jelenlegi mintában nem volt különbség a megkérdezettek válaszai között az agilis módszertanok során a megbeszélésekre és az adminisztrációra fordított idő mértékének megítélésben, így az az agilis módszerekkel dolgozó beosztottak és vezetők számára egyaránt megfelelőnek mondható (4. táblázat).

4. táblázat

Pearson-féle khi-négyzet próba a megbeszélésekre és az adminisztrációra fordított idő mértékének megítélésére

	Megbeszélések mennyisége		Adminisztráció mennyisége	
	Érték	Szignifikancia	Érték	Szignifikancia
Khi-négyzet (Pearson)	1,954	,376	1,473	,479
Elemzés (N)	95		95	

A beosztásbeli különbségekből adódóan azonban a megbeszélések mennyiségét a vezetők, az adminisztráció mértékét pedig a beosztottak tartják többnek, mint amennyire szükség lenne. Ez nem meglepő, hiszen a vezetőknek elengedhetetlen a folyamatos státuszjelentések megléte, hogy a projektek haladását követni tudják, ami viszont a tényleges fejlesztéstől veszi el sok esetben az időt. A beosztottak szemszögéből nézve pedig szükség van a rendszeres, ütemezett és minél részletesebb megbeszélésekre, hogy visszaigazolást nyerjenek arról, hogy jó irányba haladnak, vagy választ kapjanak a felmerülő kérdéseikre, aminek a túlzott mértéke vezetői oldalról nézve pedig a hasznos munkavégzéstől vonja el az időt.

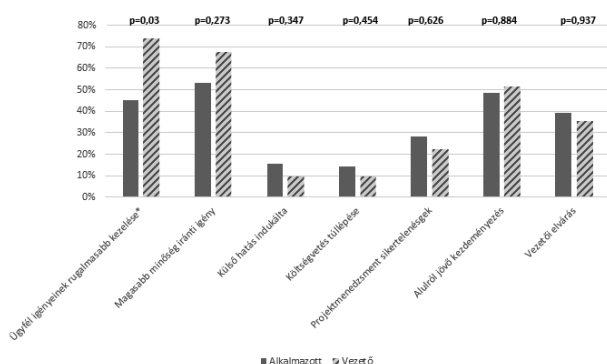
A betöltött pozíció függvényében fontos kérdésnek bizonyult az is, hogy a megkérdezettek szerint milyen igények motiválták az agilis módszertanok bevezetését. Itt a beosztottak és vezetők válaszai között az első három helyen mutatkoztak eltérések.

A vezetők 74%-a szerint ugyanis első helyen áll az ügyfél igényeinek rugalmasabb kezelése, majd ezt követi a magasabb minőség iránti igény (68%), végül harmadik helyen (52%-ban) vélték úgy, hogy ez az igény alulról érkezett, így az agilis módszertanok a hatékonyabb munkavégzést támogatják.

A beosztottak megítélése szerint pedig első helyen áll a magasabb minőség iránti igény (53%), majd utána 48%-uk gondolta úgy, hogy a kezdeményezés alulról érkezett, végül a harmadik helyen az ügyféligenyek rugalmasabb kezelése áll (45%). Az adatokból az látható, hogy a beosztottak kiegyenlítettebben jelöltek, náluk a válaszokban az első négy hely között nem volt igazán kimagasló érték, míg a vezetőknel az első két szempontot a kitöltők több, mint kétharmad része jelölte meg. Tehát számukra ezek az igények kimagaslóan fontosak (6. ábra).

6. ábra

Az agilis módszertanok bevezetési okai a beosztottak és a vezetők szemszögéből



Az agilis módszertanok bevezetése során a beosztottak szerint nagy segítséget jelentett, hogy céges szintű képzést tartottak, tréningeken vettek részt és közben saját maguk alakították ki a folyamataikat. Ezeket a szempontokat az beosztottak több mint 50%-a minden esetben megjelölte. A vezetőknel az első három helyen ugyanezeket a szempontokat azonosították, viszont közben a saját folyamatok

kialakításának fontossága nagyobb mértékben (75%-ban) szerepelt segítő tényezőként. A bevezetés során „agilis coach”, mint szakértő a beosztottak mindössze 34, a vezetőknek pedig 39%-át segítette. Ez az érték egybevág a (felmérés ideje alatt keletkező) 2016-os agilis körkép adataival, ahol a megkérdezettek a sikeres bevezetés releváns tényezőjeként jelölték meg a teljes munkaidőben jelenlevő agilis tréner szerepét (VersionOne, 2016).

A kapott eredményekből levonható az a következtetés, hogy a válaszadók az agilis módszertannal vezetett projekteket sikeresebbnek gondolják a hagyományosnál, ezt a beosztottak 94, míg a vezetők 100%-a gondolja így.

A kutatás az agilis módszertan előnyeire is rákérdezett, a felsorolt nyolc tényező között a különböző szereplőknél az alábbi sorrend állapítható meg a rangsorösszegek alapján:

Beosztottak:

1. Rugalmasság
2. Megfelelő termék
3. Megrendelői elégedettség
4. Gyorsabb piacra jutás
5. Minőség
6. Költségkontroll
7. Átláthatóság
8. Kockázatmenedzsment

Vezetők:

1. Megrendelői elégedettség
2. Megfelelő termék
3. Minőség
4. Átláthatóság
5. Költségkontroll
6. Rugalmasság
7. Gyorsabb piacra jutás
8. Kockázatmenedzsment

A két rangsor között $W=0,7$ értékű a Kendall-féle rangkonkordancia együttható értéke, ami „erős közepes” egyezésre utal, de mivel a különbség nem szignifikáns ($p=0,208>0,05$), így a hasonlóság mértéke statisztikailag nem megbízható. Tehát a vezetők és a beosztottak értékelése eltérő. Látható, hogy a rangsor elején azonos helyre csak a megfelelő termék létrehozásának lehetősége került, ami az iterációknak és folyamatos visszajelzéseknek köszönhetően érhető el.

A kérdőíves megkérdezés vizsgálta azt is, hogy mi lehet a sikertelen agilis projektek legfőbb oka, hiszen a sikeresség gyakran a projektvezető és a projektcsoport tagjainak mesterségbeli tudásán múlik (Daróczy, 2011). Itt ennek az állításnak megfelelő válaszok érkeztek: a vezetők legnagyobb arányban azt jelölték meg, hogy ebben az esetben az ő irányukból nincs megfelelő támogatás, vagy magát a projektszervezetet nem sikerült ideálisan kialakítani. A beosztottak közel negyede gondolja úgy, hogy a sikertelenség legfőbb oka, hogy az ügyfél nem elég nyitott az agilis működés irányába, további 20% pedig szintén a projektszervezettel kapcsolatos belső működési problémát azonosította. Elmondható tehát, hogy közel azonos súllyal ez az a három tényező, amely a sikertelen agilis projektek legfőbb magyarázataként azonosítható.

Összegzés

Az eredmények megerősítették, hogy a beosztottak inkább (junior vagy senior pozíciójú) fejlesztőként vannak jelen a különböző szoftvercégek életében, mint team tagok. A vezetők pedig tipikusan a nagyobb felelősséggel járó szerepköröket (ami az agilis szerepeket tekintve Product

Owner, Scrum Master pozíció lehet) töltik be a szervezetek életében. Az agilis szerepköröknél elmondható, hogy egyedül a Scrum Master az, amit a beosztottak és vezetők is egyaránt nagy arányban töltenek be.

A különböző válaszokból jól látható, hogy a cégek igen változatos agilis projektmenedzsment-eszközöket alkalmaznak a vállalati gyakorlatban, ami egyrészt a módszertan gazdag eszköztárának köszönhető, másrészt annak az érettségére utal. A megkérdezettek ezeket az agilis eszközöket egyértelműen hatékonynak és sikeresnek gondolják az általuk betöltött pozíciótól függetlenül.

Az agilis módszerek általános jellemzői, hogy azok alkalmazásai nagyfokú adminisztrációt és gyakori megbeszélést igényelnek, amelyben a csapattagok és a vezetők is egyaránt érintettek. Az agilis módszerek alkalmazásához köthető adminisztráció (például Burndown Chart, KanBan tábla, különböző backlog listák aktualizálása) és a különböző megbeszélések (például Napi Stand-up, Review) mértékét a beosztottak és a vezetők is egyaránt megfelelőnek találják. Ez az agilis módszertani eszközök kiforrottságát és megfelelőségét igazolja.

A vezetők szerint az agilis módszertanok bevezetését első körben az ügyfél igényeinek rugalmasabb kezelése, majd a magasabb minőség iránti igény, végül az alulról érkező nyomás (így a hatékonyabb munkavégzésre való dolgozói törekvés) generálta. A beosztottak erről a kérdéssel hasonlóan vélekedtek, azonban náluk már eltérő sorrendben és lényegesen kisebb súllyal szerepelnek a tényezők (1. minőség, 2. alulról érkező nyomás, 3. ügyfél-igények kezelése). Ez a sorrend arra utal, hogy az agilis módszertanok bevezetése nagyrészt a beosztottaknak köszönhető, akik a hatékonyabb munkavégzés következtében képesek az előállított szoftvertermékek minőségének a növelésére, amely egyértelműen összefügg az ügyfél-igények rugalmasabb kezelésével. Ezt a tényezőt a vezetők ügyfélközpontú gondolkozása sorolta előre, de annak a fontosságát a beosztottak is egyértelműen látják (ahova a minőség növelésével juthatnak el).

Az agilis módszertanok alkalmazásának legfőbb előnyei között beosztástól függetlenül kulcsfontosságú a megrendelői elégedettség, és az, hogy a használatukkal a szervezet biztosan megfelelő szoftverterméket tud kialakítani, de a vezetők és a beosztottak megítélése teljesen eltérő. Például a különböző előnyök rangsorolása során a rugalmas reagálási képességet, mint agilis kulcstényezőt a beosztottak az első helyre sorolták, míg ez a vezetőknel a lista végére (a hatodik helyre) került. További jelentős eltérések a termék gyorsabb piacra jutásának megítélésében és az agilis rendszer átláthatóságának fontosságában akadtak (előbbi a beosztottak esetén három hellyel feljebb, utóbbi pedig ugyanennyivel lejjebb szerepel a vezetői rangsorhoz képest).

Összességében elmondható, hogy a szoftverpiacon az agilis eszközök egyértelműen összefüggésbe hozhatók a hatékony munkavégzés fogalmával. Az agilis fejlesztés bevezetése és alkalmazása hozzájárul a hatékonyság és a minőség növeléséhez, amelyet a kutatás is alátámaszt, hiszen a beosztottak és vezetők az agilis módszertanokkal vezetett projekteket egyaránt sikeresebbnek gondolják,

mint a hagyományos modelleket követőket. Fontos megemlíteni, hogy nem létezik két azonos cég, így az agilis módszertanok nem feltétlenül alkalmazhatók minden esetben jól (vannak olyan speciális szoftvertermékek, ahol elengedhetetlen a követelmények precíz definiálása és a „merev” fejlesztés). Ahol azonban van rá lehetőség, ott az agilis módszerek alkalmazására a véleményünk szerint az a legjobb gyakorlat, ha minden szervezet kiválasztja magának, hogy az agilis módszertanok mely elemeit szeretné használni, és ezeket vegyíti egymással, ugyanis mindegyikben vannak olyan elemek, amelyek a felgyorsult technológiai fejlődés követéséhez elengedhetetlenek.

A kutatás korlátai és további lehetőségek

Jelen kutatás legfőbb korlátja, hogy a gyakorlatban az agilis módszertanok bevezetése és a különböző eszközök alkalmazása számos olyan kérdést vet fel, amit nem lehet elég alaposan és jól mérni kérdőíves megkérdezés segítségével. Emiatt a következő kutatásunk (jelen eredményekre támaszkodva) interjúsorozat keretein belül tárja fel részletesebben a szoftvercégek jelenlegi gyakorlatát, ismerteti az agilis módszertanok magyarországi alkalmazásának helyzetét, kitérve az ott alkalmazott modellekre, valamint a használhatósággal és felhasználói élménnyel kapcsolatos módszerek integráltságára is (Szabó – Herczegfi, 2017).

Felhasznált irodalom

- Anand R. V. – Dinakaran M. (2016): Popular agile methods in software development: Review and analysis. *International Journal of Applied Engineering*, 11 (5), p. 3433-3437.
- Anderson D. J. (2007): *Kanban: Successful evolutionary change for your technology business*. Washington: Blue Hole Press
- Beck, K. – Beedle, M. – Bennekum, A. – Cockburn, A. – Cunningham, W. – Fowler, M. – Grenning, J. – Highsmith, J. – Hunt, A. – Jeffries, R. – Kern, J. – Marick, B. – Martin, R. C. – Mellor, S. – Schwaber, K. – Sutherland, J. – Thomas, D. (2001): *The Agile Manifesto*. *Software Development Magazine*, Volume 8, p. 1-7.
- Bakacsi Gyula (2004): *Szervezeti magatartás és vezetés*. Budapest: AULA Kiadó
- Blaskovics Bálint (2015): A projektvezető vezetési stílusának hatása a projektsikerre – egy hazai vállalat példája alapján. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 46 (8), p. 14-23.
- Boehm B. (2002): Get ready for agile methods, with care. *Computer Journal*, 35 (1), p. 64-69.
- Budapest Agile Meetup Group (2010): A Budapest Agile Meetup Group honlapja. Alapítás dátuma: 2010. április 7. Elérhető: <http://www.meetup.com/AgileHungary/> (megtekintve: 2015. október 20.)
- Bunyakiati P. – Surachaikulwattana P. (2016): Fit between Agile practices and organizational cultures. Thailand: 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering, p. 1–6.
- Chikán Attila (2006): *Bevezetés a vállalatgazdaságtanba*. Budapest: AULA Kiadó

- Chin, G. (2004): Agile project management: How to succeed in the face of changing project requirements. AMACOM
- Cummins, A-F. (2017): The agile organization structure, in building the agile enterprise. MK/OMG Press, p. 301-332.
- Daróczy M. (2011): Projektmenedzsment. Gödöllő: Szent István Egyetem
- DeCarlo, D. (2004): Extreme project management: Using leadership, principles, and tools to deliver value in the face of volatility. San Francisco: Jossey-Bass
- Dingsøyr, T. – Nerur, S. – Balijepally, V. – Moe, N. B. (2012): A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. The Journal of Systems and Software 85 (6), p. 1213-1221.
- Dobák M. – Antal Zs. (2010): Vezetés és szervezés: Szervezetek kialakítása és működtetése. Budapest: AULA Kiadó
- Ficsor L. – Kovács L. – Kusper G. – Krizsán Z. (2013): Szoftvertesztelés. Miskolc: Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Kar – Kelet-Magyarországi Informatika Tananyag Tárház projekt
- Ellis, G. (2016): Chapter 8: Agile Project Management: Scrum, eXtreme Programming, and Scrumban. In: Project Management in Product Development. Boston: Butterworth-Heinemann, p. 223-260.
- Furnham, A. (2006): The psychology of behaviour at work: The individual organization. London: Taylor & Francis Group, Psychology Press
- Jovanović, M. – Mas, A. – Mesquida, A-L. – Lalić, B. (2017): Transition of organizational roles in Agile transformation process: A grounded theory approach. Journal of Systems and Software, Volume 133, p. 174-194.
- Jurca, G. – Hellmann, T. D. – Maurer, F. (2014): Integrating agile and user-centered design: A systematic mapping and review of evaluation and validation studies of Agile-UX, Agile Conference, p. 24-32.
- Kiran, D. R. (2017): Chapter 1 – Total Quality Management: An overview. In: Total Quality Management. Boston: Butterworth-Heinemann, p. 1-14.
- Klein S. (2012): Vezetés- és szerveztpsychológia. Budapest: Edge 2000 Kft.
- Klimkó G. (2014): Az agilis szemlélet első két évtizede. Vezetéstudomány/Budapest Management Review, 45 (7-8), p. 86-96.
- Kniberg, H. (2007): Scrum and XP from the Trenches: Enterprise Software Development. New York: C4Media
- Kosztán Zsolt (2015): Költség- és időcsökkentési eljárások alkalmazása a projekttervezésben és a nyomon követésben. Vezetéstudomány/Budapest Management Review, 46.
- Lei, H. – Ganjeizadeh, F. – Jayachandran, P. K. – Ozcan, P. (2017): A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, Volume 43, p. 59-67.
- Losonczy D. (2010): Bevezetés a lean menedzsmentbe: a lean stratégiai alapjai. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtan Intézet Műhelytanulmány sorozat, 119. műhelytanulmány
- Medinilla, Á. (2014): Agile Kaizen: Managing Continuous Improvement Far Beyond Retrospectives. Berlin: Springer-Verlag GmbH.
- Nemes F. – Szlávicz Á. (2011): A vezetés szerepe a dolgozói elégedettség alakulásában. Vezetéstudomány/Budapest Management Review, 42 (9), p. 2-14.
- Parker, G. M. (2015): Cross-functional teams. San Francisco: John Wiley & Sons
- Pataki B. (2014): Változásmenedzsment. Oktatási segédlet. Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Paulk, M. – Davis, N. – Maccherone, L. (2011): On empirical research into Scrum. Institute for Software Research, Pittsburgh: Carnegie Mellon University
- Pintér R. (2007): Az információs társadalom: Az elmélettől a politikai gyakorlatig. Budapest: Gondolat Kiadó
- Rasmusson, J. (2010): The Agile Samurai: How Agile Masters Deliver Great Software. New York: The Pragmatic Bookshelf
- Schön, E. M. – Thomaschewski, J. – Escalona, M. J. (2017): Agile Requirements Engineering: A systematic literature review: Computer Standards & Interfaces, 49 (1), p. 79-91.
- Schwaber, K. – Sutherland, J. (2013): The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game.
- Rasnacis, A. – Berzisa, S. (2017): Method for Adaptation and Implementation of Agile Project Management Methodology. Procedia Computer Science, Volume 104, p. 43-50.
- Sommerville, I. (2010): Software Engineering. Boston: Addison-Wesley Publishing Company
- Stare, A. (2014): Agile Project Management in Product Development Projects. Procedia – Social and Behavioral Sciences, Volume 119, p. 295-304.
- Szabó, B. – Hercegf, K. (2017): Research questions on integrating user experience approaches into software development processes. In: Baranyi Peter (szerk.): 8th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom). Debrecen, Magyarország, p. 243-246.
- Taylor, F. W. (1983): Üzemvezetés – A tudományos vezetés alapjai. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
- Tasi M. (2011): Vállalatirányítási rendszerek. Budapest: Edutus Főiskola
- Turk, D. – France, R. – Rumpe, B. (2005): Assumptions underlying agile software development processes. Journal of Database Management, Volume 16, No. 4, p. 62-87.
- VersionOne (2016): 10th Annual State Of Agile Development Survey. <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-10th-annual-state-of-agile-report-2> (letöltve: 2018. 02. 23.)
- VersionOne (2017): 11th Annual State Of Agile Development Survey. <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-11th-annual-state-of-agile-report-2> (letöltve: 2017. 09. 23.)
- Viscardi, S. (2013): The Professional Scrum Master's Handbook. Birmingham: Packt Publishing
- Webster, F. (2006): Theories of the Information Society. New York: Routledge
- Wysocki, R. K. (2009): Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme. London: Wiley

DOLGOZNÁNK, HA HAGYNÁTOK...

MEGVÁLTOZOTT MUNKAKÉPESSÉGŰ EMBEREK ÉS A HR-RENDSZEREK

A szerzők cikkükben a megváltozott munkaképességű emberek nyílt munkaerő-piaci integrációjával és a szervezeti bevonást támogató vállalati HR-rendszerekkel foglalkoznak. Az a céljuk, hogy a téma iránt érdeklődő elméleti és gyakorlati szakemberek számára összegyűjtsék a nemzetközi HRM-szakirodalom meghatározó eredményeit és ezáltal további kutatási irányokra tegyenek javaslatot. Írásuk kiindulópontját és háttérét egy olyan, két éven át zajló kutatási és fejlesztési projekt adta, amelyben az integráció területén dolgozó szakemberek, vállalati szakértők és egyetemi oktatók bevonásával a jelenlegi magyar helyzetet feltáró kutatás után a felsőoktatásban több szinten alkalmazható érzékenyítő tananyagot fejlesztettek az egyetemi hallgatók, vállalati szakemberek és vezetők részére*. Írásukban először röviden áttekintik a megváltozott munkaképesség és a fogyatékos-ság fogalmait és a magyar foglalkoztatási helyzetet, majd a HRM-rendszerek és a megváltozott munkaképességűek foglalkoztatásának keresztmetszetében azonosított, a nemzetközi HR-irodalom által elemzett problémákat mutatnak be, különös tekintettel a belépési és folyamatdiszkriminációra.

Kulcsszavak: megváltozott munkaképességű munkavállaló, fogyatékos-sággal élő ember, befogadó szervezet, munkaerőpiac, HR-rendszerek

Cikkünk célja egy gyakorlati probléma, a fogyatékos-sággal élő, illetve megváltozott munkaképességű emberek munkaerő-piaci és szervezeti integrációjának elméleti vizsgálata. Ennek érdekében szakirodalmi feltárást és összegzést végeztünk. A cikk első felében összefoglaljuk a témához kapcsolódó alapfogalmakat és ismertetjük a hazai helyzetet néhány statisztikai adat segítségével, majd áttérünk a munkaerő-piaci és szervezeti kérdésekre. Annak érdekében, hogy ezt jól átlássuk, a feltárt szakirodalmakat HR-rendszerek mentén rendeztük, a cikk második felének struktúrája a HR-rendszerek logikája alapján épül fel. Le kell szögeznünk, hogy a téma kapcsán előkerülő leggyakoribb fogalom a „diszkrimináció” volt, így ez óhatatlanul előfordul minden HR-rendszer kapcsán. A szakirodalom világosan szétválasztja a belépési diszkriminációt, amelyet a toborzás és kiválasztás HR-rendszere tud kezelni, és a folyamatdiszkriminációt, amelyet viszont az összes többi HR-rendszer kezelhet: munkavégzési rendszerek, teljesítményértékelés és kompenzációs rendszer, képzés és fejlesztés, illetve karriermenedzsment.

Kiket is nevezünk ma fogyatékos-sággal élő vagy megváltozott munkaképességű embernek?

A megváltozott munkaképesség (továbbiakban MMK) kifejezés egy olyan magyar fogalom, amelynek nemzetközi megfelelője nem igazán létezik: a nemzetközi diskurzusban döntően a fogyatékos (*disabled*) vagy fogyatékkal, fogyatékos-sággal élő (*people with disability, person with disability*) emberekről beszélnek. A megváltozott munkaképesség kifejezeten a foglalkoztathatósághoz, illetve a munkaerő-piaci megjelenéshez kapcsolódó, a fogyatékos-ságnál tágabb fogalom: olyan testi vagy szellemi fogyatékos-ság vagy

egészségkárosodás, amely érdemben befolyásolja az egyén munkavállalási és megtartási képességét (Könczei – Kullmann, 2009). Ezen belül az egészségkárosodás az emberi szervezet felépítésében, funkcióiban betegség, sérülés vagy veleszületett rendellenesség következtében kialakult, időszakos vagy állandó anatómiai, élettani vagy pszichikai veszteség, vagy rendellenesség (ilyen lehet akár cukorbetegség vagy asztma is). A fogyatékos-ság az ember érzékelési (szenzoros), mozgási (motoros) vagy értelmi és/vagy szociális képességének súlyos, vagy tartós zavara. Ezek mindegyike fennállhat születéstől (pl. vakon született) vagy az egyén az élete során szerzi (pl. egy baleset vagy betegség következtében), illetve ki is alakulhat (pl. egy betegség szövődményeként fokozatosan elveszíti valamelyik képességét) (Kurucz – Kemény, 2016).

Fontos látnunk azt is, hogy a fogyatékos-sággal, megváltozott munkaképességgel foglalkozó diskurzusokban számtalan, egymással keveredő és átfedő terminológia és kifejezés van jelen, mint például a rokkantság, a csökkent munkaképesség, a fogyatékos-ság, a megváltozott munkaképesség, a speciális nevelési igény, a hátrányos helyzet, az egészségkárosodás (Kurucz – Kemény, 2016). Ez a sokféleség részben annak is köszönhető, hogy több, egymástól nagyon különböző szakmai és tudományterület (mint például a jog, az orvostudomány, a gyógypedagógia és neveléstudomány, a foglalkoztatás és munkaerőpiac, az emberi jogok és társadalomtudomány) foglalkoznak saját szempontjukból a téma valamely vagy több kérdésével. E területek pedig megalkották és organikusan fejlesztik saját fogalomkészletüket, ráadásul a fogyatékos-sághoz kapcsolódó modellek is fejlődnek, a szakmai és társadalmi szemléletmód (és ehhez kapcsolódva a fogalmak jelentései) is folyamatosan alakul, változik (Cseh, 2014).

* ProAbility - Megváltozott munkaképességűek foglalkoztatásának támogatása a munkáltatók képzésén keresztül projekt (2015 április - 2016 december) az EGT Alapok finanszírozásában, a Budapesti Corvinus Egyetem, a Salva Vita Alapítvány, a Szociális és Gyermekvédelmi Főigazgatóság, illetve a Norvég Szolgáltatási Szövetség (NHO Service) együttműködésében valósult meg.

Ezek a fogalmak gyakran rejtett jelentéstartalmúak: Pulay (2009) felveti, hogy a magyar nyelvben a megváltozott munkaképességű terminológia a „disability” szó fordításának finomított, eufemizáló eredménye, de a valóságban használati oldalról, a piacképesség szempontjából címkézi meg negatívan, stigmatizálja az egyént, azaz végső soron kevésbé korrekt, mint a szókimondó angolszász „disability” terminológia. Vornholt és munkatársai (2018) a 2001-ben kialakított ICF modell (*International Classification of Functioning, Disability and Health*, magyarul FNO, azaz a funkcióképesség, fogyatékoság és egészség) szóhasználatát és fogalmait ajánlják a szakértői diskurzus közös nyelvének.

A fogalom megnevezésének sokszínűségét a cikkünkben is tiszteletben tartjuk, a jelentések megőrzése céljából, így ha magyar szakirodalomra hivatkozunk, akkor a megváltozott munkaképességű kifejezést, ha pedig nemzetközi szakirodalom a forrásunk, akkor a fogyatékos vagy fogyatékosággal élő személy/munkavállaló terminológiát használjuk majd.

Könczei és Hernádi (2011) összefoglalása alapján a fogyatékosághoz kapcsolódva öt modellt különíthetünk el. A korai „morális modellben” a fogyatékos stigmának, isten büntetésének tekintették, és úgy vélték, hogy *„helyzetét önmagának köszönheti, és emiatt talán magát az életet sem érdemli meg, de arra mindenképpen rászolgált, hogy ferde szemmel tekintünk rá, sajnáljuk és/vagy megvesszük”* (Könczei – Hernádi, 2011, p. 5). A modern kor megjelenésével alakult fokozatosan át a morális modell orvosi modellé: már nem a papok, a lelkivezetők döntötték el, hogy ki fogyatékos és ki nem, hanem az orvosok (Foucault, 2002). A XIX. századtól jelent meg az ún. „medikális/orvosi modell”, amely elsősorban egyéni orvosi problémaként, betegként kezeli a fogyatékos, aki ellátásra, gyógyításra és sajnálatra szorul. Ez a stigmatizáló, a fogyatékos ember kiszolgáltatottságát, függőségét a középpontba helyező kép még most is jelen van, és akadályozza a munkaerő-piaci integrációt (Barnes – Mercer, 2005; Hidegh – Csillag, 2013). Az 1980-as évektől egyre jelentősebb a „társadalmi modell” szerepe, amely szerint a fogyatékoság társadalmi konstrukció (Oliver, 1995; Stone – Priestley, 1996; Williams – Mavin, 2012), illetve a „fogyatékoság nélkülség” (*ableism*) olyan normatív elvárás, amelyek szerint a szervezetek működnek, és a többség kizárja a kisebbséget, illetve marginalizálja a kisebbségbe szorultak hangját, jelenlétét és részvételét (Williams – Mavin, 2012). Ez a közelítés azt is problematikusnak tartja, hogy az egyéneket orvosilag kategorizálják, ugyanakkor mivel a megközelítés társas konstrukcióra épít, ki is nyitja annak a lehetőségét, hogy a munkára alkalmas test és szellem elvárásait a munka valódi igényei szerint alakítsuk, és a jelenleg kívül rekesztett fogyatékosággal élő embereket ugyanúgy a többséghez definiáljuk, mivel hogy minden embernek, a fogyatékoságmentesnek is vannak olyan képességei, amelyek hiányoznak (pl. nem mindenki tud hegedülni, faragni, maratont futni stb.), amelyek egy része nem is szükséges az elvégzendő munkához. Minden munkához a képességek bizonyos köre szükséges, és ez meglehet abban is, aki egyébként fogyatékos (pl. vak vagy

kerekesszékes) és hiányozhat abból is, akinek nincs orvosi értelemben fogyatékosága.

A társadalmi modell mellett az 1990-es években a fogyatékoság „emberi jogi modellje” is megjelent, amely az egyén elidegeníthetetlen emberi jogait hangsúlyozza mind a munka világában, mint a magánéletben, és arra helyezi a hangsúlyt, hogy az egyén teljes életet élhessen akkor is, ha fogyatékos (Stone – Priestley, 1996; French – Swain, 1997; Degener, 2016). Fontos, hogy ennek a modellnek a kidolgozásában már fogyatékosággal élő emberek is részt vettek: ez a nézőpont *„a fogyatékoságot, az elnyomást, a másságot, a kirekesztést és a befogadást, jogi kérdésként, a fogyatékos embert pedig az egyetemes emberi jogok birtokosaként, egyenlő rangú és egyenlő méltóságú félként kezeli”* (Kurucz – Kemény, 2016, p. 10.). Végül a „poszt-modern modellben” jelen világunk komplexitásában a fogyatékoságra vonatkozó elméletek már nem értelmezhetők egy modell keretein belül, hanem az adott szituációba ágyazottnak és az érintettek (köztük a fogyatékosággal élők) által értelmeződnek (Könczei – Hernádi, 2011). A két utóbbi megközelítés kiemelt szerepet tölt be a későbbiekben, amikor az egyes HR-rendszerek jelentésének és gyakorlatának kívánatos adaptálásáról írunk.

Ha a jogi meghatározásokat vesszük szemügyre, akkor látnunk kell, hogy Magyarországon – éppúgy, mint az EU más országaiban – komplex jogszabályrendszer foglalkozik a fogyatékosággal élő személyek (és részben hozzájuk kapcsolódva a MMK) jogaival és lehetőségeivel. A vonatkozó legmagasabb szintű jogszabályunk a *Fogyatékosággal élő személyek jogairól szóló egyezmény* és az ahhoz kapcsolódó *Fakultatív Jegyzőkönyv* kihirdetéséről szóló 2007. évi XCII. törvény, amely szerint „fogyatékosággal 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”.¹ A mai magyar gyakorlatban a következő fogyatékosági kategóriákat használjuk: (1) mozgássérültség, (2) látássérültség, (3) hallássérültség, (4) beszéd-fogyatékoság, (5) értelmi fogyatékoság, (6) autizmus, (7) pszicho-szociális sérülések.² A következőkben röviden ismertetjük ezeket.

A fogyatékosággal élő emberek körében a legnagyobb arányt a mozgássérültek képviselik (Magyarországon közel 47%, KSH, 2011). A mozgássérültség a végtagoknak valamilyen hiányát vagy gátolt mozgásképességét jelenti. A kar vagy a láb egyaránt segíti a mozgást, így ha ennek valamelyik része nem mozog vagy hiányzik, az egyén mozgásképessége csökken. A mértéktől függően tekinthető a személy mozgássérültnek. A lábak mozgásképtelensége vagy hiánya, illetve ha az egyén csak kerekesszékkal tud közlekedni egyértelműen mozgássérültnek tekinthető. A csoportba tartozók jelentős része nem születésétől fogva sérült, hanem betegség, baleset miatt lett mozgássérült (Tausz – Lakatos, 2004).

A szenzoros képességek hiánya megnyilvánulhat látás- vagy halláshiányban. A látássérült az a személy, akinek a látása legalább 2/3 arányban elveszett. A hallássérülés a hallás csökkenése vagy a hangokra való érzékenység

csökkenése. Köztük van olyan, akik teljesen elvesztették az adott szenzoros képességüket, de legtöbben valamilyen látás vagy hallásmaradvánnyal bírnak. Ennek megfelelően különböző lehet az önállóságokat támogató eszközök köre és a munkavállalási lehetőségeik is. E két csoport a fogyatékossgal élő személyek második és harmadik legnagyobb csoportja (Magyarországon több mint 30%, Albert – Laki, 2010; KSH, 2011). A csoport jellemzője, hogy a fogyatékossgal jellemzően a kor előrehaladtával romlik (Tausz – Lakatos, 2004).

Van egy olyan csoport, amelyről ritkábban esik szó: a beszédkárosodottak csoportja (Magyarországon ezt közel 5%-ra becsülik, Albert – Laki, 2010; KSH, 2011). Ha olyan mértékű és tartós a beszédnehézség, hogy a kommunikációt különösen nehézé teszi, akkor ők is az MMK emberek közé tartoznak, hiszen a legtöbb munkához fontos a kommunikáció. A teljesen beszédképtelen (pl. néma) vagy súlyosan dadogó, pösze tartozhat ide.

Értelmi sérülés esetén az egyén értelmi képességei jóval az átlag alatt maradnak. Jelenleg 70-es IQ a határ, de itt még csak enyhe értelmi sérülésről van szó. Enyhén értelmi fogyatékos emberek IQ-ja 50-69, közép súlyos értelmi fogyatékosoknak tekintjük a 35-49 IQ szintű egyéneket, és súlyosan értelmi fogyatékos, akik ez alatt vannak. Az értelmi sérülés önmagában nem akadály a foglalkoztathatóságnak, létezhet és léteznek olyan munkafeladatok, amelyeket értelmi sérültek is tökéletesen el tudnak látni (Magyarországon ennek a csoportnak az arányát közel 10%-ra becsülik, Albert – Laki, 2010; KSH, 2011). Tausz és Lakatos (2004) adatai alapján Magyarországon az értelmi fogyatékos emberek 65-70%-a születése óta fogyatékossgal élő személy.

Az autizmus nemzetközi szinten és Magyarországon is az egyik legkésőbb elismert fogyatékossgai ág (hazánkban csak 2003 óta definiálják önálló fogyatékossgai kategóriának jogszabályokban). A központi idegrendszer fejlődési zavara, amelynek okaként alapvetően genetikai tényezőket, kisebb mértékben környezeti faktorokat feltételeznek a szakértők. Az autizmus klinikai képe rendkívül változatos, mely többek között az autizmus súlyosságától, a személy egyéb egyéni adottságaitól (például képességek), a jellemző tüneteken kívüli járulékos állapotoktól (például beszédfejlődés zavara, epilepszia), illetve az életkortól függően is változik (Csillag és munkatársai, 2016). Az autizmus széles spektrumot alkot, ami a normálistól a rendkívül súlyos állapotokig terjed, és sokféleképpen nyilvánulhat meg. A spektrumon belül általában elkülönítik az Asperger-szindrómát, az autizmus nagyon enyhe esetét, amelyre a súlyosabb autizmussal ellentétben jellemző a normális ütemű nyelvi fejlődés, valamint az átlagos vagy annál magasabb intelligenciaszint.

A pszicho-szociális fogyatékossgal hosszantartó mentális károsodás, amely akadályozhatja az egyén teljes, hatékony és másokkal egyenlő társadalmi szerepvállalását (pl. depresszió, bipoláris zavar). A pszicho-szociális fogyatékossgal több embert érint, mint elsőre gondolnánk – Magyarországon a KSH adatai alapján nagyjából a fogyatékossgal élő emberek 10%-a tartozik ebbe a csoportba (Albert – Laki, 2010; KSH, 2011). Az USA-ban a lakosság

25%-át diagnosztizálták pszicho-szociális fogyatékossgal, és a nemzetközi becslések (WHO) szerint a világ lakosságának 20-55%-a várhatóan depresszióként diagnosztizálható lesz 2020-ra (Martin és munkatársai, 2015).

A fogyatékossgal nemzetközi szakirodalomban használt definíciói kismértékben eltérnek a magyar terminológiától: általában hat lényeges fogyatékossgai kategória jelenik meg (Stone – Colella, 1996): (1) megváltozott fizikai feltételek (pl. gerincvelő-sérült, asztmás, cukorbeteg stb.), (2) megváltozott mentális feltételek (pl. mentális betegség, mentális sérülés), (3) érzékszervi károsodás (pl. halláskárosodás, látáskárosodás), (4) tanulási részképesség-zavar/tanulásban akadályozott (pl. dyslexia), (5) neurológiai körülmények (pl. epilepszia, sclerosis multiplex), (6) függőség (pl. drogfüggőség, alkoholizmus).

A fogyatékossgal és egészségkárosodás nagyon sokféle lehet és ebből adódóan számtalan különböző „képességű” ember lehet megváltozott munkaképességű. Ezen túl a fogyatékos vagy egészségkárosodott személy egyéb jellemzői is ugyanolyan széles skálán szórhatnak, mint bármilyen nem fogyatékossgal élő személyeknek: eltérő személyiségű, motivációjú, munkához való hozzáállású emberek tartoznak ide. A leírást tovább árnyalja, hogy a fogyatékossgal nem egyszerűsíthető le emberi tulajdonságok szintjére – egy adott környezetben, egy adott időben a cselekvések akadályozottsága mentén szerzett élettapasztalatként ragadható meg leginkább (Kurucz – Kemény, 2016), amely mindig az MMK egyén és környezete kölcsönhatásában jelentkezik, szervezeti és társadalmi kontextusba ágyazottan. Ebből adódóan válik a fogyatékossgal és az egészségkárosodás jelensége rendkívül komplex és sokrétű, egyéni, szervezeti és társadalmi kérdéskorré, amely nagy kihívás elé állítja még az MMK munkavállalók integrációja iránt elkötelezett vállalatokat is.

MMK munkavállalók a magyar nyílt munkaerőpiacon

A WHO globális adatai alapján a 15 év fölötti népesség tagjai közül nagyjából 785 millió ember (15,6%) fogyatékossgal élő, közülük 110 millió ember (2,2%) küzd nagyon komoly funkcionális életviteli problémákkal (WHO, 2011; Araten – Bergman, 2016). Az Európai Unióban kb. 35 millióra tehető a fogyatékos személyek száma a 15-64 éves korosztályban, ami 14,1%-a a korcsoport teljes népességének (Eurostat, 2011). Hazánkban a KSH becslése alapján a lakosság átlagosan 10%-a él valamilyen fogyatékossgal. Ezt tovább finomítja az a népszámlálási adat, amely szerint hazánkban 1,6 millió fölött van a tartósan beteg, egészségkárosodott emberek száma. Szakértők a lakosság folyamatos elöregedése és az orvosi technológiák fejlődése miatt a fogyatékossgal élők számának és össznépességen belüli arányának is növekedését vetítik elő (Dwertmann, 2016). Vornholt és munkatársai (2018) szintén azt hangsúlyozzák, hogy az európai elöregedő társadalmakban különösen nagy jelentősége van a fogyatékossgal élő és a tartósan beteg emberek foglalkoztatási kereteinek kialakítására.

Egészen az elmúlt évekig megdöbbenően alacsony volt Magyarországon ennek a csoportnak a foglalkoztatási rátája: 2009-ben összesen 51 ezer fő, 9% rendelkezett bejelentett munkával. Az elmúlt években ez biztatóan emelkedésnek indult – szakértői becslések alapján 2015-ben 20, 2017-ben pedig 25% körülire tehetjük a foglalkoztatási rátát. Összehasonlításképpen ez az arány az EU-ban 38% (European Disability Forum, 2012), egyes országokban, például Norvégiában a foglalkoztatás még ennél is magasabb (Mandal – Ose, 2014), az Egyesült Királyságban 2017-ben 46%. Míg Svédországban és Franciaországban a nem fogyatékosokkal és a fogyatékosokkal élő emberek foglalkoztatottságának különbsége kisebb, mint 10%, ez Magyarországon 30% felett van. Szakértői becslések alapján még mindig lehetnek olyan fogyatékos emberek Magyarországon, akik képesek lennének és szeretnének is valamilyen formában bekapcsolódni a munka világába, szervezetben dolgozni (Pulay, 2009).

Társadalmi és makrogazdasági szempontból is kritikus kérdés, hogyan lehetne a munkaerőpiacon kívül rekedt, de az esetek többségében – legalábbis részben – munkaképes embert visszasegíteni a munkaerőpiacra, és bevonni a társadalmi értéktérbe (Pulay, 2009). A fogyatékosokhoz kapcsolódó szemléletváltozással, a medikális modelltől a társadalmi, emberi jogi modell felé való eltolódással együtt az EU-s és magyar törvényhozás, és így az üzleti szféra gyakorlata is megváltozott, változik. Ennek egyik példjaként az EU-s előírásoknak megfelelően a munkahelyeket és közintézményeket már Magyarországon is akadálymentesíteni kell, így egyre több fogyatékosokkal élő valóban képes önálló életet élni, meg tudja közelíteni a munkahelyét, tudja önállóan intézni az ügyeit, ami komoly elmozdulás az emberi jogi megközelítés irányába. Nemzetgazdasági szintről és a gazdasági racionalitás oldaláról közelíti ezt a problémát a „fejkvóta”, amely előírja a 20 főnél nagyobb statisztikai állományi létszámmal rendelkező üzleti vállalkozásoknak, hogy minimum 5%-ban alkalmazzanak MMK személyeket. 2010-ben radikálisan megemelkedett az az összeg 177.600 forintról 964.500 forint-ra/fő, majd 2012-ben a 20 főt 25 főre emelték. 2017-től a tárgyév első napján a teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállaló részére megállapított alapbér kötelező legkisebb összegének kilencszeresére növelték az összeget, ami 2018-ben a 25 főnél többet foglalkoztató munkáltatók részére 1.242 ezer Ft/főt jelent, amelyet a kvóta eléréséhez hiányzó létszám után kell rehabilitációs járulék címen fizetni. A NAV adatai szerint 2014-ben 68379 fő foglalkoztatása helyett fizették be a szervezetek a hozzájárulást. Az adatok alapján javul az MMK emberek foglalkoztatásának mértéke, de közel sem olyan mértékben, ahogy lehetne (Dajnoki, 2014; Kurucz – Kemény, 2016).

A fogyatékosokkal élő és megváltozott munkaképességű személyek munkaerő-piaci bevonását a társadalmi és munkaerő-piaci kontextus lassú változása, illetve a már említett gazdasági ösztönző mellett még mindig nehezítik gyakorlati és mentális gátak (Csillag – Hidegh, 2011). Az eredetileg Keszi és munkatársai (2002) által azonosított, de azóta több szerző (Pulay, 2009; Csillag – Szilas; 2009; Dajnoki, 2011) által megerősített gyakorlati gátak közé

tartozik (1) a megfelelő pozíció vagy munkakör hiánya, (2) problémák a munkahely fizikai akadálymentességével, (3) az MMK emberek nem elég mobilak, (4) a fogyatékosokkal élő emberek alkalmazása több szervezési feladattal jár, (5) az MMK jelentkezők nem rendelkeznek a szükséges képzettséggel. Ezek is jelentős akadályozó tényezőt jelentenek, de talán még fontosabbak a Kaplan (1999), majd Bánfalvy (2005) által mentális gátaknak nevezett tényezők, mint (1) az általános információhiány/alulinformáltság, (2) az a feltételezés, hogy az MMK emberek rosszabbul teljesítenek, (3) a fogyatékosokkal élő személyek foglalkoztatása komoly befektetéseket igényel, (4) a fogyatékosokkal élő emberek több balesetet okoznak és gyakrabban mennek betegszabadságra (Kálmán – Könczei, 2002; Hidegh – Csillag, 2013; Cseh, 2014; Dajnoki, 2014; Nelissen és munkatársai, 2016). Ezekben a mentális gátakban egyértelműen megjelenik az orvosi és morális nézőpont individuális, és gyakran stigmatizáló, kirekesztő nézőpontja. A gyakorlati akadályokat részben a HR-rendszerek átalakításával (mint például rugalmas munkaszervezési megoldások vagy az érzékenyítésre hangsúlyt helyező képzés-fejlesztési rendszer) igyekeznek megválaszolni az elméleti és gyakorlati szakemberek, míg a mentális gátak leküzdésében az információátadás, érzékenyítés, szemléletformálás játszhat nagy szerepet (Hidegh – Csillag, 2013).

A gyakorlati és mentális gátak átalakítására megfogalmazott javaslatok közötti összefüggések feltárása egy szükséges következő lépés lehet, amely a vizsgált kérdéskört a maga komplexitásában, rendszerszemlélettel közelíti meg. A következőkben erre teszünk kísérletet a fogyatékosokkal élő személyek munkahelyi integrációját tárgyaló nemzetközi HR-szakirodalom áttekintésével.

A megváltozott munkaképességűek szervezeti bevonását tárgyaló nemzetközi HR-irodalom áttekintése

Szakirodalmi áttekintésünk kiindulópontjaként végig néztük a HR-terület két kiemelkedő lapjának, a Human Resource Management Review-nak és az International Journal of Human Resource Management-nek az elmúlt 25 évben megjelent, témába vágó publikációit a „disability”, „disabilities” és „disabled” keresőszavakkal. A két folyóiratban ezalatt összesen 40 olyan cikk jelent meg, amelynek teljes szövegében szerepelt a fogyatékoság szó, közülük 15 cikk két tematikus különszámban (1997 tavaszán, illetve 2016 nyarán). Ezek után kiterjesztettük a keresést: az EBSCO adatbázisában minden olyan cikket figyelembe vettünk, amely tartalmazta a „disability”, „disabilities” és „disabled” keresőszavak valamelyikét és a „human resource management” szóösszetételt vagy a HR-rendszerek valamelyikének nevét, névváltozatát (mint selection, hiring, performance appraisal, compensation, learning and development, career vagy ezek változatainak valamelyikét). Az ilyen módon kibővített keresésben a tisztítás után összesen 90 különböző, releváns cikket találtunk. Ennek a 90 cikknek kb. 50%-a (46 cikk) human resource management (HR) vagy human resource develop-

ment (HRD) témájú lapokban jelent meg, 26 cikk orvosi, gyógypedagógiai vagy rehabilitáció fókuszú, a fennmaradó cikkek pedig menedzsment, üzleti etika, pszichológiai vagy tágabb gazdasági témájú folyóiratokban láttak napvilágot. A cikkek majdnem fele (43 cikk) 2011 után jelent meg, 20%-a pedig 2000 előtt. Összesen két olyan cikket találtunk, amely magyar szerzőkhöz kötődött (Dajnoki, 2015; Hidegh – Csillag, 2013). A cikkek jelentős része (75%-a) többszerzős és USA-beli szerzőhöz köthető.

A cikkek összetételét áttekintve meglepő volt számunkra, hogy a cikkek csaknem fele a toborzás-kiválasztás témaköréhez kapcsolódott, illetve a nem konkrét HR-rendszerhez köthető cikkek jelentős része a megváltozott munkaképességű, fogyatékkal élő emberekhez kapcsolódó törvényi szabályozáshoz (leginkább az amerikai ADA-hoz), munkaadói attitűdökhöz, előítéletekhez és a bevonáshoz kötődtek. (1. táblázat)

1. táblázat

Az EBSCO adatbázis alapján összeállított adatbázis arányai (Megjegyzés: tíz cikkben több HR-rendszer is szerepel)

HR-rendszer	Darab	arány
HRM általános	23	26%
kiválasztás, toborzás	43	48%
munkaköri rendszerek, munkakörök alakítása	5	6%
képzés-fejlesztés	8	9%
teljesítménymenedzsment és kompenzáció	7	8%
karriermenedzsment	14	16%

A fenti cikkekre épülő szakirodalmi áttekintésünket a különböző HR-rendszerek mentén strukturáltuk, folyamatosan utalva a sikeres szervezeti integrációban betöltött szerepükre és explicitté téve a kapcsolódó diszkriminatív hatásokat. Tekintettel ez utóbbiak rendszereken átívelő szerepére külön is tárgyaljuk a különböző megjelenési formáit, és azok lehetséges hatásait.

Belépési, folyamat- és rejtett diszkrimináció

A szakirodalomban megkülönböztetett belépési diszkrimináció (*access discrimination*) és folyamatdiszkrimináció (*process discrimination*) fogalmakat használjuk a továbbiakban (Jones, 1997). Ezek szerint létezik belépési diszkrimináció, amely a fogyatékos személyekkel való kapcsolatfelvétel tervezésében és megvalósításában jelenik meg, érintve a toborzási és kiválasztási gyakorlatot, és folyamatdiszkrimináció, amely a szervezeten belül, a szervezeti tagság során érinti a fogyatékossgal élő személyt (Jones, 1997; Klimosi – Donahoe, 1997; Miceli és munkatársai, 2000). A belépési diszkrimináció mögött számos esetben a kiválasztási szakértők féltelme húzódik meg. Ezt az érzést két tényező táplálja: (1) a fogyatékos munkavállalók foglalkoztatásával kapcsolatban hiányoz-

nak a tapasztalatok, és így nincs meg az a szervezeti tudás és bizalom, amely a befogadáshoz szükséges lenne, illetve (2) a korábbi rossz tapasztalat fogyatékos munkavállaló foglalkoztatásával kapcsolatban. Az utóbbi lehet egy rossz szervezeti döntés következménye is, vagy csupán annak az eredménye, hogy nem a munkakörhöz illeszkedő kompetenciákkal rendelkező munkavállalót választották ki (Jones, 1997; Chen, 2016; Gewurtz és munkatársai, 2016).

A folyamatdiszkrimináció leggyakoribb megnyilvánulása, hogy az érintett kevesebb lehetőséget kap arra, hogy megmutassa a teljesítményét, kevesebb tréning (fejlesztési) lehetőséghez jut, lassabb az előrejutása a szervezetben, „zsákutca” pozíciókat kap, a munkája rutin jellegű, kevés szakmai fejlődési lehetőséget tartalmaz, a teljesítményét indokolatlanul alul értékeli, nem fogadják be a munkacsoportba és a szervezeti mentoring rendszerből is kimarad (Mello, 1993; Jones, 1997; Miceli és munkatársai, 2000). A felsorolt diszkriminatív viselkedések mértéke függ attól is, hogy mennyire taszító a fogyatékossg fizikailag, mennyire függ az egyéntől a sérülése (pl. alkoholizmus kialakulását az egyénnek tulajdonítják), mennyire romlik vagy visszafordíthatatlan a sérültség, a kommunikációt mennyire zavarja a fogyatékossg, és mennyire veszélyeztet másokat (Jones, 1997). Tovább növeli a diszkrimináció lehetőségét, hogy a fogyatékos munkavállalók eleve kiszolgáltatottak lehetnek a szervezetben, mert kevesebb munkalehetőség nyílik számukra, és azok is sokszor nehezen elérhetőek lehetnek (például a megfelelő iskolai végzettség hiányában és/vagy fizikai mobilitási problémák miatt). A tényleges teljesítmény észlelését továbbá negatívan befolyásolja, ha több sérültség egyszerre (pl. fizikai és mentális) van jelen a személynél, az interszekcionalitás (más diverzitás kategóriában is hátrányos helyzetben van – pl. kor, nem, etnikum stb.), illetve az önmagát korlátozó viselkedés, amikor a személy saját maga a viselkedésével is korlátozza saját lehetőségeit (Jones, 1997).

A diszkriminációval kapcsolatban azt is fontos végiggondolni, hogy a szervezet fizikai infrastruktúrája valóban fizikailag akadálymentesített-e a különböző érintetti csoportok számára, mert kialakulhat például az a helyzet, hogy mindent meg lehet közelíteni kerekesszékekkel, de látássérülteként akadályokba ütközik a munkavállaló (Kulkarni – Kote, 2014).

A belépési és folyamatdiszkriminációs forma nem független egymástól, hanem inkább az egymást erősítő hatásuk figyelhető meg, ami megnehezítheti a sikeres szervezeti integrációt. Fontos azt is látni, hogy a szervezetek jelentős része tudatosan kezeli a belépési diszkriminációt, de a folyamatdiszkriminációt már sokkal nehezebben érni, mert a szervezeti struktúrába, folyamatokba és rendszerekbe kódoltan, rejtetten van jelen. A szervezetek felkészülhetnek a fogyatékossgal élő munkavállaló fogadására a toborzástól az orientációig, és akár fizikailag akadálymentesíthetik az épületet (bár ez sem feltétlenül könnyű feladat, hiszen sokféle akadályozottság létezhet), de esetleg nem gondolják át, hogy milyen változtatások szükségesek a munkavállalói diverzitást igazságosan kezelő teljesítményértékelési rendszer, karriermenedzsment,

képzés-fejlesztés és kompenzáció integrált kialakításához (Omanovic, 2006).

A szervezeti diszkrimináció egyik formáját sem alábecsülendő, fontos a már említett szervezeti struktúrákba és folyamatokba rejtett diszkrimináció feltárása is. Erre a rejtett diszkriminációra lehet példa a szakmai szegregáció (Omanovic, 2006), aminek feltárásához szükséges lehet a szervezet egészének, minden hierarchiaszinten történő átvilágítása, mert csak így derül ki, hogy vajon a különböző szinteken vagy szakmákban mely diszkriminált csoportok tagjai vannak inkább jelen, vagy egyáltalán nincsenek képviselve (azaz például egyáltalán nincs fogyatékos munkavállaló magas képzettséget igénylő munkakörben). Ehhez kapcsolódva Johansson és munkatársai (2017) például rámutatnak, hogy az egészséges és fitt test – ami épp a fogyatékosokra nem mindig jellemző – milyen mélyen beágyazott elvárás a vezetők irányában. Ennek a gyakorlatnak egy másik, explicit formája, amikor egy szervezetben kialakítanak egy elkülönült munkaterületet és/vagy munkacsoportot, ahol csak fogyatékosággal élő munkavállalókat foglalkoztatnak (Polyacskó, 2016). Ezt az akadálymentesítés könnyebb megvalósításával, különböző fogyatékosággal élő munkavállalók toborzásának a lehetőségével, hatékonysággal indokolják a szervezetek, ugyanakkor az így kialakított munkakörök, az elkülönített munkakörnyezet miatt, a munkatársak közötti kirekesztés és diszkrimináció alapjává válhatnak (Polyacskó, 2016). A csoportközi összehasonlítások tovább erősíthetik a negatív sztereotípiákat és előítéleteket, az érintettek elszigetelődéséhez vezethetnek és meggátolhatják a munkacsoporton túlmutató szervezeti integrációt (Wetherell – Mohanty, 2010).

A struktúrába kódolt korlátozásnak egy másik jele lehet, ha egy adott munkakörben csak egy bizonyos fogyatékosággal élő munkavállalót vesznek fel – ez leegyszerűsíti a befogadó munkacsoport felkészítését, érzékenyítést az adott fogyatékoságra, az akadálymentesítés is könnyebben megvalósítható, ugyanakkor beszűkíti az érintett személyek karrierlehetőségeit, és magát a szervezetet is korlátozza toborzási és kiválasztási gyakorlatában (Kalev és munkatársai). Ha ehhez hasonló rejtett gyakorlatokat felfedezünk, akkor a kialakulásukhoz vezető, a fenntartásukat biztosító HR-gyakorlatok azonosítására és átalakítására van szükség, és mindezt integrált módon, nem csak egy-egy HR-rendszer szintjén (Omanovic, 2006; Kemény, 2016).

A diszkriminációval való küzdelem szempontjából fontos feladat a munkavállalói csoportok érzékenyítése, valamint a fogyatékoság nyílt felvállalásának támogatása (Schrader és munkatársai, 2014). Kiemelt belső szereplőkként nem csak a vezetőkre és közvetlen munkatársakra kell gondolnunk (Kulkarni – Lengnick-Hall, 2011), hanem egyéb szervezeti tagokra is: a szakirodalomban a „diverzitás bajnokaiként” (Omanovic, 2006; Richards – Sang, 2016) vagy „diverzitás nagyköveteiként” (Subeliani – Tsougas, 2005) is hívhatják ezeket a szereplőket, a szervezeti hierarchia különböző szintjeiről jöhetnek, és a felelősségükbe tartozik a befogadó kezdeményezések áttekin-

tése, összefogása, a szükséges változtatások azonosítása és a fejlődés monitorozása (Kalev és munkatársai, 2006).

A HR-rendszereket a szakirodalom többféleképpen szokta rendszerezni, és az általunk áttekintett cikkeket az alábbi felosztásban tűnt logikusnak csoportosítani: (1) emberierőforrás-áramlás, (2) teljesítményértékelés és kompenzáció, (3) munkavégzési rendszerek, (4) képzés-fejlesztés és (5) karriermenedzsment.

Emberierőforrás-áramlás (toborzás, kiválasztás, kiáramlás)

Gewurtz és munkatársai (2016) összefoglaló cikkükben rámutatnak, hogy a fogyatékosággal élő munkavállalók toborzásával és kiválasztásával foglalkozó tanulmányok jelentős része a belépési diszkrimináció okait kutatja, és kevésbé azt, hogy e nehézségekre, lehetséges gátló tényezőkre milyen szervezeti válaszok születtek. Ugyanakkor e kettőnek együttes tárgyalása nyújthat teljes képet a vizsgált kérdéskörrel. A belépési diszkrimináció lehetséges okait, és azt, hogy ez hogyan érinti a toborzási és kiválasztási gyakorlatot, a cikk előző része ismertette, így a következőkben inkább a szervezeti gyakorlatok feltárására helyezzük a hangsúlyt.

A fogyatékos munkavállalók toborzásának és kiválasztásának gyakorlatában két megközelítéssel találkozhatunk: az egyik a folyamat során jelentkező diszkrimináció elkerülését fogalmazza meg célként, míg a másik az érintett csoport aktív elérésére helyezi a hangsúlyt. A két megközelítésben vannak átfedések a diszkriminációt megelőző lépések gyakorlatára vonatkozóan. Az egyik kiemelt gyakorlat a toborzási csatornák fogyatékos emberek részére is elérhetővé tétele, ami jelentheti a használt állás-kereső portálok és saját honlap akadálymentesítését, valamint az álláshirdetések egyértelmű megfogalmazását arra vonatkozóan, hogy fogyatékos munkavállalók jelentkezését is várják (Brecher és munkatársai, 2006; Naims, 2011; Wiggett-Barnard – Swartz, 2012). További kiemelt szerepet tulajdonítanak az elvárt kompetenciák felülvizsgálatának, hogy azok valóban a munkakörhöz illeszkedjenek, valamint tudatosításának, ezáltal is segítve a toborzásban és kiválasztásban résztvevők előítélet-mentességét (Ameri és munkatársai, 2015).

Ez utóbbi fontosságát sugallja azon kutatások sora, amely rámutat arra, hogy a munkakör betöltését nem akadályozó, de a pályázatban nyíltan vállalt fogyatékoság jelentősen csökkenti már a személyes beszélgetés esélyét is (Ameri és munkatársai, 2018; Gewurtz és munkatársai, 2016). Nota és munkatársai (2014) ugyanakkor bemutatják, hogy a pályázatban nyíltan vállalt fogyatékoság kevésbé gátló tényező, ha a jelentkező egyértelműen megfogalmazza erősségeit, korábbi munkavégzési tapasztalatait.

Munkáltatói oldalon a toborzási és kiválasztási folyamat, valamint a diverzitási stratégia összefüggéseinek egyértelművé tétele, mint támogató gyakorlat fogalmazódik meg (Gewurtz és munkatársai, 2016). A diverzitási stratégiába beágyazott toborzási és kiválasztási gyakorlat kiindulópontjának azon szervezeti diagnózis tekinthető, amely tartalmazza a különböző munkakörök betöltésé-

hez szükséges kompetenciákat és magukat az elvégzendő feladatokat is (Gilbride és munkatársai, 2003; Brecher és munkatársai, 2006).

A kiválasztási folyamat diverzitás stratégiával összehangolt alakítása részben azt jelenti, hogy a folyamat helyszíne és módja lehetővé teszi, hogy fogyatékossgal élő jelentkezők is egyenlő eséllyel vehessenek részt benne. A fizikai akadálymentesítés mellett megfontolandó ez esetben a kérdések, a kiválasztás részét képező feladatok hozzáférhetőségének a biztosítása, a válaszok értékelését árnyaló viselkedési skálák kialakítása, valamint több interjúzó szakember bevonása is (Wigett-Barnard – Swartz, 2012; Linkow és munkatársai, 2013; Kemény, 2016). Az interjúztatási folyamatba bevonhatják a fogyatékossgal élő munkavállalók munkaerő-piaci reintegrációját támogató szakértőket is. Gervey és munkatársai (2005) leírják, hogy a szakértők részvétele pozitívan hat az érintettek teljesítményére, valamint növelik a HR-sek tudatosságát és nyitottságát is. A kiválasztás megvalósításában fontos szerep juthat a részt vevő HR-es szakember tudatosságának és informáltságának a következőkre vonatkozóan: (1) saját attitűdje, nyitottsága a különböző MMK-s csoportokra, (2) a munkatársak attitűdje és nyitottsága az MMK-s munkavállalóval való munkavégzésre, és (3) a munkahelyi elvárások és feladatok illeszkedése az MMK-s munkavállaló készségeivel (Nafukho és munkatársai, 2010).

A toborzási és kiválasztási folyamattal elkezdődik a jelölt munkahelyi szocializációja is, amelynek során a közvetlen kollégák érzékenyítésének és a közös munkavégzés facilitálásának is kiemelt szerep jut (Kemény, 2016). Kutatások sora azt mutatja, hogy még abban az esetben is, amikor a munkatársak nyitottak a fogyatékos munkavállalók foglalkoztatása irányában és támogató attitűddel rendelkeznek, akkor is hiányozhatnak azon alapvető információk, amelyek a közös munkavégzéshez szükségesek, így esetleg nem tudják felmérni a munkatársi kapcsolat során felmerülő lehetséges nehézségeket (Kalev és munkatársai, 2006).

A munkavégzési rendszerek, a munkakörök és a munkakörnyezet alakítása

A belépéshez kapcsolódóan szót ejtettünk már a fizikai környezet kialakításáról és az akadálymentesítés különböző dimenzióiról – elméleti és gyakorlati munkák sora kapcsolódik ehhez a témához (Mello, 1993; Klimosi – Donahoe, 1997; Colella, 2001; Wehman, 2003; Taylor – McKeon, 2013; Pati – Bailey, 2015). Az elméleti és empirikus cikkek többek között azt vizsgálják, hogy mit jelent pontosan a munkakörnyezet és a munkakörök megfelelő kialakítása, milyen szervezeti tényezők, megoldások léteznek, és milyen problémák jelentkezhetnek, mekkora költséggel és milyen megtérüléssel járhat az illesztés, az egyes fogyatékos csoportok milyen speciális igényekkel rendelkeznek (Prince, 2017). A diszkrimináció szempontjából külön érdekesek azok a tanulmányok, amelyek a munkaadók, vagy a többi munkavállaló észleléseire fókuszálnak. Colella (2001) például a közvetlen munkatársak fogyatékos emberek elhelyezéséhez fűződő észleléseit vizsgálja,

menyiben tekintik méltányosnak a fogyatékossgal élő munkavállalók speciális elhelyezését, a kapcsolódó munkakörökre jutó speciális figyelmet. Markel és Barkley (2009) felhívja a figyelmet, hogy negatív megítélés alá eshet, ha egy munkavállaló fogyatékossga vagy egészségkárosodása miatt külön elhelyezést igényel.

A cikkek másik nagy csoportja azt vizsgálja, hogy a szervezetekben hogyan, milyen alapelvek és módszerek mentén (és kik) alakítják a munkaköröket és munkavégzési rendszereket a fogyatékossgal élők igényei és képességei alapján (Luecking, 2008). Itt az elsődleges, a toborzáshoz is kapcsolódó kérdés az, hogy konkrét munkakörre keresett-e a cég (azaz csak a fizikai teret kell átalakítani, esetleg a munkaidőt módosítani), vagy inkább a szervezeti illeszkedést kereste a kiválasztás során. Az első esetben már a kiválasztási folyamatban a részkapességek nagyon pontos felmérése és a munkakörhöz való aprólékos illesztés lesz a fontos. A második esetben mindenképpen izgalmas és fontos terület a munkakör kialakítása. Citron és munkatársai (2008) elméleti és empirikus tanulmányukban a munkakörök testre szabását vizsgálják, és a fogyatékossgal élő személyek foglalkoztatásához kapcsolódva ajánlják a munkakörfaragást (*job carving*), ahol a munkakör egyes elemeinek felhasználásával hozunk létre új munkakört, munkakör-átalakítást (*job negotiation*), ahol több munkakörből veszünk ki feladatokat, és csinálunk újat, a munkakör-kialakítást (*job creation*), amikor eddig nem végzett feladatokat csoportosítunk egy új munkakörbe, illetve a munkakör-megosztást (*job sharing*), amelyben kettő vagy több ember között osztunk meg egy munkakört. Tanulmányukban rámutatnak, hogy a munkakörök rugalmas testre szabása nagyban elősegíti a hosszú távú foglalkoztatást, de komoly szervezeti fejlesztéseket és befektetést (pl. HR-kompetenciák fejlesztése, vezetői attitűd) igényel. West és Anderson (2005) kiemelik a távmunka potenciális jelentőségét, amely különösen mozgásérültek esetében sok nehézséget megoldhat, bár felveti azt, hogy mennyiben tud valóban integrálódni a fogyatékossgal élő személy a szervezetbe.

Ha a szervezet végrehajtotta az illesztést, akkor is számítani lehet arra, hogy az alkalmazás után többször szükséges lesz a munkavégzési rendszereket a tapasztalatok alapján újra módosítani. Ez nagyfokú rugalmasságot követel a szervezet tagjaitól (Kirk-Brown – Van Dijk, 2016). Markel és Barkley (2009) azt hangsúlyozza, hogy a munkakörnyezet és a munkakörök illesztésének fő célja, hogy a motivált és kompetens fogyatékos emberek tartósan tudjanak dolgozni.

A teljesítményértékelési rendszer és a kompenzációs rendszer

A teljesítményértékelő rendszer átalakításának kulcskérdése, hogy az egyéni különbségeket hogyan sikerül lefordítani teljesítményelvárásokra a szervezeti célok figyelembevételével, valamint az értékelési folyamatot torzító tényezőket is itt kell mérlegelni. Ha a szervezet sikeresen lefordítja az egyéni képességeket teljesítményelvárásokra, akkor a szokásos teljesítménymérés alkalmazható. Ugyan

jogellenes elfogultan értékelni a fogyatékoság miatt, mégis statisztikailag kimutatható, hogy a fogyatékkal élő munkavállalók teljesítménye alacsonyabban értékelt (Colella és munkatársai, 1997). Ez elképzelhető, hogy visszavezethető arra a szociálpszichológiai jelenségre, amelyet önbeteljesítő jóslatnak hívunk. Az értékelőknek, legyen az a közvetlen vezető vagy a munkatársak, kulcsszerepük van a folyamatban, így az esetükben a mentális akadálymentesítés elengedhetetlen feltétel.

A teljesítménymenedzsment másik oldala az egyéni oldal: sokszor éppen az a probléma a fogyatékosággal élő munkavállalóval, hogy az alacsony önértékelése (Jones, 1997) miatt elmarad a teljesítménye a lehetőségektől. Ez azonban nem a teljesítményértékelő rendszerben megoldható probléma, hanem sokkal inkább vezetési kérdés. Transzformációs vezetési stílussal bizonyítottan javítani, fejleszteni lehet az egyén önértékelését, és ez által a teljesítménye is javulhat, amint azt fogyatékosággal élő munkavállalóknál is kimutatták (Kensbock – Boehm, 2016).

A teljesítményértékelés és a kompenzációs rendszer összehangolásakor az lehet az alapelv, hogy minden munkavállalót a szervezeti teljesítményhez való hozzájárulásért fizet a szervezet, ha a szervezeti teljesítmény közvetlenül értékelhető. Más esetben az igazságosság elvét tartja szem előtt a szervezet, sem a fogyatékos munkavállalót nem lehet diszkriminálni, de a többi kolléga sem kerülhet hátrányos helyzetbe. Ugyanakkor a fogyatékos emberek hátrányosabb helyzete a munkaerőpiacon kiszolgáltatottabbá teszi ezeket a munkavállalókat, hiszen akkor sem változtatnak könnyen munkahelyet, ha a fizetésük a méltányosnál alacsonyabb (Gunderson – Lee, 2016). Paezold és munkatársai (2008) kutatása rámutat, hogy a fogyatékosággal élő munkavállalók teljesítménye pozitív és negatív irányban is eltérhet átlagosan a nem fogyatékos munkavállalóktól, és érdekes módon a nagyobb teljesítményű fogyatékosággal élő munkavállalókat támogató rendszereket tartják igazságtalannak a munkavállalók.

A tanulmányok mindegyike azt találta, hogy a fogyatékosok az esetek jelentős részében elszenvednek kisebb vagy jelentősebb diszkriminációt (Villanueva-Flores és munkatársai, 2015; Czajka – DeNisi, 1988; Colella – Varma, 1999; Gunderson – Lee, 2016). Különösen érdekes az, amikor a fogyatékosággal élő emberek egyébként mérhető módon ugyanolyan teljesítményt nyújtanak, mégis kb. 10%-kal kevesebb bért kaptak ugyanazért a munkáért, amelyre példát találhatunk ez egyik spanyolországi vizsgálatban (Villanueva-Flores és munkatársai, 2015). A szervezet számára fontos, hogy a teljesítményértékelési rendszereknél jelentkező méltányosság vs. igazságosság kérdését kezeljék a fogyatékosággal élő munkavállalóknál, illetve a két munkavállalói csoport között. Ez azt jelenti, hogy a munkaerőpiacon sérülékenyebb helyzetben lévő fogyatékos munkavállaló diszkriminációja is probléma, de a többi munkavállaló diszkriminációja sem fogadható el, és ennek a határa nagyon kényes, egyes esetekben az egyik vagy másik fél diszkriminálva érzi magát, a vezető legjobbjá törekvése mellett is.

Képzés és fejlesztés

A fogyatékosággal élő személyek tartós foglalkoztatásának kulcskérdése a képzés-fejlesztés. A szakirodalomban ehhez kapcsolódva három irány jelenik meg: először is a foglalkoztatás előtti érzékenyítés kérdése, különösen olyan szervezetekben, ahol ezt megelőzően nem volt a szervezetben fogyatékos személy (Mello, 1993; Cohen Hall és munkatársai, 2006; Kulkarni, 2012; Rudstam és munkatársai, 2013). Hall és munkatársai (2006) kutatása alapján ezekben a programokban az érzékenyítés, attitűdformálás mellett az ismeretátadás is fontos. A vállalati gyakorlatban változatos módszertanú, formális, tapasztalati és akciótanulásra épülő programok is jelen vannak: ezeket egyes esetekben fogyatékosággal élő trénernek tartják.

Másodszor, amennyiben a fogyatékos személy pályakezdő és nem integrált képzésből érkezik, vagy tartósan a munkaerőpiacon kívül volt, számára is fontos felkészülni a munka világára – ezt a kérdést boncolgatják a második csoportba tartozó cikkek (Buys – Rennie, 2001; Dutta és munkatársai, 2008; Kulkarni – Kote, 2014). Ebben a felkészítésben nagy szerepe lehet az alternatív munkaerő-piaci szolgáltatóknak – Kulkarni és Kote (2014) cikkében azonosítja, hogy melyik szereplő mivel tud hozzájárulni a felkészítő képzések sikeréhez.

A harmadik csoportba azok a cikkek tartoznak, amelyek a fogyatékosággal élő emberek belső tréninglehetőségeit vizsgálják. Kutatások szerint (Jones, 1997) a fogyatékos munkavállalók kevesebb képzést, fejlesztést és mentoringot kapnak, aminek lehet az az oka, hogy kevésbé alkalmazzák őket kulcspozícióban, vagy csak egyszerűen kímélni szeretnék őket. Ezzel azonban a későbbi karrierlehetőségeiket és a munkában való kibontakozásukat gátolják. Ezért szerencsés, ha a szervezet előre gondoskodik arról, hogy ki lesz az a mentor, akihez szakmai kérdésekben a fogyatékosággal élő személy fordulhat (Kulkarni – Lengnick-Hall, 2011). Ez a mentor esetleg betölthet egy közvetítő (mediátor) szerepet a fogyatékos személy és a többiek között, amennyiben ez szükséges. Ha ez a mentor még járatos is a fogyatékoság szakmai kérdéseiben, ez különösen hasznos lehet (Kulkarni – Kote, 2014).

Karrier és karriermenedzsment-rendszerek

Az egyéni karrierutakra, ezek sikerességére erőteljesen hat a szervezeti karriermenedzsment-rendszer és a vezetői hozzáállás. Kutatások alapján (Jones, 1997; Meager – Higgins 2011; Kulkarni, 2016) egyértelmű, hogy a fogyatékos munkavállalók kisebb arányban vannak jelen vezetői és szakértői pozíciókban nem fogyatékos társaiknál, és nagyobb arányban töltenek be kevésbé jól fizető és a hierarchiában alacsonyabb szintű pozíciókat. Ezek oka egyik oldalról az (átlagosan) alacsonyabb iskolai végzettség, szakképzettség és az önbizalom alacsony szintje, másik oldalról megjelenik a karriermenedzsment-rendszerekben tetten érhető folyamatdiszkrimináció.

Wahat (2011) véleménye szerint a fogyatékosággal élő munkavállalók szervezeten belül sikeres karrierútját befolyásoló tényezők három csoportba sorolhatók: egyéni,

személy-környezet illeszkedéshez kapcsolódó (Colella – Varma, 1999) és szervezeti tényezők. Az egyéni jellemzők (mint kor, nem, iskolai végzettség, a fogyatékoság típusa és természete, önértékelés és önkép) és a személy-környezet illeszkedés (egyén és munkakör-illeszkedés észlelése, kereslet-kínálat illeszkedés észlelése) fontosak, de a HR-rendszerek szempontjából a szervezeti tényezők a meghatározók. E tényezők között a fogyatékosággal élő munkavállalók karrierlehetőségei szempontjából különösen fontosak a szervezeti tagok (vezetők, munkatársak) negatív attitűdjei, előítéletei és sztereotípiái (Colella és munkatársai, 1997), a valódi visszajelzések és a teljesítményértékelés hiánya a szervezetben (Jones, 1997) a sikeres integrációt bemutató szervezeti minták és az ezt támogató mentoringrendszer hiánya, illetve a támogató hálózatok hiánya (Colella, 1994; Kulkarni, 2012; Kulkarni – Gopakumar, 2014). Hernandez és munkatársai (2012) hangsúlyozzák, hogy sok szervezetben jelen van az a meggyőződés, hogy maguk a fogyatékosággal élő emberek nem szeretnék a szervezeti hierarchiában előre lépni, sőt, magukban a fogyatékos személyekben is megjelenhet ez az önkorlátozó attitűd (Jones, 1997). Kulkarni (2016) rámutat arra is, hogy a szervezet követett értékei között és napi gyakorlatában megjelenő diszkrimináció-tolerancia (azaz a diszkriminatív viselkedés, mint magatartásforma elfogadása) is ellenséges szervezeti légkörhöz és a fogyatékosággal élő személyek blokkolásához vezethet (Robert – Harlan, 2006). Lindstrom és munkatársai (2011) kutatásukban arra fókuszálnak, hogy milyen ismervekkel bírhatnak a leginkább diszkriminált fogyatékos egyének – kiemelik az alacsony iskolai végzettség és az önbecsülés, önbizalom alacsony szintjének jelentős blokkoló hatását.

Számunkra érdekes tanulási pontokkal szolgálhatnak azok a tanulmányok, amelyek a fogyatékosággal élők esélyegyenlőségét biztosító, befogadó karriermenedzsment-rendszerek sikerfaktorait azonosítják. Kulkarni (2016) az érdemalapú kiválasztást és elismerést, a diszkriminációmentességet, a képességre való koncentrációt, a nyitott, munkavállalói részvételre alapuló szervezeti kultúrát jelöli meg a legfontosabb kritériumként. Belátható, hogyha egy karriermenedzsment-rendszert ezen alapelvek mentén alakítanak át, az a nem fogyatékos munkavállalók számára is előnyös.

Végül Wahat (2011) rámutat, hogy fontos végiggondolni, hogy a karrier objektív és szubjektív értelmezése, az objektív és szubjektív karriergátak mit is jelenthetnek a fogyatékosággal élő emberek esetében. Míg az objektív karrier-előrehaladás vagy -elakadás (Van Maanen, 1977) azonosítható egyes szervezeti jellemzők mentén (pl. fizetés, betöltött pozíció, szakmai presztízs), addig az egyéni, szubjektív karrierelvárások, -észlelések nagyon eltérőek lehetnek a fogyatékosággal élőknel: gyermekkorukból, vagy megelőző negatív munkaerő-piaci tapasztalataik hatására esetleg maguk is internalizálják, hogy nem elég „jó”, nem létezik számukra karrier, és kialakulhatnak önkorlátozó, alacsony önbecsülést tükröző negatív magatartásminták (Jones, 1997; Klimosi – Donahoe, 1997). Fontos tehát, hogy a fogyatékosággal élő személyek esetén is az objektív és szubjektív karrierelképzeléseket,

sikerességet és gátakat is egyszerre azonosítsuk és vizsgáljuk (Wahat, 2011).

Jones (1997) hangsúlyozza, hogy a fogyatékos munkavállalók karrierjének szempontjából nagy jelentősége van a már többször emlegetett diverzitás és érzékenyítő programoknak, képzéseknek (felső, közép- és közvetlen vezetők, munkatársak, új munkavállalók számára), a befogadó szervezeti kultúra fejlesztésének. Azonban legalább ekkora jelentőségű a fogyatékos munkavállalók képzése: az (explicit és látens) szükségleteknek megfelelően számukra is fontos biztosítani a szakmai és készségfejlesztéseket, de szükség szerint abban is támogatni, fejleszteni kell őket, hogy saját sztereotípiáikkal, negatív attitűdjeikkel meg tudjanak birkózni. Ennek fontos és hatékony eszköze lehet a már említett támogató mentorhálózat (Kulkarni – Kote, 2014).

Összefoglalás

Cikkünk célja az volt, hogy a megváltozott munkaképességű munkavállalók szervezeti integrációját lehetővé tevő HR-rendszereket összefüggéseiben áttekintse, kiemelt figyelmet fordítva az egyes rendszerek működtetését befolyásoló diszkrimináció különböző formáira. További célunk volt, hogy olyan kérdésekre, kutatási irányokra hívjuk fel a figyelmet, amely kevésbé vagy egyáltalán nem jelennek meg a magyar szakirodalomban. A következőkben néhány, a HR-rendszerekhez közvetlenül, illetve közvetetten kötődő összegző gondolatot foglalnunk meg.

A HR-rendszerek közül a toborzás és kiválasztás kapcsolódik a belépési diszkriminációhoz, és ennek a rendszernek a működése befolyásolja, hogy a megváltozott munkaképességű személy egyáltalán dolgozik-e. A munkavégzési rendszer kialakítása teszi lehetővé, hogy az érintett be tud-e illeszkedni a szervezetbe, érdemben hozzá tud-e járulni a szervezet teljesítményéhez, és lényegében a munkavállalóban levő munkapotenciál kibontakozik-e. Ezt a teljesítményértékelési rendszer méri és monitorozza, és legtöbb esetben ehhez kompenzációs rendszer is kapcsolódik. A jól kialakított teljesítményértékelési és kompenzációs rendszer biztosítja, hogy a megváltozott munkaképességű személy teljesítményét elismerik, és ez lehet az alapja a hosszú távú alkalmazásának. Ha jól van kialakítva ez a két rendszer, akkor mind a fogyatékosággal élő munkavállalók, mind a kollégáik igazságosnak érzik ezeket. A képzés és fejlesztés a jövőbe befektetés, és egy hosszú távú alkalmazás esetén elengedhetetlen, hogy ehhez minden munkavállaló (fogyatékoságtól függetlenül) jól tudjon kapcsolódni, mindenki kapjon a munkavégzéséhez szükséges képzéseket, fejlesztést. Végül, de nem utolsósorban, a karriermenedzsmentet, bár az áramlási folyamat része, érdemes különkezelti ilyen esetben, hiszen a belépési diszkrimináción túl mutat, tehát már a folyamatdiszkriminációhoz tartozik a téma. Az előző rendszerekre építve a karriermenedzsment-rendszer a teljesítményértékeléssel összhangban a megváltozott munkaképességű munkavállalónak hosszú távon biztosítja a szervezetbeli fejlődését és előrejutását.

A szakirodalmi áttekintésen folyamatosan végig vonult az a megállapítás, hogy a fogyatékossgal élő emberek integrálása összetett folyamat: egyik oldalról nem ér véget a beillesztéssel, hanem a teljesítményértékelésben, karriermenedzsmentben és egyéb szervezeti rendszerekben is felvet(het) kérdéseket. Összetett abban az értelemben is, hogy nem egyszeri változtatásról szól, hanem folyamatos monitorozást, rugalmasságot és illesztést igényel a szervezet, a kollégák és maguk a fogyatékos munkavállalók részéről is. Harmadszor, összetett abban a tekintetben is, hogy sok szervezetben belüli és kívüli érintett – a fogyatékossgal élő jelölt, munkavállaló mellett a szervezeti közösség tagjai (felső és közvetlen vezetők, HR-szakemberek, közvetlen kollégák, fogyatékossgal élő kollégák) és külső támogatók (állami szervezetek, alternatív munkaerő-piaci szolgáltatók, tréningcégek) – megjelenik a folyamatokban és alakíthatja azokat. E szereplők együttműködése, nyitottsága, bizalma (vagy bizalmatlansága) nagyon fogja befolyásolni az integráció és a hosszú távú foglalkoztatás sikerét.

Többször megjelent az a meglátás is, hogy az egyes HR-rendszerek átalakítása, például a diszkriminációmentes kiválasztási folyamat, a transzparens és valódi visszajelzésen alapuló teljesítményértékelés és kompenzáció, vagy az érdemalapú előléptetési rendszer nemcsak a fogyatékossgal élők számára, de minden munkavállaló számára előnyös és a szervezeti kultúra számára is pozitív lehet. Ez a felismerés talán elősegítheti azt, hogy a szervezetek vállallják ezeket a fejlesztéseket és megtegyék ezeket a lépéseket.

Egyre inkább jellemző, hogy a szervezetek olyan diverzitáspolitikát alakítanak ki és vezetnek be, amely elősegíti bizonyos, korábban diszkriminált csoport (pl. nők vagy kisebbségek) alkalmazását (Toarniczky, 2008; Primecz és munkatársai, 2008), ugyanakkor legtöbbször elvárják, hogy ez „megérje” nekik, befektetésként tekintenek erre a lehetőségre. Ezt a szakirodalom üzleti modellnek (business case) nevezi (Mensi-Klarbach, 2012), ami azt fejezi ki, hogy a diverzitás bevezetésében valamiféle megtérülő befektetést látnak, azaz csak olyan diverzitáspolitikát vezetnek be szívesen, amely növeli a tulajdonosi értéket. A szakirodalom számos érvet, közvetett hasznát azonosít a sokszínű, így a fogyatékossgal élő embereket is befogadó munkacsoportok mellett (Shore és munkatársai, 2011): (1) a kreativitást növelheti a csoportmunkában a másféle megközelítés, gondolkodás, más mozgás, (2) világosabbá válhat a csoportban a kommunikáció, ha az egyik érintett számára nehezített a kommunikáció (pl. autista, szellemi fogyatékos vagy hallássérült), (3) szervezeti értékek és célok egyszerűsödnek, letisztulnak, (4) a befogadó kultúra kialakulásával más kisebbségi csoportok is könnyebben bekerülnek a szervezetbe (pl. romák, LBGTQ emberek, bevándorlók, eltérő korosztályhoz tartozók stb.), illetve végső sorban (5) nagyobb „talentpool”-ból választ a szervezet.

Am fontos azzal is szembe néznünk, hogy a diverzitás, illetve a fogyatékos emberek foglalkoztatásának üzleti előnyei nem mindig kimutathatók. A „business case” hozzáállás alternatívája az etikai modell (moral case), amely

azt hangsúlyozza, hogy az üzleti megtérülésen túl vagy helyett a társadalmi hasznosság, értékteremtés is fontos szempont (Mensi-Klarbach, 2012). A vállalatok jelentős részében mindkét modell érvrendszere megjelenik (lásd például Szilas és Csillag, 2009), de mindkét esetben egyértelműen fontos, hogy a szervezet tisztán lássa, milyen feladatokat és kihívásokat jelent a szervezet egésze számára az egyes HR-rendszerek szintjén a befogadó munkahelyé válás. Nagyon fontos tehát, hogy a nemzetközi szakirodalomban és Magyarországon is egyre több olyan jó gyakorlat (best practice) és elemzés szülessen, amely a tartós integráció kontextusát, folyamatát és részleteit elemzi.

Jegyzet

¹ Ehhez kapcsolódóan fontos még az Egyenlő bánásmódról és esélyegyenlőség biztosításáról szóló 2003. évi CXXXV. törvény, illetve a 2013. évi A fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló LXII. tv. a 1998. évi XXVI. törvény módosításáról). A vonatkozó jogszabályokról részletes összefoglalónak ajánljuk Cseh (2014), illetve Kurucz és Kemény (2016) munkáit.

² A funkcióképesség nemzetközi osztályozásának alapja az FNO, azaz a funkcióképesség, fogyatékossgal és egészség nemzetközi osztályozása, angol nevén International Classification of Functioning, Disability and Health, amelyet a WHO dolgozott ki, lásd bővebben Cseh (2014).

Felhasznált irodalom

- Albert F. – Laki I. (2010): A fogyatékos személyek munkaerő-piaci helyzetének rövid áttekintése. Kultúra és Közösség, IV. folyam I. évfolyam 2010/III. szám
- Ameri, M. – Schur, L. – Adya, M. – Bentley, S. – McKay, P. – Kruse, D. (2015): The Disability Employment Puzzle: A Field Experiment on Employer Hiring Behavior (Working Paper No. 21560). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research
- Araten-Bergman, T. (2016): Managers' hiring intentions and the actual hiring of qualified workers with disabilities, *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1510-1530., doi.org/10.1080/09585192.2015.1128466
- Bánfalvy Gy. (2005): Fogyatékos emberek és a munkavilág. Szakképzési Szemle, 21(2), p. 180-193.
- Barnes, C. – Mercer, G. (2005): Disability, Work and Welfare: Challenging the Social Exclusion of Disabled People. *Work, Employment and Society*, 19 (3), p. 527-545.
- Brecher, E. – Bragger, J. – Kutcher, E. (2006): The structured interview: reducing biases towards job applicants with physical disabilities. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 18(3), p.155-170.
- Buys, N. J. – Rennie, J. (2001): Developing relationships between vocational rehabilitation agencies and employers. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 44(2), p. 95-103.
- Chen, R. – Blankenship, C. – Austin, B. – Cantu, V. – Kottungkair, W. (2016): Hiring of people with disabilities: perceptions of Hispanic small business owners. *Journal of Vocational Rehabilitation*, p. 185-196., DOI: 10.3233/JVR-160822
- Colella, A. (1994): Organizational socialization of employees with disabilities: Critical issues and implica-

- tions for workplace interventions. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 4, p. 87–106.
- Colella, A. – DeNisi, A. – Varma, A.* (1997): Appraising the performance of employees with disabilities: A review and model. *Human Resource Management Review*, 7(1), p. 27-53.
- Colella, A. – Varma, A.* (1999): Disability-Job Fit Stereotypes and the Evaluation of Persons with Disabilities at Work. *Journal of Occupational Rehabilitation*, Vol , No. 2
- Colella, A.* (2001): Coworker distributive fairness judgments of the workplace accommodation of employees with disabilities. *Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 1, p. 100-116.
- Cseh J.* (2014): Fogyatékos és megváltozott munkaképességű emberek integrált foglalkoztatásának területi aspektusai. PhD disszertáció. Pécs
- Csillag S. – Szilas R.* (2009): A valódi integráció nyomában. *Munkaügyi Szemle*, p.16-23.
- Csillag S. – Hidegh A. L.* (2011): Hogyan bonthatók le a látható és láthatatlan falak?: Kooperatív kutatás a megváltozott munkaképességűek foglalkoztatásával kapcsolatos mentális gátak lebontásáról. *Vezetéstudomány*, XLII.(12), p. 23-36.
- Csillag, S. – Kocsis, M. – Balázs, É. – Udvarhelyi, T. – Vágó, I.* (2016): Eight-Point Project: Action Research, as a Development Tool for Non-Profit Organizations. In: Vojko Potocan – Mustafa C. Üngan – Zlatko Nedelko (eds.) (2016): *Handbook of Research on Managerial Solutions in Non-Profit Organizations: A volume in the Advances in Public Policy and Administration (APPA) Book Series*. USA: IGI Global, p. 483-498.
- Citron, T. – Brooks-Lane, N. – Crandell, D. – Brady, K. – Cooper, M. – Revell, G.* (2008): A revolution in the employment process of individuals with disabilities: Customized employment as the catalyst for system change. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 28 (2008), p. 169–179.
- Czajka, J. – DeNisi, A.* (1988): Effects of emotional disability and clear performance standards on performance ratings. *Academy of Management Journal*, Vol. 31. No. 2, p. 394-404.
- Dajnoki K.* (2011): Fogyatékos, illetve megváltozott munkaképességű személyek foglalkoztatásának megítélése a szervezetben. *Acta Scientiarum Socialium*, 34 (2011), p. 85–93.
- Dajnoki K.* (2014): Helyet mindenkinek! Fogyatékos, illetve megváltozott munkaképességű munkavállalók HR sajátosságainak feltárása az Észak-alföldi Régióban. *Közép-Európai Monográfiák*, No12, Szeged: Egyesület Közép-Európa Kutatására
- Dajnoki, K.* (2015): Judgement of the factors influencing the integration of the employees with disabilities or reduced work capacity into workplaces in the northern great plain region. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 2015, Vol. 24 Issue 2, p. 506-514.
- Degener, T.* (2016): Disability in a Human Rights Context. *Laws*, 2016, 5(3). <http://www.mdpi.com/2075-471X/5/3/35/htm>
- Dutta, A. – Gervy, R. – Chan, F. – Chou, C. C. – Ditchman, N.* (2008): Vocational rehabilitation services and employment outcomes for people with disabilities: a United States study. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 18(4), p. 326–334.
- Dwertmann, D. J.* (2016): Management research on disabilities: examining methodological challenges and possible solutions. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1477-1509., DOI: 10.1080/09585192.2015.1137614
- Foucault, M.* (2004): *A bolondság története*. Budapest: Atlantisz
- French, S. – Swain, J.* (1997): *Changing Disability Research: Participating and Emancipatory Research with Disabled People*. *Physiotherapy*, 83, no. 1, p. 26-32.
- Gervy, R. – Kowal, H.* (2005): The job's developers presence in the job interview: is it helpful or harmful to persons with psychiatric disabilities seeking employment? *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 29(2), p. 128-131.
- Gewurtz, R. – Langan, S. – Shand, D.* (2016): Hiring people with disabilities: a scoping review. *Work*, p. 135-148., DOI: 10.3233/WOR-162265
- Gilbride, D. – Stensrud, R. – Vandergoot, D. – Golden, K.* (2003): Identification of the characteristics of work environments and employers open to hiring and accomodating people with disabilities. *Rehabilitation Counselling Bulletin*, 46(3), p. 130-137.
- Gunderson, M. – Lee, B. Y.* (2016): Pay discrimination against persons with disabilities: Canadian evidence from PALS. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1531-1549., doi.org/10.1080/09585192.2015.1072106
- Hall, C. – Timmons, J. – Boeltzig, H. – Hamner, D. – Fesko, S.* (2006): Maximizing competence through professional development: Increasing disability knowledge among One-Stop Career Center staff. *Work*, 26 (2006), p. 355–367.
- Hernandez, B. – Chen, B. – Araten-Bergman, T. – Levy, J. – Kramer, M. – Rimmerman, A.* (2012): Workers with Disabilities: Exploring the Hiring Intentions of Nonprofit and For-profit Employers. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 24, p. 237–249., DOI 10.1007/s10672-011-9187-x
- Hidegh, A. L. – Csillag, S.* (2013): Toward 'mental Accessibility': Changing the Mental Obstacles That Future Human Resource Management Practitioners Have About the Employment of People with Disabilities. *Human Resource Development International*, 16.:(1.) p. 22-39., doi.org/10.1080/13678868.2012.741793
- Johansson, J. – Tienari, J. – Valtonen, A.* (2017): The body, identity and gender in managerial athleticism. *Human Relations*, Vol. 70(9), p. 1141-1167., DOI: 10.1177/0018726716685161
- Jones, G. E.* (1997): Advancement opportunity issues for persons with disabilities, *Human Resources Management Review*, Vol. 7., No. 1, p. 55-76.
- Kelemen Zs. – Könczei Gy.* (2002): *A Taigetosztól az esélyegyenlőségig*. Budapest: Osiris

- Kalev, A. – Kelly, E. – Dobbin, F. (2006): Best practices or best guesses? Assessing the efficacy of corporate affirmative action and diversity policies. *American Sociological Review*, 71:4, p. 589-617.
- Kaplan, R. (1999): The Definition of Disability: Perspective of the Disability Community. *Journal of Health Care Law and Policy*, Vol 3, Issue 2
- Kemény P. (2016): Lépések a kiszámíthatóbb, emberséges foglalkoztatás felé. A foglalkozási rehabilitáció és a HR. In: Soltész, A. et al.: Adatok, tények vélemények. ProAbility, BCE.
- Kensbock, J. M. – Boehm, S. A. (2016): The role of transformational leadership in the mental health and job performance of employees with disabilities. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1580-1609. , DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1079231>
- Kirk-Brown, A. – Van Dikj, P. (2016): An examination of the role of psychological safety in the relationship between job resources, affective commitment and turnover intentions of Australian employees with chronic illness. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1626-1641., doi.org/10.1080/09585192.2015.1053964
- Keszi R. – Komáromi R. – Könczei Gy. (2002): Fogyatékos és megváltozott munkaképességű munkavállalók a 200 legnagyobb hazai vállalatnál. *Munkaügyi Szemle*, 46. évf. 12. szám, p. 21-23.
- Klimosi, R. – Donahoe, L. (1997): HR strategies for integrating individuals with disabilities into the workplace. *Human Resource Management Review*, Volume 7(1), p. 109-138.
- Könczei Gy. – Kullmann L. (2009): A (komplex) rehabilitáció alapjai. In: Könczey (szerk.): Bevezetés a komplex rehabilitációba. Budapest: ELTE BGGYK (szöveggyűjtemény)
- Könczei Gy. – Hernádi I. (2011): A fogyatékoságtudomány főfogalma és annak változásai Hipotetikus kísérlet rekonstrukcióra. Budapest. URL: <http://bit.ly/1NO5NUf>.
- Kulkarni, M. – Lengnick-Hall, M. L. (2011): Socialization of people with disabilities in the workplace. *Human Resource Management*, July–August, Vol. 50, No. 4, p. 521–540.
- Kulkarni, M. (2012): Social Networks and Career Advancement of People with Disabilities. *Human Resource Development Review*, 11, p. 138-155. originally published online 5 March 2012, doi.org/10.1177/1534484312438216
- Kulkarni, M. – Gopakumar, K. V. (2014): Career management strategies of people with disabilities. *Human Resource Management*, 53, p. 445–466., doi.org/10.1002/hrm.21570
- Kulkarni, M. – Kote, J. (2014): Increasing Employment of People with Disabilities: The Role and Views of Disability Training and Placement Agencies. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 26, p.177–193., DOI 10.1007/s10672-013-9216-z
- Kulkarni, M. (2016): Organizational career development initiatives for employees with a disability. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1662-1679., doi.org/10.1080/09585192.2015.1137611
- Kurucz O. – Kemény P. (2016): A megváltozott munkaképességű munkavállalók foglalkoztatását érintő jogszabályok és statisztikai háttér áttekintése. In: Soltész, A. et al.: Adatok, tények vélemények. ProAbility, BCE.
- Lindstrom, L. – Doren, B. – Miesch, J. (2011): Waging a living: Career development and long-term employment outcomes for young adults with disabilities. *Exceptional Children*, 77, p. 423–434., doi.org/10.1177/001440291107700403
- Linkow, P. – Barrington, L. – Bruyere, S. M. – Figueroa, I. – Wright, M. (2013): Leveling the playing field: attracting, engaging and advancing people with disabilities. The conference Board, <https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/edicollect/1292/>
- Luecking, R. (2008): Emerging employer views of people with disabilities and the future of job development. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 29 (2008), p. 3–13.
- Mandal, R. – Ose, S. (2015): Social responsibility at company level and inclusion of disabled persons: the case of Norway. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 17(2), p. 167-187., doi.org/10.1080/15017419.2013.814586
- Martin, A. – Woods, M. – Dawkins, S. (2015): Managing Employees with Mental Health Issues: Identification of Conceptual and Procedural Knowledge for Development Within Management Education Curricula. *Academy of Management Learning and Education*, Vol. 14., No. 1, p. 50-68.
- Mensi-Klarback, H. (2012): Diversity management: The Business and Moral Cases. In: Mary Ann Danowitz – Edeltraud Hanappi-Egger – Heike Mensi-Klarbach (eds.): *Diversity in Organizations: Concepts and Practices*. London: Palgrave, p. 63-89.
- Meager, N. – Higgins, T. (2011): Disability and skills in a changing economy. Briefing Paper Series. UKCES: UK Commission for Employment and Skills
- Mello, J. A. (1993): Employing and Accommodating. Workers with Disabilities: Mandates and Guidelines for Labor Relations. *Labor Law Journal*, p. 162-170.
- Miceli, N. S. – Harvey, M. G. – Buckley, M. R. (2000): Disabilities and discrimination: Resolving the resulting conflict. *J. Alt. Disp. Resol.*, 73
- Naims, J. (2011): Clear route to employment. *Employers Law*, p. 18-19.
- Nafukho, F. M. – Roessler, R. T. – Kacirek, K. (2010): Disability as a Diversity Factor: Implications for Human Resource Practices. *Advances in Developing Human Resources*, 12(4), p. 395–406., doi.org/10.1080/09585192.2015.1137614
- Nelissen, T. J. H. – Hülsheger, U. R. – van Ruitenbeek, G. M. C. – Zijlstra, F. (2016): How and when stereotypes relate to inclusive behavior toward people with disabilities. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1610-1625., doi.org/10.1080/09585192.2015.1072105

- Nota, L. – Santili, S. – Ginevra, M. – Soresi, S.* (2014): Employer attitudes towards the work inclusion of people with disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, p. 511-520., DOI: 10.1111/jar.12081
- Oliver, M.* (1995): *Understanding disability: From theory to practice*. London: Palgrave Macmillan
- Omanovic, V.* (2006): *A production of diversity. Appearances, ideas, interests, actions, contradictions and praxis*. Göteborg: BAS Publishing
- Pati, G. C. – Bailey, E. K.* (1995): *Empowering People with Disabilities: Strategy and Human Resource Issues in Implementing the ADA*. *Organisational Dynamics*, Volume 23, Issue 3, Winter, p. 52-69.
- Polyacskó O.* (2016): Korábbi kutatások a megváltozott munkaképességűek foglalkoztatásáról. In: Soltész, A. et al.: *Adatok, tények vélemények*. ProAbility, BCE.
- Prince, M.* (2017): Persons with invisible disabilities and workplace accommodation: Findings from a scoping literature review. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 46 (2017), p. 75–86., DOI:10.3233/JVR-160844
- Primecz H. – Csillag S. – Bácsi K. – Kiss Cs. – Szilas R.* (2008): Sokszínűség valamint a munka és magánélet egyensúlya. *Munkaügyi Szemle*, 52. évfolyam, 1. szám, p. 25-27.
- Pulay Gy.* (2009): *A megváltozott munkaképességű emberek helyzete*. Budapest: Állami Számvevőszék
- Richards, J. – Sang, K.* (2016): Trade unions as employment facilitators for disabled employees. *The International Journal of Human Resource Management*, 27:14, p. 1642-1661. doi.org/10.1080/09585192.2015.1126334
- Robert, P. M. – Harlan, S. L.* (2006): Mechanisms of disability discrimination in large bureaucratic organizations: Ascriptive inequalities in the workplace. *The Sociological Quarterly*, 47, p. 599–630., https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.2006.00060.x
- Rudstam, H. – Hittleman, M. – Pi, S. – Gower, W.* (2013): Bridging the knowing-doing gap: Researching a new approach to disability and employment programming. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 39 (2013), p. 43–60., DOI:10.3233/JVR-130641
- Schrader, S. – Malzer, V. – Bruyere, S.* (2014): Perspectives on disability disclosure: the importance of employer practices and workplace climate. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 26(4), p. 237-255., doi.org/10.1007/s10672-013-9227-9
- Shore, L. – Randel, A. – Chung, B. – Dean, M. – Ehrhart, K. – Singh, G.* (2011): Inclusion and diversity in work groups: a review and model for future research. *Journal of Management*, 37:4, p. 1262-1289., DOI: 10.1177/0149206310385943
- Stone, D. – Colella, A.* (1996): A Model of Factors Affecting the Treatment of Disabled Individuals in Organizations. *Academy of Management Review*, 21:2, p. 352-401.
- Stone, E. – Priestley, M.* (1996): *Parasites, Pawns and Partners: Disability Research and the Role of Non-Disabled Researchers*. *The British Journal of Sociology*, 47, No. 4, p. 699-716.
- Subeliani, D. – Tsougas, G.* (2005): Managing diversity in the Netherlands: a case study of Rabobank. *The International Journal of Human Resource Management*, 16:5, p. 831-851.
- Tausz K. – Lakatos M.* (2004): A fogyatékos emberek helyzete. *Statisztikai Szemle*, 82. évfolyam. 4. szám, p. 370-391.
- Taylor, B. – McKeown, C.* (2013): Assessing and managing risk with people with physical disabilities: the development of a safety checklist. *Health, Risk & Society*, Vol. 15, No. 2, p. 162–175., http://dx.doi.org/10.1080/13698575.2013.764973
- Toarniczky A.* (2008): A munkahelyi diverzitás, mint szervezeti csodaszer?, *Munkaügyi Szemle*, 52. évfolyam, 1. szám, p. 21-24.
- Van Maanen, J.* (1977): *Experiencing organization: Notes on the meaning of careers and socialization*. In: J. Van Maanen (ed.): *Organizational careers: Some new perspectives*. New York: Scribner, p. 35-50.
- Villanueva-Flores, M. – Valle-Cabrera, R. – Ramón-Jerónimo, M. A.* (2015): Perceived compensation discrimination against physically disabled people in Andalusia. *The International Journal of Human Resource Management*, p. 2248-2265., doi.org/10.1080/09585192.2014.985323
- Vornholt, K. – Vilotti, P. – Muschalla, B. – Bauer, J. – Colella, A. – Zijlstra, F.* (2018): Disability and employment. Overview and highlights. *European Journal of Work and Organisational Psychology*, 27(1), p. 40-55., doi.org/10.1080/1359432X.2017.1387536
- What, N. W. A.* (2011): *Towards Developing a Theoretical Framework on Career Success of People with Disabilities*. *Asian Social Science*, Vol. 7, No. 3; March, p. 62-70., DOI: http://dx.doi.org/10.5539/ass.v7n3p62
- WHO/World Bank* (2011): *World report on disability*. Geneva http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/
- Wehman, P.* (2003): Workplace inclusion: Persons with disabilities and coworkers working together. *Journal of Vocational Rehabilitation*, p. 131–141.
- West, M. D. – Anderson, J.* (2005): Telework and employees with disabilities: Accommodation and funding options. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 23, p. 115–122.
- Wetherell, M. – Mohanty, C. T.* (2010): *The Sage handbook of identity*. London: SAGE
- Wigett-Barnard, C. – Swartz, L.* (2012): What facilitates the entry of persons with disabilities into South African companies? *Disability and Rehabilitation*, 34(12), p.1016-1023., doi: 10.3109/09638288.2011.631679.
- Williams, J. – Mavin, S.* (2012): Disability as Constructed Difference: A Literature Review and Research Agenda for Management and Organization Studies. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 14, p. 159–179., doi.org/10.1111/j.1468-2370.2012.0032

BANKI KOCKÁZATI JELENTÉSEK TARTALOMELEMZÉSE

A szerzők tanulmányukban a hazai nagybankok kockázati és éves jelentéseinek működési kockázatról szóló fejezeteit elemezték a tartalomelemzés módszertana alapján 2008-2016 között. Céljuk az volt, hogy képet kapjanak arról, miként prezentálják a bankok a piaci szereplők felé e nehezen körülhatárolható, ám jelentős kockázatukat. Azt vizsgálták, hogy az általános információkon túl találhatók-e konkrétumok a jelentésekben, például a szervezetbe ágyazottságra, a veszteségekre, tendenciákra vonatkozóan. Kutatásuk eredménye az, hogy a konkrét tartalmakat tekintve a jelentések nagyon hiányosak. Bár a kockázati jelentések minősége a vizsgált periódusban monoton növekvő és a tartalom szempontjából is bővülést tapasztaltak, a tényleges működési kockázatok, a potenciális veszélyek lényegében hiányoznak a közzétételből és kevés figyelem jut az „újonnan megjelenő” kockázattípusokra, mint az üzletviteli, a modell- és a reputációs kockázat. Emiatt úgy gondolják, hogy üzleti és reputációs szempontból célszerű lehet átgondolni a működési kockázatokkal kapcsolatos közzétételeket.

Kulcsszavak: kockázatkezelés, kockázati jelentés, működési kockázat, tartalomelemzés

A bankok nyilvánosan elérhető jelentései kiemelkedő szerepet játszanak a partnerbankok, elemzők és rating cégek által végzett értékelések során. A piaci fegyelem erősítését már a Bazel II. tőkeegyezmény 3. pillére is a bankok közzétételi kötelezettségének szigorításán, a nyilvánosságra hozandó információk körének bővítésén keresztül képzelte el. A válság tovább növelte a bankok kockázatkezelési rendszeréről és szolvenciájáról közzétett adatok jelentőségét. Ezt igazolja a kutatásunk alap gondolatát adó cikk (Zeghal – Aoun, 2016), amely az Egyesült Államok bankszektorára vonatkozóan értékeli az átfogó kockázatkezelési rendszerről szóló közzétételek tartalmának és minőségének változását a 2007-es pénzügyi válság hatására. Cikkükben 59 amerikai bank éves jelentését elemezték. Fő következtetésük, hogy a válságot követően jelentős mértékben bővült a közzétett információk köre, a beszámolók minősége számottevően javult. Megállapították, hogy a minőségi változás mértéke szoros összefüggésben áll a bank méretével, ellenben a nagyobb profitabilitással negatívan korrelál.

Kutatásunk során, a Zeghal – Aoun (2016) által alkalmazott tartalomelemzési módszertant alapul véve, a hazai bankszektor – mérlegfőösszeg alapján – jelentős hányadát kitevő kilenc bankjának kockázati és éves jelentését elemeztük a 2008-2016 közötti időszakban. Az éves jelentést azért volt szükséges és egyúttal célszerű bevonni az elemzésbe, mert a kiegészítő melléklet tartalmaz banktőkével és kockázatokkal kapcsolatos információkat. Az elemzés középpontjában a banktőke második legnagyobb szeletét adó, működési kockázattal kapcsolatos közzétételek vizsgálata állt.

A jelentések tartalma kapcsán azt vizsgáltuk, hogy a bankok a működésikockázat-kezelés általános bemutatásán kívül mennyiben szolgáltatnak információt konkrét kockázatokról, tendenciákról, bemutatják-e a terület szervezeten belüli helyét, szerepét, beágyazottságát. A minőségi elemzés során a Bázei Bizottság által a 3. pillér

kapcsán megfogalmazott és 2015-ben felülvizsgált alapelvekből indultunk ki, vagyis azt vizsgáltuk, hogy a jelentések mennyire egyértelműek, áttekinthetők, mennyiben alkalmasak az idősoros és a bankok közötti összehasonlításra.

A konkrét tartalmakban mind az éves, mind a kockázati jelentések nagyon hiányosak, a bankok gyakorlatilag semmit nem tesznek közzé a tényleges működési kockázataikról, azok trendjeiről, a potenciális veszélyekről, illetve kevés figyelmet szentelnek az újonnan megjelenő kockázattípusoknak, mint az üzletviteli, a modell- és a reputációs kockázat. A jelentések a kockázati kultúrában és az irányításban (governance) kedvező képet mutatnak, összhangban a 2006 óta kiemelt figyelmet élvező, felelős vállalatirányításra (belső irányításra, internal governance) vonatkozó szabályozással¹. A bankok a nyilvánosságra hozatali dokumentumot találták megfelelőnek, hogy bemutassák erőfeszítéseiket ezen a téren. Kimutatható, hogy a fejlett – belső modelleken alapuló – tőkeszámítási módszertan (Advanced Measurement Approach, AMA) bevezetése a kockázati jelentések tartalmára és minőségére egyaránt pozitív hatást gyakorolt. A kockázati jelentések minősége a vizsgált periódusban monoton növekvő, vagyis összességében lassú javulást tapasztaltunk. Az éves jelentés vizsgálata kis mértékben javította az összképet. Véggkövetkeztetésünk, hogy az általános javuló tendencia ellenére, a bankok elsődleges és fő szempontja, hogy a közzététellel kapcsolatos – egyébként nem túl szigorú és nem túl széles körű – felügyeleti elvárásoknak megfeleljenek. A kockázati jelentések abból fakadó potenciális hozadéka, hogy a piaci szereplők minél részletesebb és teljes körű információkat nyerjenek az intézmények működéséről, nem tekinthető jelentős motiváló tényezőnek.

Kutatásunk folytatásaként szándékunkban áll megvizsgálni a visegrádi országok bankjainak kockázati jelentéseit és összehasonlítani a bankpiacokat ebből a szempontból. Emellett a mintaelemszám növelésével a

Zeghal – Aoun (2016) által alkalmazott további vizsgálati módszereket (regresszió elemzés) is beépíthetjük a kutatásunkba.

Fókuszban a piaci fegyelem – avagy a Bázeli II. 3. pillére

A piaci fegyelem erősítése már az ezredforduló előtt is kulcsszempontja volt a pénzügyi piacok EU-s szabályozásának. Ennek egyik eszköze a bankok közzétételi kötelezettségének növelése és egységesítése. Ezt hivatott megvalósítani a Bázeli II. tőkeegyezmény 3. pillére², amely alapján – 2008-tól kezdődően – a bankok éves rendszerességgel közzé teszik a kezdetben széles körben csak *kockázati jelentésnek*³ nevezett beszámolójukat.

A kockázati jelentések azt a nyilvános platformot jelentik, ahol a piaci szereplők képet kaphatnak, a bankok pedig képet adnak tőkehelyzetükről, vállalt kockázataikról, illetve arról, hogy ezeket a kockázatokat hogyan kezelik, vagyis milyen védelmi eszköztárral rendelkeznek a prudens működés érdekében⁴. Az 575/2013/EU rendelet (CRR) 8. része rendelkezik az intézmények nyilvánosságra hozatalának szabályairól. Ez alapján a bankoknak „minden egyes kockázati típusnál nyilvánosságra kell hozniuk a kockázatkezelési célkitűzéseiket és szabályait”, beleértve a kockázatkezelési stratégiákat, a releváns kockázatkezelési funkció szervezeti elhelyezkedését, a kockázat mérséklésére és fedezésére vonatkozó módszereket és szabályokat, valamint a kapcsolódó riportolási folyamatokat. A dokumentumban, közérthető formában be kell mutatni – többek között – a bank tőkemegfelelését és üzleti stratégiájához kapcsolódó kockázati profilját (likviditási, hitelezési, partner-, piaci és működési kockázatoknak való kitettség), valamint azt, hogy az intézmény kockázati profilja milyen kölcsönhatásban van a vezető testület által meghatározott kockázatvállalási hajlandósággal. Vagyis a jelentés transzparenssebbé teszi a bankok működését – elsősorban a kockázatkezelési tevékenységet – a piaci szereplők számára, ezáltal mérsékli az információs aszimmetriát.

A kockázati jelentéseknek kiemelt szerepük van abban, hogy a piaci szereplők – beleértve a befektetőket, az ügyfeleket, a hatóságokat, az elemzőket és a rating cégeket is – milyen véleményt alakítanak ki egy-egy intézményről. A bank reputációjának szempontjából lényeges, hogy mi szerepel ezekben a jelentésekben. Emellett a partner- és kiegyenlítési (settlement)⁵ kockázati limitek megállapításakor is komoly szerepet játszanak a jelentések. Egy hazai – 12 bank körében végzett – kutatás (Homolya et al., 2013) megerősítette, hogy a bank kockázatvállalási hajlandósága, fizetőképessége és külső hitelminősítők általi megítélése meghatározó tényezők a limitek megállapításánál. E szempontok feltérképezéséhez a kockázati jelentések – tekintve a megfogalmazott tartalmi elvárásokat – érdemben hozzá tudnak járulni.

A közzétételi kötelezettségek meglehetősen széles körűek, azonban megfogalmazásuk túl általános, így a megfelelés tág keretek között értelmezhető. Az elmúlt években több cikk és tanulmány⁶ született, amelyek a

kockázati jelentések tartalmát, illetve a kapcsolódó elvárásokat elemezték. Többségükben arra a megállapításra jutottak, hogy konkrét előírások hiányában a jelentések meglehetősen heterogének: az érintett témákban és azok mélységében jelentős eltérések vannak a bankok között. Az egyre komolyabb nyomás eredményeként a Bázeli Bizottság hosszas konzultációt követően 2015-ben közreadta felülvizsgált közzétételi kötelezettségeket tartalmazó dokumentumát (BCBS, 2015). Ez a dokumentum konkrétan határozta meg azokat az alapelveket, szempontokat, amelyeket figyelembe kell venni a jelentések készítése során:

1. világos és egyértelmű üzenetek, kellő részletezettség a komplexebb témák esetében, áttekinthetőség, (köz)érthető megfogalmazás (*Clear*),
2. a bank teljes kockázatkezelési folyamatát, minden kockázatát lefedje (*Comprehensive*),
3. a kockázatok súlyozása, a legfontosabb kockázatok kiemelése, a jövőben várható tendenciák (*Meaningful to users*),
4. konzisztens, lehetőséget ad idősoros és trendelemzésre, nagyobb események utókövetése (*Consistent over time*),
5. a bankok közötti összehasonlíthatóság, egységes tartalom- és riportstruktúra (*Comparable across banks*).

Az alapelveket az Európai Bankhatóság is átemelte saját gyakorlatába (EBA/GL/2016/11), vagyis valamennyi európai uniós ország bankja ez alapján teszi közzé kockázati jelentését.

A közzétételre vonatkozó korábbi elvárások is a fenti információk nyújtását kívánták meg az intézményektől, azonban konkrétumok hiányában ez kevésbé tudott megvalósulni. A konkrétumok hiánya egyúttal azt is jelenti, hogy a jelentésekhez kapcsolódó számonkérés és ellenőrzés is korlátozott körű lehet csak.

A 2007-es válság azzal a következménnyel járt, hogy az erős matematikai, statisztikai és IT-támogatással működő modellekbe – amelyek sok esetben nem jelzik időben előre a piaci visszaesést – vetett bizalom megcsappant. Ennek következtében jellemző magatartás a szubjektív szempontok súlyának növekedése a felügyelet, az értékelések és tervezési folyamatok során. Ilyen szubjektív, kiegészítő információkat tartalmaznak a bankok által közzétett kockázati beszámolók.

Banki működési kockázatok

A működési kockázatokat a már említett Bázeli II. tőkeegyezmény emelte be azon kockázatok körébe, amelyekre a bankoknak tőkét kell képezniük. A CRR 4. cikk értelmében a működési kockázat „a nem megfelelő vagy rosszul működő belső folyamatokból és rendszerekből, személyek nem megfelelő feladatellátásából, vagy külső eseményekből eredő veszteség kockázata, amely magában foglalja a jogi kockázatot is.” Már ebből a megfogalmazásból is látható, hogy a működési kockázat szerkezetileg, nehezen megragadható kockázat, amely számos

tekintetben különbözik a hagyományos banki kockázatoktól (piaci, hitelezési, likviditási). E sajátosságok – (IOR, 2009; Lamanda, 2011 és Homolya, 2012 alapján) – az alábbiak:

- *nem szektorspecifikus*, egyaránt érinti a pénzügyi és nem-pénzügyi vállalatokat, hiszen a környezeti katasztrófák, az emberi hibák, a törvényi változások, a hacker támadások stb. következményeivel minden piaci szereplő iparágtól függetlenül szembesülhet,
- *nehezen megragadható kockázattípus*, a potenciális események száma nagy és folyamatosan bővülhet, egyaránt tartalmaz gyakran előforduló, de alacsony hatású (pl. pénztárhány, ügyintézői hiba) és ritkán előforduló, de jelentős hatású eseményeket (pl. kulcs-informatikai rendszerek több napos leállása, terrorcselekmény),
- *a kockázat/hozam összefüggés* a működési kockázatok esetében *nem értelmezhető*, vagyis nem azért vállaljuk a (többlet) működési kockázatot, hogy (többlet) hozamot érjünk el; ehelyett inkább a kockázat/költség összefüggés érvényesül, azaz a kockázatok csökkentése érdekében megtett intézkedések költségvonzatát kell összevetnünk a potenciális veszteséggel,
- jellemző *a historikus adatok hiánya*, a működési kockázati modellek rövid múltra tekintenek vissza, ami nehezíti a visszamérést, a validálást,
- *a kockázatkezelés a teljes szervezet részvételét és elkötelezettségét igényli*, a szerteágazó kockázatok azonosítása és nyomon követése csak jól kiépített és képzett, belső hálózat kialakításával lehetséges. A hatékonyság fontos alapfeltétele, hogy a néhány főből álló központi kockázatkezelési szervezet képes legyen megtalálni az együttműködés megfelelő formáját a belső hálózati kollégákkal, képes legyen a mozgósításukra. Ha a vezetés támogatásával a működési kockázatok kezelésére a teljes szervezetet átfogó és mozgósító keretrendszert kell kiépíteni, és a vállalati kultúra részévé tenni.

Az elmúlt években több nagy működési kockázatról olvashattunk a médiában. A legnagyobbak között említhetjük a Royal Bank of Scotland 2012-es rendszerleállását, amely több héten keresztül okozott problémát a pénzfelvételkor és a bankkártyás fizetésekben, valamint a bankcsoport egymillió ügyfelét érintette (Reuters, 2013). A Risk.net évenként elkészülő felmérésében már második alkalommal első helyen álló cyber kockázatra a legújabb példa az ukrán kormányzati szerveket és bankrendszert támadó, Petya névre hallgató, zsaroló vírus (Telegraph, 2017), amely komoly pénzügyi és reputációs veszteséget okozott. Risk.net (2017) alapján 2017-ben a legnagyobb működési kockázati fenyegetettséget a cyber- és adatbiztonsági kockázat után, többek között a szabályozási környezet megváltozása, az outsourcingből fakadó rizikó faktorok, politikai kockázat (Brexit, atomháború lehetősége), az üzletvitel kockázata, illetve a szervezeti változások jelentik⁷.

A működési kockázatok és a kockázati jelentés

A működési kockázatot nehéz megragadhatósága miatt, gyakran „jelentéktelennek” tekintik, annak ellenére, hogy jelenleg a banktőke második legnagyobb szeletét kitevő kockázat a hitelkockázat után és a piaci kockázat előtt. Ráadásul az elmúlt tíz évet tekintve számos olyan „új” kockázat – az üzletvitel kockázata, a modellkockázat, a cyber- és adatbiztonsági kockázatok és a reputációs kockázat – jelent meg a bankok tevékenységében és vált felügyeleti prioritássá, amelyek a működési kockázat keretrendszerén belül kezelendők. Mindez azt az érzetet kelti, hogy lassan visszatérünk az ezredforduló környékére, amikor sokan úgy definiálták a működési kockázatot, mint minden egyéb kockázat, ami nem piaci és nem hitelezési kockázat. Mindennek következtében joggal gondolhatjuk azt, hogy a működési kockázatok a bankvezetés fókuszában állnak, ennek megfelelően pedig a közzététel során is hangsúlyos szerepet kapnak.

A működési kockázatokkal kapcsolatos információkkal meglehetősen szűkszavú a CRR. Mindössze annyit ír elő, hogy az intézményeknek nyilvánosságra kell hozniuk a működési kockázathoz kapcsolódó tőkekövetelmény meghatározására alkalmazott módszert, illetve a fejlett mérési módszertan (Advanced Measurement Approach, AMA) alkalmazása esetén a módszer leírását és az kockázat csökkentésére alkalmazott eszközöket (CRR 454. cikk).

Beaudemoulin (2009) tapasztalatait összegezve, a működési kockázatokkal kapcsolatos közzétételek nem kellő részletezettséggel tárgyalják az egyes kockázati tényezőket és a tőkekövetelmény meghatározásának módszerét. A Bázei Bizottság 2014-ben felülvizsgálta korábbi, 11 alapelv mentén megfogalmazott, *A működési kockázatok kezelésének prudens gyakorlata* című anyagát. A felülvizsgálat során 20 ország 60 nemzetközileg aktív bankja esetében vizsgálták meg az alapelveknek való megfelelést. Négy alapelv – köztük a közzététel szerepe – kapcsán állapítottak meg komoly elmaradást, hiányosságokat. Kiemelték, hogy a működési kockázati kitettség és a kockázatkezelési folyamat bemutatása hiányos, a bankok konkrét, kézzelfogható információk helyett, inkább általános jellegű ún. *high-level statementeket* közölnek (BCBS, 2014).

Kutatásunk során azt mértük fel és értékeltük, hogy a magyar bankok által – a kockázati, illetve az éves jelentésben – közzétett működési kockázati információk mennyiben nyújtanak teljes körű képet a bank szolvenciájáról és kockázati profiljáról.

A módszertan

A tartalomelemzési módszertan (Mayring, 2000; Zhang – Wildemuth, 2005) segítségével kilenc, Magyarországon működő bank 2008-2016 között nyilvánosságra hozott kockázati jelentését és éves jelentését vizsgáltuk. Mivel a kockázati jelentést 2008-tól kezdődően kell a bankoknak közzé tenniük, ezért az elemzés kezdő időpontja is ez az év. A bankok kiválasztásánál két szempontot vettünk

figyelembe: a bank méretét, illetve a működési kockázatokra képzett tőke számítása során a fejlett mérési módszertan alkalmazását. Úgy gondoljuk, hogy e banki kör a leginkább motivált a körültekintő nyilvánosságra hozatalban és az alkalmazott kockázatkezelési módszertan szempontjából is a nagyobb intézmények tekinthetők a legfejlettebbnek (Homolya, 2016). A kiválasztott bankok: OTP Bank, CIB Bank, Unicredit Bank, K&H Bank, Erste Bank, Budapest Bank, Raiffeisen Bank, az FHB és az MKB. A kilenc bank együttesen, mérlegfőösszeg alapján 2016 év végén lefedte a magyar piac 65%-át. A bankok fontosabb adatait mutatja az 1. táblázat.

1. táblázat

A vizsgált bankok adatai 2016 év végén

Intézmény	Mérlegfőösszeg (millió HUF)	Piaci részesedés a hitelek piacán	Piaci részesedés a betétek piacán	Tárgyévi eredmény (millió HUF)	Tulajdonos
OTP Bank Nyrt.	7 109 622	18,25%	27,79%	181 477	nyilvános részvénytársaság
Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	2 863 253	11,08%	12,39%	42 420	KBC Bank NV
UniCredit Bank Hungary Zrt.	2 833 640	9,16%	9,35%	40 022	UniCredit SpA
MKB Bank Zrt.	2 099 186	5,80%	8,89%	9 123	Állami tulajdon
ERSTE BANK HUNGARY Zrt.	2 038 492	7,15%	8,23%	31 738	Erste Group Bank AG
Raiffeisen Bank Zrt.	2 001 319	6,09%	7,83%	16 245	Raiffeisen- RBHU Holding GmbH
CIB Bank Zrt.	1 665 428	5,84%	7,17%	6 755	Intesa Sanpaolo SpA
BUDAPEST Hitel- és Fejlesztési Bank Zrt.	989 269	4,00%	4,20%	9 608	Állami tulajdon
FHB Jelzálogbank Nyrt. (FHB Bankkal együtt)	797 176	2,81%	1,75%	-13 223	Állami tulajdon

Forrás: Aranykönyv 2016. www.mnb.hu, (Tulajdonos oszlop: banki honlapok)

Kutatásunk fókuszában – első körben – a bankok kockázati jelentései álltak. Később kiegészítettük a vizsgálatot az éves jelentésekkel, mivel azt tapasztaltuk, hogy a bankok annak részeként is nyújtanak információkat a tőkehelyzetről és a kockázati profilról. A jelentések minden esetben az egyes bankok weboldalairól származnak. Abban azonban nagy különbségek voltak az egyes intézmények között, hogy a honlapon belül pontosan hol is található meg ezek a közzétételek: a jelentések vagy a sajtóhírek között, esetleg a befektetőknek szóló menüpontban. A banki dokumentumok vizsgálatához a kvalitatív kutatási módszertanok közül – hasonlóan az inspirációt jelentő cikk szerzőihez – a tartalomelemzést választottuk. A *tartalomelemzés* módszertana lehetővé tette számunkra, hogy a vizsgált dokumentum által hordozott információt szubjektív, de ezzel párhuzamosan tudományos módon tárjuk fel (Zhang – Wildemuth, 2005). Az elemzés során az amerikai kutatásnál használt kérdéssorból indultunk ki. A kérdéseket módosítottuk az európai szabályozásnak megfelelően, illetve kiegészítettük azokkal a szempontokkal, amelyeket fontosnak tartunk ahhoz, hogy a piaci szereplők a bank működési kockázati profiljáról és a kapcsolódó védelmi vonalokról átfogó képet kapjanak. Az összegyűjtött szempontok szerint értékeltük, vagyis „kódoltuk” a két jelentés működési kockázatokra vonatkozó részét és a kódolás eredményével dolgoztunk tovább. Annak érdekében, hogy az eredményekben megjelenő szubjektivitást minimalizáljuk, a szövegek kódolását külön-külön is elvégeztük és egyeztetjük az egyes kérdésekre adott pontszámokat.

A kutatásunkat inspiráló Zeghal – Aoun szerzőpáros átfogóan elemezte 59 egyesült államokbeli bank éves jelentéseinek átfogó kockázatkezelési rendszerükről szóló⁸ fejezeteit a válság előtti és utáni 2-2 évben (2006 és 2007, valamint 2008 és 2009). Cikkükben tehát nem pusztán a működési, hanem a hitelezési, a piaci és a likviditási kockázat is megjelent. Vizsgálták a jelentések tartalmi bővülését és minőségi fejlődését, illetve összefüggést kerestek e potenciális változások és a bankok mérete, jövedelmezősége, valamint a vezető testület összetétele között. Esetünkben a fókusz a működési kockázatokra helyeztük, ami a vonatkozó kérdések számának bővítését igényelte.⁹ A korreláció elemzése (regressziós elemzéssel) a relatíve alacsony mintaelemszám miatt nem vezetett volna értékelhető eredményre, a vizsgálatba bevont bankok számának növelésével (elemzés kiterjesztése a V4 országok nagybankjaira) válhat célszerűvé.

A módszertan alkalmazása során – Zeghal – Aoun (2016) alapján – két szempont szerint, a tartalmi elemekre koncentráva és a jelentés minőségét felmérve történt meg az értékelés.

A tartalmi elemeknél öt kiemelt témakör mentén huszonhárom konkrét kérdést vizsgáltunk. Amennyiben a jelentésekben megtaláltuk a választ az adott kérdésre, akkor 1 pontot, amennyiben nem, 0 pontot kapott az elemzett bank az adott évre.

A válaszok összegzését követően az amerikai kutatáshoz hasonlóan meghatároztuk az *Oprisk Közzétételi Indexet* (OKI) az alábbi számítási módszerrel:

$$OKI = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{23} \quad 2.1$$

, ahol S_i az egyes kérdésekre adott pontszámot jelöli, amely 1 vagy 0 lehet, n az indexben szereplő kérdések száma, ami jelen esetben 23.

A jelentések minőségét 11 kérdés alapján vizsgáltuk. Ahogy a tartalmi szempontok esetében, úgy itt is az amerikai szerzők cikkében (Zeghal – Aoun, 2016) szereplő mutatót, az ún. Minőségi Indexet alkalmaztuk. A megfelelés mértéke alapján 0-3 között pontoztuk a kockázati jelentéseket. A minőségi szempontoknál az éves jelentéseket nem vontuk be a vizsgálatba, csak a kockázati jelentések átláthatóságát, elérhetőségét elemeztük. Míg a tartalmi információknál az éves jelentés kiegészítheti a kockázati jelentés információit, addig a jelentések minősége csak függetlenül vizsgálható. A pontokból képeztük meg a *Minőségi Indexet* (MI), amely a következőképpen kalkulálható:

$$MI = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{33} \quad 2.2$$

, ahol S_i az adott kérdésre kapott pontszám, n az indexben szereplő kérdések száma, a 33 pedig a lehetséges összpontszám.

A tartalmi és minőségi szempontok részletezése

A tartalmi elemeket öt szempont szerint csoportosítva, huszonhárom kérdés alapján vizsgáltuk. A kérdések csoportosítása megtalálható az 1. mellékletben. Az öt szempont az alábbi:

1. Definíció

A definíciós kérdéscsoport azt vizsgálta, hogy a kockázati jelentések, illetve az éves jelentések tartalmazzák-e a működési kockázatok meghatározását, üzletági és kockázattípus szerinti kategorizálását, az alkalmazott tőkeszámítási módszertan leírását, a külső adatbázis megnevezését.

2. Governance

A governance/irányítás kategóriába a működési kockázatkezelési terület szervezeti helye és felépítése, a banki folyamatokba való beágyazottsága, a kapcsolódó bizottságok szerepe, valamint a kontrollok működtetése tartozik.

3. Kockázati kultúra

A kockázati kultúra témakör a kockázati étvágy, stratégia megjelenését, éves felülvizsgálatát, a döntéshozatali folyamatokba való beépülését veszi górcső alá.

4. Kockázatok és trendek

A kockázatok és trendek kategória alatt azt vizsgáltuk, hogy a jelentések kizárólag a keretrendszerrel mutatnak képet vagy szolgálnak adatokkal a bank előtt álló, vagy a vizsgált évben jelentkező tényleges veszteségekről, kockázatokról, azok tendenciáiról, a potenciális veszélyekről. Szempont volt az is, hogy megjelennek-e a jelentésekben a piaci figyelem középpontjában álló események (pl. devizahiteles elszámolás: árfolyamrész alkalmazása és egyoldalú kamatemelések miatti kártérítési kötelezettségek), illetve hogy a jelentésben szereplő adatok adnak-e lehetőséget idősoros és trendelemzésre, a csoporton belüli elhelyezésre (konszolidált vs. egyedi adatok).

5. Újdonságok

Az újdonságok esetében a szabályozó által kiemelten kezelt működési kockázatok, mint a modell-, az üzletviteli vagy a reputációs kockázat megemlítését, az üzletmenet-folytonosság tervezés említését vártuk. A reputációs kockázat a bázeli szabályozás alapján ugyan nem tartozik a működési kockázatok közé (BCBS, 2006), de tapasztalataink szerint a szabályozó hatóságok mégis azokkal összefüggésben vizsgálják. Emellett pedig gyakorlati oldalról nézve is jelentős reputációs következménye van a működési kockázati eseményeknek (pl. devizahiteles elszámolás, belső csalás).

A jelentések minőségének értékelése során a Bázeli Bizottság által felülvizsgált nyilvánosságra hozatali alapelveknek való megfelelésre helyeztük a hangsúlyt (BCBS, 2015). A szempontok – ahogy korábban már bemutattuk – a következők: világos és egyértelmű üzeneteket közvetít, a teljes kockázatkezelési folyamatot lefed, konkrét információkat tartalmaz a kockázatokról, biztosított az idősoros és a bankok közötti összehasonlíthatóság. A kérdések csoportosítása megtalálható a 2. mellékletben.

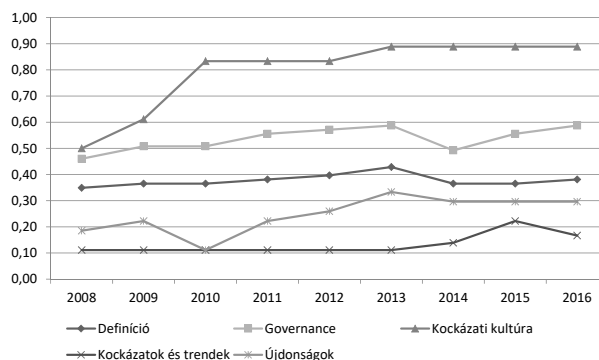
Az eredmények elemzése során a (2.1) és a (2.2) képletek alapján definiált indexek időbeli alakulását és a vizsgált bankok közötti eltéréseket elemeztük.

Elemzés és eredmények

Követve a módszertan bemutatása során alkalmazott sorrendet, először nézzük meg a tartalmi elemeket. Az 1. ábra mutatja az egyes értékelési szempontokra adott pontértékek átlagát az összes vizsgált bank esetében.

1. ábra

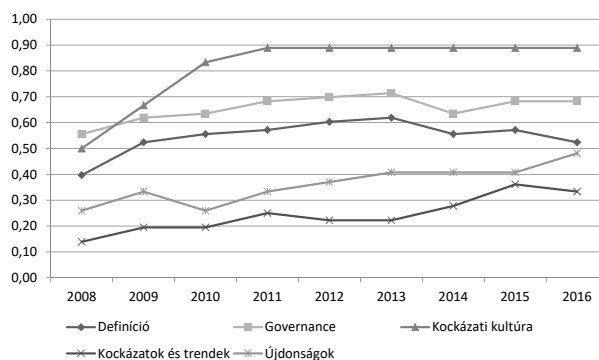
A kockázati jelentések tartalmára adott átlagos pontszámok az öt vizsgált dimenzió mentén (2008-2016)



Az ábrán láthatjuk, hogy a kockázati jelentések elsősorban a kockázati kultúránál és a governance-nál mutatnak kedvező képet. Ennek oka vélhetően a *felelős vállalatirányításra* vonatkozó szabályozási törekvések felerősödése, amelynek eredményeként a bankok a nyilvánosságra hozatali dokumentumot találták megfelelőnek, hogy bemutassák ezen a téren tett erőfeszítéseiket, hogy megfeleljenek a felügyeleti elvárásoknak. A governance kategórián belül hiányosságként említjük a védelmi vonalak (területi vezetők, belső ellenőrzés, compliance, kockázatkezelés) közötti kapcsolat, munkamegosztás leírását és a kockázattudatosság fejlesztése érdekében kialakított oktatási rendszer említését.

2. ábra

A kockázati és az éves jelentések együttes tartalmára adott átlagos pontszámok az öt vizsgált dimenzió mentén (2008-2016)



Kiemelnénk azonban a jelentések hiányosságát a konkrét tartalmakban. Azt tapasztaltuk, hogy a bankok gyakorlatilag semmit sem tesznek közzé a tényleges kockázataikról, azok trendjéről, a potenciális veszélyekről, illetve kevés figyelmet szentelnek az újonnan megjelenő kocká-

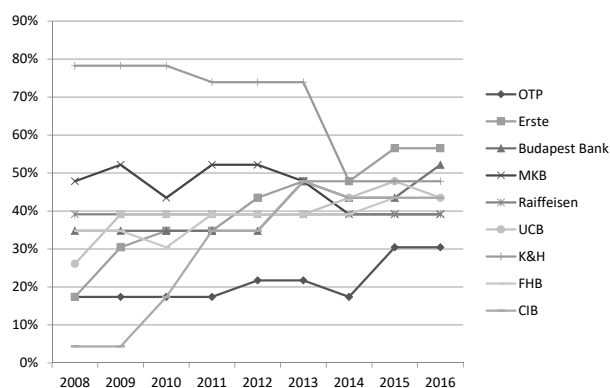
zattípusoknak, mint az üzletviteli kockázat, modell- vagy reputációs kockázat. Pozitív példa ebben a kategóriában az Erste Bank, ahol az outsourcing kockázatok is megjelennek, vagy a Raiffeisen, melynek jelentése szót ejt a termékfejlesztési folyamatban rejlő kockázatokról. (2. ábra)

Ha az éves jelentésekkel együtt vizsgáljuk a tartalmi pontszámokat, a sorrendben nem tapasztalunk változást, továbbra is a kockázati kultúra és a governance dominálja azokat. A tényleges kockázatokról közölt információ valamelyest növekedett, de továbbra is elenyésző maradt.

Az Oprisk Közzétételi Indexek alakulását bankonkénti bontásban mutatja a 3. ábra.

3. ábra

Az Oprisk Közzétételi Index a kockázati jelentések alapján, bankonkénti bontásban 2008-2016 között



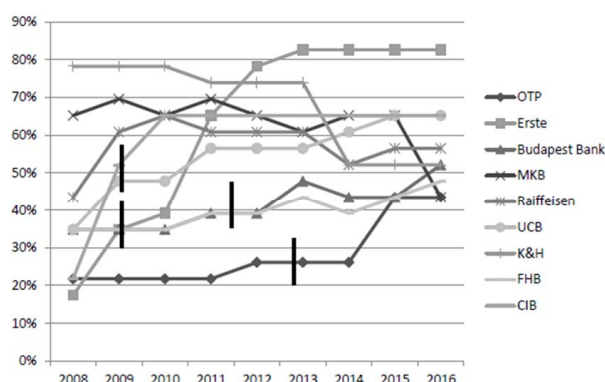
Az OKI értéke az egyes bankok esetében nagyon különböző szintről indulva 2016-ra homogénebbé vált, de még így is 30,4-56,5% között szóródik. A kezdeti jelentős szórás hátterében az áll, hogy a kapcsolódó szabályozás csak tág kereteket adott meg, így a bankok vélhetően nagyon eltérően értelmezték, milyen témákról és milyen részletezettséggel írjanak a jelentésben. Azt tapasztaltuk, hogy a jelentések szövegezése sok esetben éveken keresztül nem változik, ami alátámasztja a lassú összetartást. A Raiffeisen jelentései a legjobb példák erre. Ugyanakkor láthatjuk, hogy a devizahitelezéssel kapcsolatos problémák tetőzésével (2009-2012) párhuzamosan bővült a jelentések tartalma. Az összetartás hátterében az lehet, hogy a bankok megnézik egymás jelentéseit és az alapján határozzák meg azok tartalmát. Néhány kiugró értéket is láthatunk az ábrán. Az OTP Bank értékelése 2013-ról 2014-re romlott, mivel jelentéséből kikerült a kontrollkörnyezetről, illetve a működési kockázatkezelés banki folyamatokba integrálásáról szóló rész. Ugyanakkor 2015-ben megjelenik a jelentésben az üzletmenet-folytonosság tervezési folyamat és a riportrendszer leírása. A K&H jelentésének tartalma is sokat változott ugyanebben az időszakban. Míg a kezdeti időszakban a bank kockázati jelentése rendkívül részletes és informatív volt, 2014-ben számos elem kikerült a dokumentumból, például a működési kockázatok definíciója és kategorizálása, a banki folyamatokba ágyazottsága, a többi védelmi vonallal (belső ellenőrzés, compliance) való kapcsolata és az oktatási koncepció bemutatása.

Ha ugyanezt az ábrát megvizsgáljuk a kockázati és az éves jelentésekre együttesen, akkor kedvezőbb képet kapunk.

A legszembetűnőbb eltérést az Erste és a CIB esetében tapasztaltuk. Az Ersténél az éves jelentés tartalmazza a működési kockázatok definícióját és kategorizálását, és ami még fontosabb, közöl információkat konkrét, jelentős hatással járó működési kockázatokról, illetve megemlíti a reputációs kockázatot is. A CIB-nél a különbséget a reputációs kockázat említése, a külső veszteség-adatbázis bemutatása, a működési kockázati veszteségesemények darabszámának és összegének feltüntetése, valamint a belső ellenőrzés, compliance és kockázatkezelés kapcsolatrendszerét jelenti, amit a bank az éves jelentésben közöl.

4. ábra

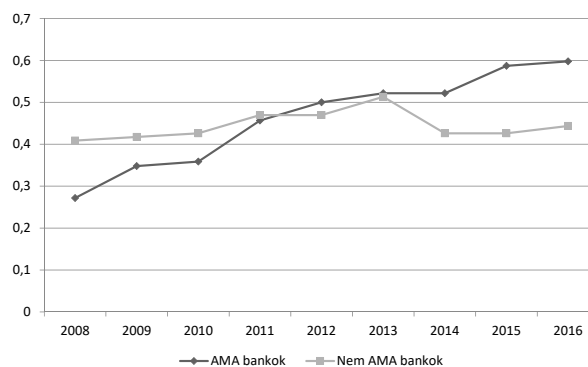
Az Oprisk Közzétételi Index a kockázati és az éves jelentések alapján, bankonkénti bontásban 2008-2016 között



A 4. ábrán a függőleges vonal jelöli az AMA bevezetését a négy érintett banknál. Az Unicredit és az Erste 2009 közepétől, az FHB 2012-től, míg az OTP 2013-tól használja ezt a módszertant. A bevezetést követően mind a négy banknál javultak a közzétételek, az Unicredit esetében az OKI index 13, az Ersténél 17 százalékponttal, az FHB esetén 4,3 százalékponttal javult, egyedül az OTP-nél nem mutatható ki azonnali javulás az AMA bevezetése után.

5. ábra

Az OKI indexek alakulása a kockázati és az éves jelentések alapján az AMA és a nem AMA bankok esetében (2008-2016)



Érdemes megvizsgálni, hogy van-e különbség a fejlett tőkeszámitási módszertant (AMA) alkalmazó bankok és a többi pénzintézet között, illetve okozott-e változást a jelentések tartalmi elemeiben az AMA bevezetése. 2016-ban a négy AMA bank (OTP, FHB, Unicredit, Erste) esetében az OKI index átlagosan 59,8%, míg az egyszerű módszertant alkalmazó bankokra számolt átlagos érték 44,3%.

Az 5. ábra alapján azt mondhatjuk, hogy a fejlett módszertant alkalmazó bankok esetében a jelentések tartalmára képzett OKI index értéke folyamatosan növekvő és 2011 után tartósan magasabb, mint az egyszerűbb módszertant használó bankoké.

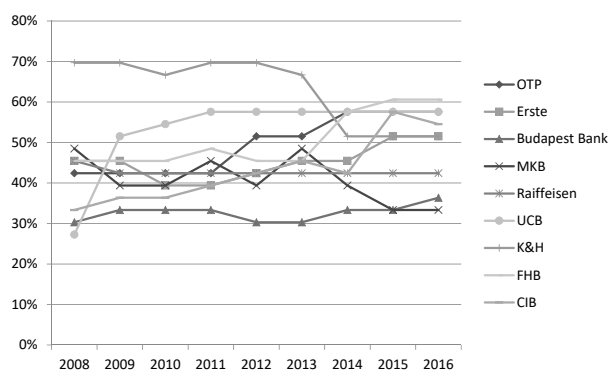
A kétmintás t-próba eredménye¹⁰ (0,16121) szerint az OKI index kockázati és éves jelentések alapján kalkulált átlagos értéke nem mutat szignifikáns eltérést a két csoportban, ha a teljes időszakot vizsgáljuk.

Zeghal – Aoun (2016) cikkében a vizsgált időszakuk végén, 2009-ben a közzétételi index (az összes kockázatra vonatkozóan) átlagos értéke 57,6% volt.

A tartalmi szempontokat követően megvizsgáltuk a minőségi követelményeknek való megfelelést is. Ezúttal csak a kockázati jelentések kerültek be a vizsgálatba. A minőségi indexek a bankok kockázati jelentéseiben 33,3-60,6% között szóródnak. Az amerikai kutatásban az összes kockázatra vonatkozóan az index átlagos értéke 2009-ben 38% volt. (6. ábra)

6. ábra

A Minőségi Index a kockázati jelentések alapján
2008-2016 között

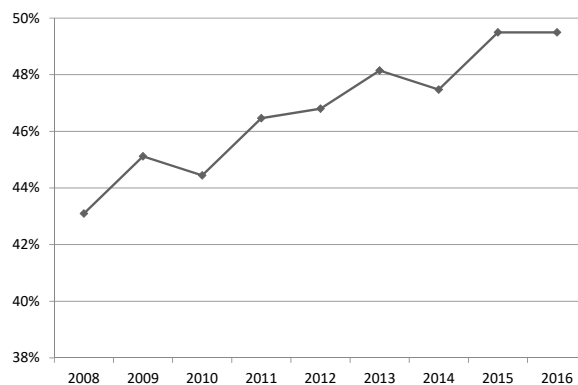


A Minőségi Indexek átlaga folyamatos javulást mutat és 2016-ra elérte a 49,6%-ot. (7. ábra)

Ha az egyes bankokat vizsgáljuk, több olyan hibát fedezhetünk fel a jelentésben, melyek korrekciója csupán odafigyelést igényel, cserébe jelentősen javíthatja a külső partnereknek mutatott képet. Volt olyan intézmény, ahol az egyik év kockázati jelentése hiányzott a weboldáról. Találkoztunk olyan esettel, ahol egyértelmű volt az anyabanki szöveg egy az egyben történő átvétele: magyartalan fogalmazás, helyesírási hibák, vagy éppen kétoldalnál angol szöveg korrekciójával, hogy csak a legextrémebb eseteket említsük. Formai hiányosságokon túl találkoztunk pontatlanul, hibásan megadott adattal is. A feltárt hiányosságok jelentős részéről értesítettük az érintett bankokat, a javítás több esetben megtörtént.

7. ábra

A Minőségi Index átlaga a kockázati jelentések alapján
2008-2016 között



Az elemzések eredményét tekintve azt gondoljuk, hogy célszerű lehet a mellékletben szereplő kérdéslisák alapján közzétenni a kockázati jelentések működési kockázatokról szóló fejezeteit.

Összegzés

Kutatásunk során a tartalomelemzés módszertana alapján 9 hazai bank kockázati és éves jelentésének működési kockázatokot bemutató fejezeteit elemeztük. Tartalmi és minőségi szempontok mentén értékeltük a jelentéseket. Azt tapasztaltuk, hogy annak ellenére, hogy a működési kockázat a banktőkéket tekintve a második legjelentősebb kockázat, és a szabályozás is egyre komolyabb elvárásokat támaszt a bankokkal szemben e téren, a jelentésekben nem kezelik prioritásként azt. Vagyis megállapításunk nagymértékben harmonizál a BCBS (2014) közzétételre vonatkozó megállapításaival: a jelentések szükségszerűek és csak a kockázat, valamint a kockázatkezelés általános ismertetésére, a vezetői kinyilatkoztatásokra fókuszálnak. Képet kaphatunk arról, hogy a bankok milyen módszer szerint számolják a tőkéjüket, és a kockázatkezelési módszerek széles eszköztárát alkalmazzák a menedzsment teljes elkötelezettsége mellett, de hogy mindez konkrétan milyen formában valósul meg, az jellemzően nem kerül prezentálásra. A jelentések a tényleges veszteségekről, a jelentősebb eseményekről, a bank várakozásairól kevés információt nyújtanak. Mostohán kezeltnek mondhatók – a szakmai körökben egyébként nagy vitákat generáló és a gyakorlatban nehezen mérhető –, új kockázatok, mint az üzletviteli, a modell- és a reputációs kockázat. Összességében tehát a bankok a szabályozói elvárásoknak való megfelelést helyezik előtérbe és ezen felül nem tekintik releváns információs bázisnak a jelentéseket a működési kockázatokhoz kapcsolódóan. Meglátásunk szerint ennek nem anyagi, mindinkább racionális okai vannak. A bankok, figyelve a versenytársakat, nem igazán szeretnék a minimális – felügyeleti – elvárásokon felül többletinformációt közölni kockázati kitettségükről.

Bár a működési kockázat esetében a jövőben alkalmazható tőkeszámitási módszertan jelentősen egyszerű-

sődik, illetve standardizálódik, a kihívások és a kockázat jelentősége nem fog változni. Üzleti és reputációs szempontok miatt az alábbi javaslatokat fogalmaztuk meg:

- a kockázatkezelési keretrendszer leírásán túl a tényleges kockázati tényezők leírása,
- a kockázati tényezők változásának elemzése, összehasonlítása az előző évvel, trendek felvázolása,
- a belső ellenőrzés, compliance és kockázatkezelés közötti kapcsolat leírása,
- az oktatás, a kockázati kultúra fejlesztési eszközeinek megjelenítése,
- a további hiányosságok feltárásában az egyes bankok esetében segítséget adhatnak a mellékletben szereplő kérdések, amelyek lefedik a szabályozói elvárásokat.

A fenti szempontok figyelembevétele nem csupán a piaci fegyelem erősítését jelentené, hanem annak határozott kifejezését, hogy adott intézmény kockázattudatosan, a felelős irányítás szempontjait szem előtt tartva működik.

A kutatás továbbvitelét a visegrádi országok nagybankjainak hasonló elemzésével képzeljük el, amely elemzés lehetőséget ad a pénzügyi szektorok összehasonlítására és további kvantitatív elemzések elvégzésére.

Jegyzet

¹ Hazánkban az európai standardok alapján kiadott 11/2006 PSZÁF ajánlás a belső védelmi vonalak kialakításáról és működtetéséről című dokumentum mérőföldkönek tekinthető e téren.

² A Bázeli II. tőkeegyezményt hosszas viták és egyeztetések után 2004-ben fogadták el, uniós implementálása 2006 után kezdődött meg. Fő célja a bankok kockázati tudatosságának erősítése azáltal, hogy nagyobb teret enged az intézményeknek kockázati kitértésük és a kapcsolódó banktőke meghatározásában. A Bázeli II. három pillérre épül. Az első pillér keretében az egyezmény lehetőséget ad a bankoknak arra, hogy a jogszabályban rögzített standard módszerek helyett saját belső modelljeik alapján határozzák meg a szükséges banktőkét a hitel-, a piaci és a működési kockázatok esetében. A második pillér elvárja az intézményektől, hogy minden releváns kockázatnak való kitértésüket és a kapcsolódó tőkét saját belső módszereik, megközelítései alapján határozzák meg. A harmadik pillér bővíti a kötelezően nyilvánosságra hozandó információk körét a bankok tőke- és kockázati helyzetére vonatkozóan (korábban az ún. kockázati jelentés).

³ Többnyire Nyilvánosságra hozatali kötelezettségek néven használják a bankok e jelentésüket. Mi a szövegben megtartottuk a kockázati jelentés elnevezést.

⁴ CRR 8. rész

⁵ A kiegészítési kockázat az abból fakadó bizonytalanság, hogy a tranzakció tárgyát képező értékek kifizetési rendje nem biztosítja azt, hogy a bank által kezdeményezett eladásra vonatkozó fizetési megbízás csak akkor teljesüljön, ha az ellenérték kiegyenlítése már megtörtént (arról a kifizető ügynökről vagy maga a bank már meggyőződött) (Homolya et al., 2013).

⁶ Például: CEBS (2009); Beaudemoulin (2009); FSA (2010) vagy ESRB (2013)

⁷ A felmérés minden évben a bankok, biztosítók és vagyonkezelők kockázati vezetőinek, illetve működésikockázat-kezelőinek megkérdezése, véleménye alapján készül.

⁸ Enterprise Risk Management, ERM

⁹ Míg Zeghal – Aoun (2016) esetében mindössze 7 kérdés vonatkozik a működési kockázatokkal kapcsolatos tartalmi szempontokra, mi 23 kérdés mentén vizsgáltuk a témát.

¹⁰ A kétmintás t-próbával azt vizsgálhatjuk, hogy a két mintában egy-egy valószínűségi változó átlaga szignifikánsan eltér-e egymástól. A teszt alkalmazhatóságának feltétele, hogy a két minta varianciája ne térjen el szignifikánsan egymástól, amit az F-próbával ellenőriztünk. Jelen esetben a t-próbával azt vizsgáltuk, hogy az AMA-t alkalmazó bankok esetében az OKI indexek átlagos értéke szignifikánsan eltér-e a nem AMA bankok OKI indexének átlagos értékétől.

Felhasznált irodalom

- BSBC (2006): International Convergence on Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework. Basel Committee on Banking Supervision. 2006. június. Letöltve: <http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>, 2017. május 8.
- BCBS (2014): Review of the Principles for the Sound Management of Operational Risk. 2014. október 6. Letöltve: <https://www.bis.org/publ/bcbs292.pdf> 2014. november
- BCBS (2015): Revised Pillar 3 disclosure requirements. 2015. Letöltve: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d309.pdf> 3 May 2017
- Beaudemoulin, N. (2009): Fostering convergence in the application of Pillar 3 requirements and enhancing comparability of related disclosures. Public Roundtable. Opening remarks. 2009. december 9. CEBS, London 2009. december 9.
- CEBS (2009): Disclosure guidelines: Lessons learnt from the financial crisis. Consultation Paper. 2009. október 30.
- CRR (2013): CRR 575/2013/EU rendelet
- European Systemic Risk Board (ESRB) (2013): Benefits of a Standardised Reporting of Pillar 3 Information. Staff Note. 2013. január 21.
- Financial Services Authority (FSA) (2010): Enhancing financial reporting disclosures by UK credit institutions: Feedback on DP09/5 2010 szeptember
- Homolya D. (2012): Banki működési kockázat és intézményméret. Doktori értekezés. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem
- Homolya D. – Lakatos M. – Mátrai R. – Páles J. – Pulai Gy. (2013): Magyarországi bankok limitállítási gyakorlata: Előterben a partnerlimiték. MNB Szemle, 2013 október
- Homolya D. (2016): Kockázatkezelési módszerek és bankméret viszonya. Hitelintézeti Szemle, 2016. június, 114-128. o.
- Institute of Operational Risk, IOR (2009): Operational Risk Sound Practice Guidance. Risk Appetite. December 2009. www.ior-institute.org
- Lamanda G. (2011): Banki működési kockázatok kezelésének szabályozása és gyakorlata. Doktori értekezés. Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Mayring, P. (2000): Qualitative Content Analysis, Forum: Qualitative Social Research, Volume 1, No. 2. 2000. június
- MNB (2017): A hitelintézeti szektor 2016. évi részletes auditált adatai (eszközök források, eredmény, egyéb), Letöltve: <https://www.mnb.hu/felugyelet/idosorok/i-penz-es-hitelpiaci-szervezetek/a-hitelintezeti-szektor-reszletes-adatai> 2017. november 30.
- MNB (2017): Aranykönyv 2016. letöltve: <http://www.mnb.hu/felugyelet/idosorok/v-aranykonyv> 2017. július 31.
- Reuters (2013): RBS admits decades of IT neglect after systems crash, 2013 December 3, Letöltés: <https://uk.reuters.com/article/uk-rbs-technology/rbs-admits-de>

ca-des-of-it-neglect-after-systems-crash-idUKBRE-9B10YB20131203

Risk.net (2017): Top 10 operational risk losses for 2017 Letöltve: <https://www.risk.net/risk-management/operational-risk/2480528/top-10-operational-risks-for-2017> 2017. július

The Telegraph (2017): Petya cyber attack: Ransomware spreads across Europe with firms in Ukraine, Britain and Spain shut down, 2017. június 27, Letöltés: <http://www.telegraph.co.uk/news/2017/06/27/ukraine-hit-massive-cyber-attack/>

Zeghal, D. – Aoun, M. E. (2016): The Effect of the 2007/2008 Financial Crisis on Enterprise Risk Management Disclosure of Top US Banks. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 2016. <https://doi.org/10.17265/1548-6583/2016.01.003>

Zhang, Y. – Wildemuth B. M. (2005): Qualitative analysis of content. *Analysis*, 1 (2), 1-12. o. 2005, Download: <https://philpapers.org/rec/ZHAQAO>, 2017. november 26. doi.10.1002/hbm.20661

Vizsgált bankok kockázati és éves jelentései a bankok honlapjairól.

1. melléklet

A jelentések tartalmi vizsgálatához használt kérdések

Kérdés	Besorolás
1. Tartalmazza-e a Kockázati Jelentés a működési kockázatok definícióját?	Definíció
2. Tartalmazza-e a Kockázati Jelentés a működési kockázatok kategorizálását?	Definíció
3. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés kvalitatív információkat a működési kockázatkezelésre vonatkozóan?	Definíció
4. Közöl-e a bank információkat a működési kockázati kitettségre vonatkozóan (üzletágak, kockázati kategóriák szerint)?	Definíció
5. Közöl-e a bank információt a működési kockázati tőkemodell kapcsán?	Definíció
6. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a működési kockázatkezelés informatikai támogatásáról?	Definíció
7. Van-e információ a modellezéshez használt, külső adatbázisról?	Definíció
8. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információkat a működési kockázati riportrendszerrel kapcsolatban?	Governance
9. Ismerteti-e a bank a működési kockázatok szervezeti helyét?	Governance
10. Tartalmaz-e információt a Kockázati Jelentés a működési kockázatkezelési bizottságról?	Governance
11. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a működési kockázatok kontrollkörnyezetéről, a kontrollok kezeléséről?	Governance
12. Közöl-e a bank információt arról, hogyan integrálódik a működési kockázatkezelés a banki folyamatokba?	Governance
13. Közöl-e bank információt arról, hogyan kapcsolódik a működési kockázatkezelés a többi kontrollfunkcióhoz (belső ellenőrzés, bankbiztonság stb.)	Governance
14. Közöl-e a bank információt a működési kockázatkezeléshez kapcsolódó oktatásokról?	Governance
15. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a kockázati étvágyról?	Kockázati kultúra
16. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a kockázati stratégiáról, kultúráról, governance-ről?	Kockázati kultúra
17. Közöl-e a bank információt az extrém működési kockázatokról?	Kockázatok és trendek
18. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a kockázati trendekre vonatkozóan?	Kockázatok és trendek
19. Közöl-e a bank információt az üzletmenet-folytonosság tervezéséről?	Kockázatok és trendek
20. Közöl-e a bank információt az extrém működési kockázatok kezeléséről, a krízismenedzsmentről?	Kockázatok és trendek
21. Megjelenik-e a Kockázati Jelentésben a modellkockázat?	Újdonságok
22. Megjelenik-e a Kockázati Jelentésben az ügyviteli kockázat (conduct risk)?	Újdonságok
23. Megjelenik-e a Kockázati Jelentésben a reputációs kockázat?	Újdonságok

A kockázati jelentés minőségének vizsgálatához használt kérdések

Kérdések	Kód	Besorolás
1. Mennyire egyértelmű és világos a Kockázati Jelentések által közvetített üzenet?	0 = Nem egyértelmű	1. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Clear)
	1 = A szabályozói elvárásoknak minimálisan megfelel	
	2 = A szabályozó elvárásokon túl egyértelmű üzenet et közvetít	
	3 = Alkalmas a Bank reputációjának javítására az általa közvetített pozitív üzenetek miatt	
2. Mennyire segítik a grafikonok, ábrák és táblázatok a megértést?	0 = Nincs grafikon	3. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Meaningful to user)
	1 = 1 grafikon	
	2 = 2 grafikon	
	3 = Kettőnél több grafikon	
3. Mennyire használja a Kockázati Jelentés a szakzsargont és ez mennyire akadályozza a szöveg közérthetőségét?	0 = Sok szakzsargon, magyarázat nélkül	1. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Clear)
	1 = Sok szakzsargon, minimális magyarázat	
	2 = Szakszavak magyarázata a szövegben	
	3 = Kevés vagy nagyon jól megmagyarázott szakszó	
4. Hány oldalas a Kockázati Jelentés működési kockázatokra vonatkozó része?	0 = Nincs működési kockázatokra vonatkozó rész	3. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Meaningful to user)
	1 = Kevesebb, mint 1 oldal	
	2 = 1-2 oldal	
	3 = Több mint 2 oldal	
5. Van-e hiba, elírás a szövegben?	0 = Zavaró hibák	1. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Clear)
	1 = Több, kisebb hiba (inkább helyesírási)	
	2 = Kis számú hiba (téves információ)	
	3 = Nincs	
6. Milyen mértékben épül a kockázati jelentés indexekre, mutatószámokra, melyek biztosítják az idősoros, vagy intézmények közötti összehasonlíthatóságot, vagy képet adnak a bank szektorban elfoglalt helyéről, a működési kockázatok arányáról stb.?	0 = Nincs mutatószám	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = 1 mutatószám	5. Tegye lehetővé a bankok közötti összehasonlíthatóságot (Comparable across banks)
	2 = 2-3 mutatószám	
	3 = Több mint 3 mutatószám	
7. Ad-e a kockázati jelentés globális képet a bank és bankcsoport működési kockázatkezeléshez kapcsolódó tőkeszámlás módszertanáról és a tőkeszámról?	0 = Nem	2. A bank teljes kockázatkezelési folyamata jelenjen meg benne (Comprehensive)
	1 = A bank saját módszertana és tőkeszáma egyértelmű	3. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Meaningful to user)
	2 = Részinformációk a csoportban használt módszertanról és tőkeszámról	
	3 = Teljes kép a csoportról a tőkeszám és a módszertan tekintetében	
8. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés összehasonlítást az előző időszak(ok) adataival a működési kockázatokkal illetően?	0 = Nem	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = Csak az előző évvel	
	2 = Az előző 2-3 évvel	
	3 = Az előző 2-3 évvel és a változásra is ad magyarázatot	
9. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés kockázati trendeket, előrejelzéseket a működési kockázatokra vonatkozóan?	0 = Nem	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = Csak a következő évre vonatkozóan	
	2 = A következő 2-3 évre vonatkozóan	
	3 = A következő 2-3 évre vonatkozóan és indokolja is a várható trendeket	
10. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés terveket a működési kockázatkezelési rendszer fejlesztésére vonatkozóan?	0 = Nem	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = 1 tervezett intézkedés	
	2 = 2 tervezett intézkedés	
	3 = Több mint 2 tervezett intézkedés	
11. Könnyen elérhető-e a Kockázati Jelentés?	0 = Nem	5. Tegye lehetővé a bankok közötti összehasonlíthatóságot (Comparable across banks)
	1 = Hosszabb keresgélés után megtalálható	
	2 = Az interneten könnyen megtalálható	
	3 = Az interneten könnyen megtalálható, több nyelven is	

ELÉG VAGY NEM ELÉG?

A MUNKABÉRT TERHELŐ ADÓK ÉS JÁRULÉKOK ALAKULÁSA 1998 ÉS 2017 KÖZÖTT MAGYARORSZÁGON

Magyarországon az elmúlt 20 évben jelentős változások történtek a munkabért terhelő adókban és járulékokban. Nemcsak a közterhek alapja, mértéke változott, a jogi szabályozás is sokat módosult. Tanulmányukban a szerzők először bemutatják, hogy az elmúlt 20 év alatt az élő munkaerőt terhelő összes kiadás mértéke jelentősen csökkent, 43,2%-ról 22%-ra. Elsősorban a munkáltatók terhei mérséklődtek, a munkavállalók járulékfizetési kötelezettségei megnöttek. Majd nemzetközi összehasonlításba helyezik a kérdést, ami rávilágít arra, hogy a bérterhek jelenlegi mértéke még mindig nagyon magas, a harmadik legmagasabb az OECD-országok viszonylatában. A magas bérterhek költségekre gyakorolt hatását nagyban ellensúlyozza a nemzetközi összehasonlításban alacsony minimálbér és átlagbér. Erre azért fontos odafigyelni, mert a munkáltatók a teljes bérköltség nagyságát mérlegelik, amelynek csupán egy eleme az adóteher.

Kulcsszavak: munkaerőköltség, munkát terhelő adók és járulékok, nemzetközi versenyképesség

A munkát terhelő adókat (személyi jövedelemadót és a járulékokat) a második legkárosabb adónemnek tekintik a tőkejövédelmeket terhelő adók után a gazdasági növekedés szempontjából (OECD, 2010 átvéve: Csomós – Kiss, 2014). Az adórendszer jellege és a gazdasági döntések között szoros kapcsolat áll fenn. A munkát terhelő adók (Csomós – Kiss, 2014) három fő területen befolyásolják a gazdasági döntéseket: torzítják a munka és a szabadidő közötti allokációt, hatnak a humán tőke felhalmozására vonatkozó és a vállalkozási döntésekre. Jelen tanulmányunkban egy rövid elméleti áttekintést követően a magyarországi munkabért terhelő adók és járulékok változásait vesszük górcső alá az 1998 és 2017 közötti időszakban. Célunk az, hogy az elmúlt 20 év változását szisztematikus módon áttekintsük, ezzel alapot biztosítva további kutatások számára. Véleményünk szerint nem elegendő a csökkenés mértékét önmagában elemezni, a vizsgálódást mindenképpen nemzetközi kontextusba kell helyezni. Magyarország gazdasági növekedése szempontjából kulcsfontosságú az ország tőkevonzó képessége. A befektetők a számos befolyásoló tényező mellett (például politikai stabilitás, infrastruktúra, szakképzett munkaerő léte) a teljes költség figyelembevételével döntenek. Tehát ha csupán a munkabért terhelő adók és járulékok alakulására koncentrálunk, és nem vesszük figyelembe az átlagos bérszintet, akkor téves következtetésekre juthatunk. Tanulmányunkban nem bizonyítjuk azt a feltételezést, hogy az ország versenyképessége munkaerő-piaci oldalról nem a csökkenő adóterheknek, hanem az alacsony béreknek köszönhető. Tanulmányunk célja az, hogy a gyakran emlegetett jelentős járulékcsökkentési tendenciát egyrészt bemutassuk, másrészt olyan környezeti kontextusba helyezzük, amely elősegíti a jelenség objektívabb értelmezését, illetve az további kutatások kiindulópontja lehessen.

A munkát terhelő adók hatása a gazdaságra

Több szerző (Matolcsy, 2014; Varga, 2017) emelte ki, hogy a 2010 előtti magyar adórendszer az egyik legmagasabb

terheléssel járó rendszer volt az Európai Unióban. Az adórendszer átalakításának egyik nagy eredménye a munkát terhelő adók mértékének csökkenése volt. Mint már korábban említettük a munkát terhelő adók (Csomós – Kiss, 2014) három fő területen befolyásolják a gazdasági döntéseket: torzítják a munka és a szabadidő közötti allokációt, befolyásolják a humán tőke felhalmozására vonatkozó szándékot, befolyásolják a vállalkozások döntéseit. Az adórendszer változásának hatásait figyelembe kell venni mind a munkáltatói, mind a munkavállalói oldalon, melyek befolyásolják a hatékonyságot és a gazdasági növekedést (részletesebben lásd Erdős, 2014). Ha magasak a munkát terhelő adók, akkor a vállalatok igyekeznek csökkenteni az élőköltséget. Ezt részben a munkafolyamatok hatékonyságának növelésével, modern technológia alkalmazásával érik el, amelynek kedvező hatásai is vannak. Több szerző (Garsaa – Levratto, 2015; Chéron et al., 2008; Mojsoska–Blazevski, 2011) kutatásának központi kérdése az volt, hogy a járulékok csökkentésén keresztül a bérköltségek mérséklése hozzájárul-e a munkahelyteremtéshez. Garsaa – Levratto (2015) több mint 40.000 francia termelőüzemet vizsgált a 2004 és 2011 közötti időszakban. Pozitív korrelációt tapasztalt az alkalmazottak számának növekedése és a munkaadók által fizetett társadalombiztosítási járulék csökkenése között. Chéron et al. (2008) arra a következtetésre jutottak, hogy bár a minimálbér csökkentése növeli a foglalkoztatást, ezzel párhuzamosan csökken a munkahatékonyság. Mojsoska–Blazevski (2011) azt tapasztalta, hogy a társadalombiztosítási járulék csökkentése jelentős hatást gyakorolt a foglalkoztatási színvonal növekedésére Makedóniában.

Hatékonyságnövelés szempontjából a vállalatok számára megoldás lehet bizonyos feladatok kiszervezése is, akár outsourcingban vagy offshoringban is gondolkodhatnak. Az előnyök nemcsak hatékonyságnövelési, illetve költségcsökkentési oldalon jelentkeznék, hanem befolyásolják a termék vagy szolgáltatás minőségét, illetve a vállalati erőforrások lekötését. A globalizáció térnyerésével egyre nő a közös szolgáltató központok szerepe. A vál-

lalkozások nemzetközivé válásával egyre inkább adott a lehetőség, hogy az anyavállalat a feladatokat a gazdaságosság figyelembevételével osztja meg a különböző országokban működő telephelyek között. Különösen igaz ez a távmunkában végezhető szolgáltatásokra. A technika, az információtechnológia fejlődése lehetővé teszi, hogy akár több országhatárt is átlépve nyújtsák ezeket a szolgáltatásokat. Természetes, hogy a központi vagy regionális feladatokat ellátó irodák létszámát ott lehet a leggazdagosabban fejleszteni, ahol a munkabért terhelő adók és járulékok a legalacsonyabbak. Konings - Murphy (2006) ezer európai multinacionális anya- és leányvállalatot vizsgáltak. Jelentős bérugalmasságot és helyettesítési hatást tapasztaltak az anyavállalatoknál és az észak-európai leányoknál, ugyanakkor ezt a fajta kapcsolatot nem tudták bizonyítani a közép-kelet-európai régióban.

A gazdaság szereplői dönthetnek úgy is, hogy csökkentik a termelés, szolgáltatás volumenét azokon a területeken, ahol a magas adók miatt kedvezőtlen a befektetett tőke hozama. Ez a teljesítmény visszafogását jelenti a túladózott területeken. Tehát ahelyett, hogy nőne az adóbevétel, stagnálni vagy csökkenni fog. Másik oldalról a csökkenő adómérték több állami bevételt jelenthet az adófizetők körének bővülése miatt. Magyarország szempontjából különösen fontos, hogy az adóztatás rendszere hogyan befolyásolja a közvetlen külföldi tőkebefektetéseket. Groh – Liechtenstein – Lieser (2008) a közép-kelet-európai országok tőkevonzó képességét vizsgálva az adózás meghatározó szerepét emelték ki abban az értelemben, hogy számításaik szerint az adózási rendszer befolyásolja legpozitívabban a befektetői hajlandóságot ebben a térségben, szemben például a gyenge tőkepiaci környezettel vagy a kevésbé kedvező gazdasági környezettel. Kutatásuk során 42 tényezőt vontak be az elemzésükbe, melyet index aggregáció segítségével hat kulcstényező köré csoportosítottak: gazdasági aktivitás, tőkepiac, adózás, befektetővédelem, humán és szociális környezet, vállalkozási lehetőségek. Hasonló következtetésre jutott Bellak – Leibrecht (2009), miszerint ezen országok kormányainak adócsökkentő politikája nagymértékben befolyásolja a külföldi vállalatok beruházási döntéseit. Ugyanakkor Nagy (2017) nem talált szoros összefüggést az adórendszer versenyképessége és az országba áramló külföldi tőke között, bár hangsúlyoznunk kell, hogy ő más módszertant alkalmazott, mint a korábban említett két tanulmány.

A magas adók kedvezőtlen hatása megmutatkozik a feketegazdaság megjelenésében és terjedésében is, ami hatalmas bevételecsökkenést okoz a költségvetésnek. Köztes „megoldás” a szürkegazdaság kialakulása, amikor a vállalatok a munkabér egy részét a hatályos szabályoknak megfelelően fizetik ki, viszont a díjazás egy részét „kreatív módon” juttatják, vagy egyszerűen eltitkolják. Minél bonyolultabb egy adózási rendszer, annál nehezebb a szabályok alkalmazása. Sokszor kihívást jelent például az összetett kedvezménysszabályok értelmezése. Ha a bevételek elkészítése szakértelmet igényel, akkor ez költséget jelent az adóalanyok és a bevételeket feldolgozó apparátus oldalán is. A kiskapuk sokasága pedig ügyeskedésre ösztönzi az adózókat. Az adóteher-csökkentés és a gaz-

daság kifehérítésének kapcsolatát tárgyalja részletesen Varga (2017).

Az adóterhek mértéke mellett az adóterhek társadalmon belüli megoszlása is fontos tényező. Az állami szándékokon túl azt is meg kell vizsgálni, hogy egyes lépésekre hogyan fog reagálni a gazdaság. Nem biztos, hogy végeredményben az viseli az adóterhet, aki azt az államnak megfizeti. A valóságos tehermegoszlás eltérhet a hivatalostól. Erdős (2014) irodalmi forrásra hivatkozva hangsúlyozza, hogy mindegy, hogy a társadalombiztosítási terheket hogyan osztják meg a munkavállalók és munkaadók között, mert a tényleges terhek megoszlását a kereslet és kínálat viszonyai fogják meghatározni, és mivel a munka kínálata kevésbé rugalmas, mint a kereslete, a bérjárulékok legnagyobb részét végeredményben a munkavállalók fogják viselni.

A kutatás módszertana

Kutatásunk célja, hogy az elmúlt 20 évben a munkabért terhelő adók és járulékok változását szisztematikus módon áttekintsük, illetve a változásokat nemzetközi aspektusba helyezzük, ezzel biztosítva alapot további kutatások számára. Ennek megfelelően kutatásunk két fő részből tevődik össze. Első lépésben áttekintettük az 1998 és 2017 közötti időszak jogszabályi változásait. A kapcsolódó törvények alapján összegyűjtöttük a munkabért terhelő adók és járulékok típusát és mértékét. Célunk az elmúlt húsz év változásainak számszerűsítése volt. Vizsgálódásunk során elnevezésüktől és átminősítésüktől függetlenül vettük figyelembe a különböző közterheket. Például, függetlenül az adópolitikai változásoktól, a munkaadót terhelő társadalombiztosítási járulékkal azonos kötelezettségként vettük figyelembe a szociális hozzájárulási adót. Ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk, számoltunk az azóta már megszűnt tételes egészségügyi hozzájárulással is, ami a maga idejében, az akkori bérszínvonalhoz mérve mindenképpen említésre méltó. Bár kutatásunk fókuszában a bért terhelő adók és járulékok álltak, nem hagyhattuk figyelmen kívül a minimálbér és az átlagbér alakulását sem, mivel a vállalatok a teljes költség figyelembevételével döntenek és nem csupán egy elem változására koncentrálnak.

Kutatásunk második fő eleme a nemzetközi statisztikák elemzésén alapult. Ha csak a magyarországi változásokra koncentrálnánk, akkor pozitív tendenciát figyelhetnénk meg. Ugyanakkor nemzetközi összehasonlításban korántsem lehetünk ennyire elégedettek. Célunk a magyarországi tendenciáknak az OECD-országokban jellemző adóterhek tükrében történő árnyaltabb megítélése volt.

A munkaerő ára

Az élő munkaerő költségei több részből, közvetlen és közvetett költségekből tevődnek össze. Közvetlen költségnek tekinthetjük a bruttó munkabért és az ahhoz kapcsolódó adókat, járulékokat, hozzájárulásokat. Ez a költségeknek csupán egy része. Az Eurostat (2016) csoportosításában a munkabérek költségei harmadik komponensét egyéb költsé-

geknek nevezik. Az egyéb, a mi csoportosításunk szerint közvetett költségek közé sorolható a dolgozók kötelező képzése (pl. munkavédelmi oktatás), a foglalkozás-egészségügyi vizsgálat díja, a dolgozók számára biztosított védőeszközök, a bérszámfejtés költségei, a betegszabadság idejére fizetendő távolléti díj, a táppénzhez adott hozzájárulás stb., ezek mind a munkáltatót terhelik. Vizsgálatunkban a munkabért terhelő adókra és járulékokra koncentráltunk, és csupán a teljesség kedvéért említjük az egyéb költségeket.

Minimálbér, átlagbér

Nemzetközi összehasonlításban Magyarországon még mindig magasak a munkabért terhelő adók és járulékok. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a munkáltatók a teljes bérköltség nagyságát mérlegelik. Alacsony átlagbér mellett még magas adóterhelés esetén is kedvezőbb lehet az összköltség, mintha magas bérekkel kell számolni mérsékelt adóterhelés mellett. Ez különösen fontos szempont a nemzetközi összehasonlítás során. 2015-ben az egy órára jutó becsült munkaerőköltség Magyarországon volt az 5. legalacsonyabb mértékű Európában. Hazánkat csak Lettország, Litvánia, Románia és Bulgária előzte meg (Eurostat, 2016).

Magyarországon a minimálbér 19.500 forint volt 1998-ban, ami az akkori átlagbér 28,8 százalékát tette ki. 2016-ban ez az összeg 111.000 forint, 2017-ben 127.500 forint. A minimálbér összege a vizsgált időszakban több mint hatszorosára emelkedett, ezen belül 1998 és 2016 között több mint öt és félszeresére. Ha a fogyasztói árindex változását figyelembe vesszük, akkor 1998 és 2016 között a minimálbér reálértéke nem egészen két és félszeresére nőtt (számítás a KSH adatai alapján). Nemzetközi összehasonlításban Európán belül hazánkban a 10. legalacsonyabb a minimálbér szintje (411 euró). Ennél alacsonyabb például Bulgáriában (232,5 euró), Romániában (275 euró) és a Cseh Köztársaságban (407 euró). Magasabb szinten van Szlovákiában (435 euró), Lengyelországban (453 euró), Szlovéniában (804,96 euró). Az Egyesült Királyságban a minimálbér (1396,9 euró) több mint háromszorosa a hazáinak (Eurostat, 2016).

A minimálbérek alakulása mellett fontos az átlagkeresetek alakulását is vizsgálni. Hanti (2011) az átlagkeresetek reálértékét 1989 és 2010 között vizsgálta. Megállapítása szerint 1989 és 1993 között folyamatosan csökkent az átlagkeresetek reálértéke, a mélypontot az 1995-ös év jelentette. Az 1989-es reálbérszintet csupán 2002 után sikerült elérni. A legnagyobb mértékű reálbér-növekedés (113,6%) 2002-ben volt, 2006 óta stagnálás tapasztalható. Hanti (2011) szerint Magyarországon a keresetek alulértékeltége nagyobb volt, mint amit a gazdaság fejlettsége indokoltta tesz.

Ha az 1998 és 2016 közötti időszakot vizsgáljuk, akkor még mindig igaz Hanti (2011) azon megállapítása, hogy a reálbérek alakulása szempontjából a 2002-es év volt a legkedvezőbb. 2009-ben és 2010-ben a reálbérek a válság hatására 3-4 százalékkal csökkentek. 2014 után a fogyasztói árindex kedvező alakulásából is adódóan egy folyamatos 3% feletti növekedés tapasztalható. 1998-ban a

bruttó átlagbér 67.764 forint volt, 2016-ban 263.171 forint. Ez nominál értéken több mint három és félszeres növekedést jelent, a fogyasztói árindexszel korrigálva 68%-os növekedést lehet kimutatni. Tehát összességében nőttek a bérek, de nemzetközi összehasonlításban még mindig alacsonyak.

A társadalombiztosítási járulék változásai

A társadalombiztosítás rendszere sok változáson ment keresztül az elmúlt húsz évben. Megváltozott a szervezet felépítése és átalakult a járulékfizetés rendszere is. Igaz, hogy a munkanélküliek, illetve az álláskeresők támogatását elősegítő pénzügyi alap részére fizetendő járulékok nem tekinthetők kezdettől a szoros értelemben vett társadalombiztosítási járuléknak, mégis több szempont indokolja, hogy a kétfajta kötelezettséget együtt tárgyaljuk. Ennek indoklására a későbbiekben még visszatérünk.

A társadalombiztosítási járulékok alakulásával több szerző foglalkozott; Hanti (2011) az 1989 és 2010 közötti időszakot tekintette át, Varga (2017) a 2004-2015-ös időszakkal foglalkozott, Csomós – Kiss (2014) tanulmánya az 1995–2014-es időintervallumot érintette.

Tanulmányunkban az 1998 és 2017 közötti időszakot vizsgáljuk, amely közel 20 évet ölel át. Kiindulópontként azért választottuk az 1998-as évet, mivel az 1997-ben megjelent programcsomag a biztosítási alapon nyugvó rendszer kialakítását készítette elő, amely jelentős változást hozott 1998-ban. A társadalombiztosítási járulékok változását három nagy blokkban tekintjük át. Az elkülönítést nem az adómérték, hanem a jelentősebb rendszerszintű változtatások alapján végeztük. A munkaadói és munkavállalói járulékot a vizsgált periódus elején, 1998-ban az 1991. évi IV. törvény szabályozta. 2010-ben a szabályozás átkerült az 1997. évi LXXX. törvény hatálya alá, társadalombiztosítási (munkaerő-piaci) járulék lett belőle. Tehát az első vizsgálati periódus az 1998–2009-es időszak. 2012-ben újabb jelentős változások történtek, a szociális hozzájárulási adó bevezetésével a munkáltató társadalombiztosítási terhei adóvá alakultak. Bár ez a kötelezettség kikerült a társadalombiztosítási járulékok közül, mégsem beszélhetünk a kötelezettségek csökkenéséről. Tehát a második vizsgálati periódus a 2010–2011-es időszak, s a harmadik 2012-től 2017-ig. Ha a közterhek valós változását akarjuk nyomon követni, akkor körültekintően kell eljárni. Nem elegendő a járulék- és adóterhek különböző időpontban hatályos mértékeit összevetni, a járulékok, adók elnevezése mellett figyelni kell azok valós tartalmára is.

A rendszerváltást követően 1998 márciusában kezdődtek meg az Európai Unióval a csatlakozási tárgyalások. 1998 májusától az első Orbán-kormány vezetésével folytatódott a felzárkózó, harmonizációs folyamat. Az Európai Bizottság 1998-es országjelentése a társadalombiztosítás hatalmas túlköltekezését, illetve az átfogó reformok hiányát emelte ki. A szocializmusból a piacgazdaságba történő átmenet része volt az új adózási rendszer kialakítása. 1988-ban megjelent a személyi jövedelemadó (1987. évi VI. törvény a magánszemélyek jövedelemadójáról). 1997-ben hangsúlyossá vált a társadalombiztosítás átalakítása, a biztosítási elveken nyugvó rendszer kiépítése. Az 1975. évi

II. törvény helyébe egy egész programcsomag lépett. Külön törvényben szabályozták az ellátások fedezetét (1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről), a nyugdíjat (1997. évi LXXXI. törvény a társadalombiztosítási nyugellátásról), az egészségbiztosítási ellátásokat (1997. évi LXXXIII. törvény a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól) és a magán-nyugdíjpénztárak működését (1997. évi LXXXII. törvény a magánnyugdíjról és a magán-nyugdíjpénztárakról).

1998 és 2009 között a foglalkoztatókat terhelő járulékok három részből tevődtek össze: nyugdíjbiztosítási járulék, egészségbiztosítási járulék és munkaadói járulék. Ezek közül a nyugdíjbiztosítási és az egészségbiztosítási járulékra vonatkozó szabályokat a Tbj-ben találjuk. 2006 szeptemberétől a törvény két jogcímre bontja az egészségbiztosítási járulékot, annak megfelelően, hogy a pénzbeli vagy a természetbeni ellátások fedezetét képezi. A szolidaritási alapnak fizetendő munkaadói járulék ekkor még az 1991. évi IV. törvény hatálya alá tartozott.

1998 és 2001 között a járulékok mértéke folyamatosan csökkent. A legnagyobb javulás 1999-ben következett be, 15%-ról 11%-ra csökkent az egészségbiztosítási járulék. Ebben az évben mérséklődött a munkaadói járulék 4%-ról 3%-ra, amely stabil maradt egészen 2009-ig. A foglalkoztatók által fizetett járulékok összege 2002-től 2009 közepéig stabilan 32% volt, csupán az összetétele változott. Az egyéni járulékokhoz hasonlóan a munkaadó által fizetett egészségbiztosítási járulékot is két részre osztja a törvény 2006 szeptemberétől aszerint, hogy a

természetbeni vagy a pénzbeli ellátások fedezetére történik a befizetés.

A 2009. év érdekessége, hogy a munkaadó által fizetendő társadalombiztosítási járulék mértéke a bruttó jövedelemhez igazodóan kétsávossá alakult. A minimálbér kétszeresének megfelelő járulékalapig a járulék mértéke 26 százalék, ebből a nyugdíjbiztosítási járulék 24 százalék, az egészségbiztosítási járulék két százalék, amelyből a természetbeni egészségbiztosítási járulék 1,5 százalék, a pénzbeli egészségbiztosítási járulék 0,5 százalék volt. A járulék a járulékalap minimálbér kétszeresét meghaladó része után 29 százalék, ebből a nyugdíjbiztosítási járulék 24 százalék, az egészségbiztosítási járulék öt százalék, amelyből a természetbeni egészségbiztosítási járulék 4,5 százalék, a pénzbeli egészségbiztosítási járulék 0,5 százalék volt. (Adatokat lásd 1. táblázat)

Míg a foglalkoztatókat terhelő járulékok mértéke a vizsgált periódusban 43,2%-ról 29%-ra csökkent, addig a munkavállalók terhei növekedtek 11,5%-ról 17%-ra. Bár a pontosság kedvéért az adatok között kiegészítésként külön feltüntettük a magán-nyugdíjpénztári tagok által fizetendő eltérő járulékmértéket, meg kell jegyeznünk, hogy a kötelezően fizetendő járulékok összegét érdemben nem befolyásolta, hiszen a valóságban (különösen, ha figyelembe vesszük a magán-nyugdíjpénztárak megszűnését és a befizetett tagdíjak állami kasszába való visszatérítését) a magán-nyugdíjpénztári tagdíj (eltekintve az önkéntesen vállalt tagdíj kiegészítéstől) is járulékként viselkedett és a pénztártagok járulékterhelése valójában megegyezett a nem tagokéval.

1. táblázat

A foglalkoztatók által fizetett járulékok változása 1998 és 2009 között

Adóév	A foglalkoztató által fizetett járulék (%)			
	Nyugdíjbiztosítási járulék	Egészségbiztosítási járulék	Munkaadói járulék	Összesen
		(természetbeni + pénzbeli)		
2009.07.01. – 2009.12.31.	24	2 (1,5+0,5)	3	29
	24	5 (4,5 + 0,5)	3	32
2009.01.01. – 2009.06.30.	24	5 (4,5 + 0,5)	3	32
2008.	24	5 (4,5 + 0,5)	3	32
2007.	21	8 (5 + 3)	3	32
2006. 09. 01. – 2006. 12.31.	18	11 (7 + 4)	3	32
2002 – 2006. 08. 31.	18	11	3	32
2001.	20	11	3	34
2000.	22	11	3	36
1999.	23	11	3	37
1998.07.01-től	24	15	4	43
1998.06.30-ig	24	15	4,2	43,2

Forrás: 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről és az 1991. évi IV. törvény a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról, saját szerkesztés

Munkavállalók által fizetett járulékok változása 1998 és 2009 között

Adóév	A magánszemély által fizetett járulék (%)				
	Magán-nyugdíjpénztári tagok nyugdíjjáruléka	Nem magán-nyugdíjpénztári tagok nyugdíjjáruléka	Egészségbiztosítási járuléka (természetbeni + pénzbeli)	Munkavállalói járulék	Összesen
2008 – 2009.	1,5	9,5	6 (4+2)	1,5	17
2007.	0,5	8,5	7 (4+3)	1,5	17
2006. 09. 01. – 2006. 12. 31.	0,5	8,5	6 (4+2)	1,5	16
2004 – 2006. 08. 31.	0,5	8,5	4	1	13,5
2003.	1,5	8,5	3	1	12,5
2000 – 2002.	2	8	3	1,5	12,5
1999.	1	8	3	1,5	12,5
1998.	1	7	3	1,5	11,5

Forrás: 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről és az 1991. évi IV. törvény a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról, saját szerkesztés

(A 2. táblázat 2. oszlopa a magán-nyugdíjpénztári tagok járulékának azon része, amely az állami rendszerbe került. Ha a 3. oszlop nem magán-nyugdíjpénztári tagok nyugdíjjárulékából kivonjuk a tagok kötelező járulékát, akkor megkapjuk a tagok által kötelezően befizetett tagdíj mértékét. Mivel a 2. oszlop adatai csak tájékoztató jellegűek, ezért az összesített értékben nem szerepelnek.) A magán-nyugdíjpénztár intézményét még a Horn-kormány vezette be 1998. január 1-jei hatállyal, ami lényegében az addigi munkavállalói járulék megosztását jelentette. Célja egy hárompilléres öregségi ellátási rendszer kialakítása volt. Az első pillér az állami felosztó-kirovó rendszer, a második pillér a kötelező magán-nyugdíjpénztárak és a harmadik pillér az önkéntes nyugdíjpénztári rendszer. A kötelező magán-nyugdíjpénztári rendszer 2012. január 1-vel megszűnt. A korábban, a kötelező mérték szerint befizetett tagdíjak az állami rendszerbe kerültek.

1998 és 2009 között a legnagyobb mértékű növekedés az egészségbiztosítási járulék esetében volt, 3%-ról 6%-ra,

míg a nyugdíjjárulék 7%-ról 9,5%-ra változott. A munkavállalói járulék 1%-1,5% között mozgott. Összességében a munkavállalók járulékterhei folyamatosan emelkedtek. (2. táblázat)

1998 és 2009 között a járulékterhek megoszlásában egy átrendeződésnek lehetünk tanúi. Míg 1998-ban az összes járulékterh 79 százaléka a munkaadókat terhelte, ez az arány 2009-re lecsökkent 63 százalékra. A munkaadói és munkavállalói együttes terhelés 55,7%-ról 47,5%-ra csökkent. Ez 18%-os csökkenésnek felel meg.

2010. január 1-jétől több, rendszerszintű változás történt. A munkaadói és munkavállalói járulék szabályozása átkerült a Tbj. hatálya alá. A munkaadói járulékot felváltotta a munkaerő-piaci járulék. A foglalkoztatókat terhelő összes járulékterh a korábbi 29%-ról 27%-ra csökkent, amely teljes egészében a munkaerő-piaci járulék 1%-os mértékéből adódott, ami felváltotta a korábbi 3%-os munkaadói járulékot. A nyugdíjbiztosítási járulék mértéke maradt 24%, és az egészségbiztosítási járulék mértéke sem változott (2%). (3. táblázat)

A foglalkoztatók által fizetett járulékok változása 2010 és 2011 között

Adóév	A foglalkoztató által fizetett társadalombiztosítási járulék %			
	Nyugdíjbiztosítási járulék	Egészségbiztosítási járulék (természetbeni + pénzbeli)	Munkaerő-piaci járulék	Összesen
2011.01.01. – 2011.12.31	24	2 (1,5+0,5)	1	27
2010.	24	2 (1,5+0,5)	1	27

Forrás: 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről és az 1991. évi IV. törvény a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról, saját szerkesztés

4. táblázat

A foglalkoztatók által fizetett járulékok változása 2010 és 2011 között

Adóév	A magánszemély által fizetett járulék (%)				
	Magán-nyugdíj-pénztári tag	Nem magán-nyugdíj-pénztári tag	Egészségbiztosítási járulék (természetbeni + pénzbeli)	Munkaerő-piaci járulék	Összesen
2011.01.01. – 2011.12.31	2	10	6 (4+2)	1,5	17,5
2010.	1,5	9,5	6 (4+2)	1,5	17

Forrás: 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről és az 1991. évi IV. törvény a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról, saját szerkesztés

A munkavállalói oldalon is hasonló változásnak lehetünk tanúi a 2010-2011-es időszakban. A munkavállalói járulékot felváltotta a munkaerő-piaci járulék. Az összes járulék mértéke csupán fél százalékkal emelkedett 2011-ben, 2010-ben változatlan volt, ami teljes mértékben a nyugdíjjárulék félszázalékos emelkedéséből adódott. 2011 óta napjainkig a nyugdíjjárulék mértéke változatlanul 10%. (4. táblázat)

A következő nagy változást az jelentette, hogy 2012-ben a munkáltató által fizetett járulékokat adónak minősítette a jogalkotó. Ezzel a változással megszűnt ezeknek a járulékoknak a jogcím szerinti felosztása. A munkáltató a továbbiakban szociális hozzájárulási adót fizet. Ez a változás adópolitikai szempontból fontos volt ugyan, de nem jelentett összegszerű változást egészen 2017-ig. 2017. január 1-jétől viszont az adó mértéke 27%-ról 22%-ra csökkent, a munkavállalót terhelő járulékok mértéke változatlan maradt. Bár a munkaadói járulékok elvesztették járuléktermészetüket és átkerültek az adók közé, a jobb összehasonlíthatóság érdekében az elemzés során a szociális hozzájárulási adót továbbra is a járulékok között szerepeltetjük. (5. táblázat)

Meg kell jegyeznünk, hogy a fent tárgyalt járulékokon túlmenően a munkáltatót terheli még a szakképzési hozzájárulás is. Ezt a kötelezettséget a járulékok vizsgálatánál figyelmen kívül hagytuk, de a nemzetközi összehasonlításhoz használt adóék értékének kiszámításánál számoltunk vele. 1998-ban az 1996. évi LXXVII. törvény (a szakképzési hozzájárulásról és a szakképzés fejlesztésének támogatásáról) rendelkezései alapján kellett megfizetni. A hozzájárulás a bérköltség 1,5%-a volt. A hoz-

zájárulás összege jelenleg a szociális hozzájárulási adó törvényben meghatározott kedvezményekkel csökkentett alapjának 1,5%-a.

A terhek változásának értékelése során figyelembe kell venni a munkaerő-piaci járulék szabályozásának változásait. A vizsgált időszak kezdetén az 1991. évi IV. törvény szabályozta és közvetlenül a szolidaritási alap felé kellett teljesíteni a fizetési kötelezettséget. 2010-ben ennek a járuléknak a szabályozása átkerült a Tbj.¹ hatálya alá. Ettől kezdve a munkaerő-piaci járulék beépül a társadalombiztosítási járulékok rendszerébe. 2013-ban változást jelentett, hogy a foglalkoztató által fizetendő társadalombiztosítási járulék átkerült az adók közé. Mértéke ezzel nem változott, így látszólag nem történt nagy változás.

2017. január 1-jétől a kifizető által fizetett szociális hozzájárulási adó 27%-ról 22%-ra csökkent. Tehát a munkabér munkáltatók által fizetendő járuléktérhe 43,2%-ról 22%-ra csökkent az elmúlt tíz évben (az egyszerűség kedvéért most figyelmen kívül hagyjuk a tényt, miszerint ezt a járulékot adóvá minősítette át a jogalkotó). Elmondhatjuk hát, hogy a foglalkoztatás a munkáltatók számára lényegesen olcsóbbá vált. Ugyanakkor a biztosítottak terhei 2012-ig folyamatos növekedést mutatnak. Ha a munkavállalói és a munkáltatói járulék 1998. január 1-jén hatályos összegét vetjük össze a 2017. január 1-jén hatályban lévő mértékekkel, akkor azt látjuk, hogy az összes terhelés 1998-ban 43,2%+13,5% = 56,7% volt, míg 2017-ben 22%+18,5% azaz 40,5% volt. A különbség 16,2%, ami 28,6%-os csökkenésnek felel meg.

5. táblázat

Járulékok változása 2012 és 2017 között

Adóév	A kifizető által fizetett szociális hozzájárulási adó	A magánszemély által fizetett járulék (%)		
		Nyugdíjjárulék	Egészségbiztosítási és munkaerő-piaci járulék	Összesen
2017.	22	10	8,5 (4+3+1,5)	18,50%
2012 – 2016.	27	10	8,5 (4+3+1,5)	18,50%

Forrás: 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről és 2011. évi CLVI. törvény egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról saját szerkesztés

Egyéb munkáltatói terhek

A foglalkoztatás rendszeres, munkabérhez közvetlenül kapcsolódó költségei mellett érdemes megvizsgálnunk a nem rendszeres, rendkívüli kiadások változásait is. Az egyik ilyen kiadás a munkavállaló betegszabadsága idejére fizetendő távolléti díj. A Munka Törvénykönyve alapján a munkavállalónak saját betegsége esetén évi 15 munkanap betegszabadság jár. 1992-ben a munkavállalót átlagkeresete 75%-a illette meg a betegszabadság időtartamára. Ekkor a jogosultság még 10 munkanap volt. 1998. január elsején, a vizsgált időszak első napján, a munkavállalónak 15 munkanap volt a betegszabadsága. Ennek idejére a távolléti díj (az alaphéti törvényben meghatározott pótlékokkal növelt összege) 80 százaléka járt. Az ellátás mértéke 2009. augusztus 19-én 70%-ra módosult.

A másik, a dolgozó keresőképtelenségéhez kapcsolódó kiadás a táppénz hozzájárulás. A munkavállaló saját betegsége esetén a betegszabadság lejártát követően a táppénz összege a társadalombiztosítást terhelő, de annak egyharmadát a munkáltató köteles megtéríteni.

Meg kell még említeni a tételes egészségügyi hozzájárulást is, amit az 1998. évi LXVI. törvény vezetett be. A hozzájárulás mértéke 1999. január 1. napján havi 3600 (napi 120) forint volt. Az 1999-es 77.187 forint bruttó átlagkeresetet figyelembe véve a hozzájárulás jelentősen megdrágította az élő munkát. A havi 3.600 forint a nemzetgazdasági átlagot tekintve 4,7%-os adóterhernek felelt meg. Az összeget csökkenteni lehetett a bérrel el nem látott napok (például táppénz) számának megfelelően. A hozzájárulás összege 2002-ig két lépcsőben 4500 forintra (naptári naponként 150 forint) növekedett, majd 2003. január elsejétől csökkenni kezdett. Első lépésben 3450 forintra mérséklődött (naptári naponként 115 Ft) majd 2005. november 1-jétől havi 1950 forintra csökkent (naptári naponként 65 Ft). 2010. január 1-jén pedig megszűnt ez a kötelezettség.

A személyi jövedelemadó változásai

Ahhoz, hogy a közterhekről teljesebb képet kapjunk, át kell tekintenünk a munkavállalókat terhelő személyi jövedelemadó változásait is. Igaz, hogy ezt az adót a munkavállaló fizeti meg, de közvetett módon mégis a munkáltató

költségének tekinthető, hiszen a nettó munkabér kialakításánál figyelembe kell venni.

A személyi jövedelemadó lényegesen nagyobb változáson ment át az elmúlt 20 évben, mint a járulékok rendszere. Változott az adó kiszabásának módja és mértéke is. A sávós, progresszív adóztatást felváltotta az egykulcsos rendszer. (A teljesség kedvéért megemlítjük, hogy 2009-ben a munkaadó által fizetendő egészségbiztosítási járuléknál rövid időre megjelent a sávós járulékalap, de ez a szabály csak fél évig volt hatályban.) A személyi jövedelemadó változásait tekinti át Csomós – Kiss (2014), Varga (2017), Svraka et al. (2013).

A hátrányos helyzetű vagy a gyermeket nevelő munkavállalókat segítő kedvezmény is sokszor és sokat változott. A kedvezmények figyelembevétele (ideértve a családi járulékkedvezményt is) nagymértékben bonyolítaná az értékelést, ezért vizsgálódásunkat az adómértékek összehasonlítására korlátozzuk. (A foglalkoztatást ösztönző adókedvezményeket tekinti át Svraka et al., 2013.) A változások évenkénti áttekintése túlságosan megnövelné a jelen cikk terjedelmét, ezért most csak a vizsgálódás kiindulási pontjának tekintett 1998-as adóév szabályait hasonlítjuk a 2017-ben hatályos rendszerhez. 1998-ban többkulcsos, progresszív adózás volt érvényben. A személyi jövedelemadó 2011-ben egykulcsosra változott. További kedvező változás, hogy 2012-től két lépcsőben 2013-ra megszűnt a 2010-ben bevezetett szuperbruttósítás, a személyi jövedelemadó adóalapjának 27%-os kiegészítése. Az adókulcs 2017-ben érvényes mértéke minden jövedelmi kategóriában 15%, ami alacsonyabb, mint az 1998-as legalacsonyabb érték. Bár vizsgálódásunk során figyelmen kívül hagytuk az adó kiszámítása során figyelembe vehető kedvezményeket, az adójóváírásról mindenképpen említést kell tennünk. A kedvezmény 2012-ben megszűnt. Ez a változás kedvezőtlenül befolyásolta az alacsony jövedelműek nettó keresetének alakulását. Megváltozott az adóterher társadalmon belüli megoszlása. A képet nagymértékben árnyalná, ha az összes kedvezményt (különös tekintettel a családi adókedvezményre) figyelembe vennénk. Egy ilyen részletes vizsgálat azonban más irányba vinné el a jelen tanulmány fókuszát. Az adó mértékét a 6. táblázat szemlélteti.

6. táblázat

Személyi jövedelemadó mértéke 1998-ban

Összevont adóalap	Az adó mértéke
0 – 250 000 Ft	20,00%
250.001 – 300.000 Ft	50.000 Ft és a 250.000 Ft-on felüli rész 22%-a
300.001 – 500.000 Ft	61.000 Ft és a 300.000 Ft-on felüli rész 31%-a
500.001 – 700.000 Ft	123.000 Ft és az 500.000 Ft-on felüli rész 35%-a
700.001 – 1.100.000 Ft	193.000 Ft és a 700.000 Ft-on felüli rész 39%-a
1.100.001 Ft-tól	349.000 Ft és az 1.100.000 Ft-on felüli rész 42%-a

Forrás: 1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelemadóról, 30.§ alapján saját szerkesztés

Az egykulcsos adó gyakran viták tárgya. Sokan kérik számon az igazságságát, a rendszer szociális érzékenységét. Erdős (2012) szerint az egykulcsos jövedelemadó bevezetése Magyarországon elsősorban a jómódúaknak kedvezett és a kis keresetűek jövedelmét csökkentette. Erdős részletesen kifejti 2012-es tanulmányában, hogy a bevezetett rendszer miért nem járult olyan mértékben hozzá a kereslet, a megtakarítások és a gazdaság növekedéséhez, mint ahogy azt a kormány várta. Kétségtelenül igaz, hogy a minimálbér adómentességének eltörlése hátrányosan érintette a legalacsonyabb jövedelmi kategóriába tartozó munkavállalói csoportokat, viszont azt sem szabad elfelejteni, hogy a jogalkotó sokszor meglehetősen önkényesen állapította meg a „magas”, vagyis a legmagasabb adókulccsal adózó jövedelem határát. Tanulmányunknak nem célja az adórendszer-változás hatásának részletes elemzése, csupán az élők munkát terhelő adóteher változásával kapcsolatban fogalmazunk meg néhány megállapítást. A 2017-es általános adókulcs alacsonyabb, mint a többsávú adótábla legalacsonyabb értéke, ebből a szempontból elmondhatjuk, hogy az egykulcsos mérték bevezetése csökkentést hozott, ugyanakkor van egy jövedelmi kategória, amelyben az adómentes sáv eltörlése adóteher-növekedést jelentett. Az egykulcsos adórendszer előnye az egyszerűség, illetve a többkulcsos adórendszerből adódó anomáliák elkerülése. Például a munkáltatók csak az adómentes vagy az alacsony kulccsal adózó mértéket jelentik be és a

fennmaradó bért „zsebbe” fizetik ki. Ha munkavállalóknak nem érdekük kevéssel átlépni az adómentes vagy az alacsony adókulcs alá eső mértéket, a munkáltatók motivációs eszköztára is szűkül, hiszen az adómentes vagy a kedvezményes adó alá eső szinten tartott jövedelem esetén egy szerényebb fizetésemelés vagy akár egy pénzjutalom is magasabban fog adózni. Minél bonyolultabb egy adórendszer annál kedvezőbb táptalajt biztosít a szürkegazdaság terjedésének.

Az adóék

Az adóék az adóterhek jellemzésére használt viszonyszám. Használata különösen fontos nemzetközi összehasonlításban. Megmutatja, hogy a teljes munkaerőköltségnek összesen hány százalékát vonja el az állam. A viszonyszámot úgy képezzük, hogy a munkabért terhelő összes (a munkavállalót és a munkáltatót terhelő) adó és járulék összegét elosztjuk a munkáltatót terhelő teljes munkaerőköltséggel.

$$\text{adóék} = \frac{\text{a munkabér terhelő összes adó és járulék összege}}{\text{teljes munkaerő költség}}$$

A fenti képletben a munkabért terhelő adók és járulékok a következő elemekből tevődnek össze: szociális hozzájárulási adó, szakképzési hozzájárulás, személyi jövedelemadó, nyugdíjjárulék, egészségbiztosítási és munkaerő-pia-

7. táblázat

Minimálbér alapján számított adóék és munkaadói költségek

Mértéke		2010		2016		2017	
		Összege minimálbér esetén	Mértéke	Összege minimálbér esetén	Mértéke	Összege minimálbér esetén	
Munkavállaló adó és járulékterhe	Nyugdíjjárulék	10,0%	7.350,0	10,0%	11.100,0	10,0%	12.765,0
	Egészségbiztosítási és munkaerő-piaci járulék	7,0%	5.145,0	8,5%	9.435,0	8,5%	10.850,3
	Személyi jövedelemadó	17,0% (1%)*	768,6 *	15,0%	16.650,0	15,0%	19.147,5
	Összes adó/járulék		13.263,6		37.185,0		42.762,8
Munkaadó adó	A kifizető által fizetett adók/járulékok	27,0%	19.845,0	27,0%	29.970,0	22,0%	28.083,0
	Szakképzési hozzájárulás	1,5%	1.102,5	1,5%	1.665,0	1,5%	1.914,8
	Összesen		20.947,5		31.635,0		29.997,8
Minimálbér			73.500,0		111.000,0		127.650,0
Munkaadó összes költsége minimálbér esetén			94.447,5		142.635,0		157.648,0
Adóék		36,2%***		48,25%		46,15%	

* A 17%-os SZJA kulcs alapján 12.495 Ft lenne a fizetendő adó. Mivel szuperbruttósítás volt érvényben 2010-ben, amely az adóalap 27%-os megemelését jelenti, a szuperbruttósított munkabér alapján számított érték 15.868,65 Ft. Ugyanakkor figyelembe kell vennünk az adójóváírás mértékét, az adóalap 17 százaléka, legfeljebb havi 15.100 Ft. Jelen esetben ez utóbbi érvényesül, így a szuperbruttósítás és az adójóváírás együttes hatása 768,65 Ft adófizetési kötelezettséget eredményez.

** A ténylegesen fizetendő adóból visszafelé számított érték.

*** A táblázatban szereplő 36,2%-os adóék 10 százalékponttal alacsonyabb, mint a hivatalos statisztikákban. Ez az eltérés az adójóváírás, illetve a minimálbérre történő számításból adódik.

Feldolgozóipari átlagbér alapján számított adóék és munkaadói költségek

		2010		2016		2017	
		Mértéke	Összege átlagbér esetén	Mértéke	Összege átlagbér esetén	Mértéke	Összege átlagbér esetén
Munkavállaló adó és járulékkerhe	Nyugdíjjárulék	10,0%	20 069,20	10,0%	27 933,60	10,0%	31 187,9
	Egészségbiztosítási és munkaerő-piaci járulék	7,0%	14 048,4	8,5%	23 743,56	8,5%	26 509,7
	Személyi jövedelemadó	17,0% (14,1%)**	28 229,4*	15,0%	41 900,40	15,0%	46 781,8
	Összes adó/jarulék		62 347,04		93 577,56		104 479,4
Munkaadó adó	A kifizető által fizetett adók/jarulékok	27,0%	54 186,84	27,0%	29 970,00	22,0%	68 613,4
	Szakképzési hozzájárulás	1,5%	3 010,38	1,5%	4 190,04	1,5%	4 678,2
	Összesen		57 197,2		34 160,04		73 291,6
Feldolgozóipari átlagbér			200 692,0		279 336	279 336	311 879
Munkaadó összes költsége átlagbér esetén			257 889,2		313 496		385 170,6
Adóék		46,35%		48,25%		46,15%	

* A superbruttósított munkabér alapján számított érték 43.329,40 Ft. Adójóváírás maximuma: havi 15.100Ft. A kettő együtt 28.229,40 Ft adófizetési kötelezettséget eredményez.

** A ténylegesen fizetendő adóból visszafelé számított érték.

ci járulék. A teljes munkaerőköltséget a bruttó munkabér, a szociális hozzájárulási adó és a szakképzési hozzájárulás összegéből képezzük.

Az OECD hivatalos statisztikai forrásai szerint az egyedülálló, átlagkeresettel rendelkező személyek esetében az adóék mértéke 2000 és 2016 között csökkent 54,68%-ról 48,25%-ra. Ezen időszak alatt voltak csökkenő, illetve növekvő periódusok is. Az egyik legalacsonyabb érték 2010-ben volt, 2011-ben újból megemelkedett, majd egy nagyon enyhe csökkenés figyelhető meg. Az adórendszer összetettségéből, illetve megkülönböztető voltából adódóan különböző adóék számolható az egyedülállók, illetve a családok esetében. Számításainkat az egyedülálló alkalmazottak esetére korlátoztuk, illetve figyelmen kívül hagytuk az adókedvezmények többségét.

A 2010-es év mint viszonyítási alap több szempontból sem túl szerencsés, egyrészt az adóék számítása során figyelembe kell venni a superbruttósítást és az adójóváírást, másrészt az adótendenciákat tekintve az elmúlt 20 év során 2010-ben volt a legalacsonyabb az adóék, ugyanakkor érdekes jelenségre világít rá. Annak a munkáltatónak, aki minimálbérrel foglalkoztatta alkalmazottait a jogszabályi változások hatására abszolút értéken számított költségei összességében 67%-ban emelkedtek. 2010 és 2016 között ez az emelkedés 51%. A munkavállalók nettó jövedelme 40,9 százalékkal nőtt, míg ezen időszak alatt a fogyasztói árak 11,8 százalékkal nőttek (adatokat lásd 7. táblázat). Ha a feldolgozóipari átlagbérről végezzük el a számításokat (lásd 8. táblázat), akkor az adóék mértéke viszonylag stabilnak tekinthető, a munkáltató összköltsége 49,4%-kal, a munkavállalók nettó jövedelme 49,9%-kal emelkedett.

A munkabért terhelő adók nemzetközi összehasonlításban²

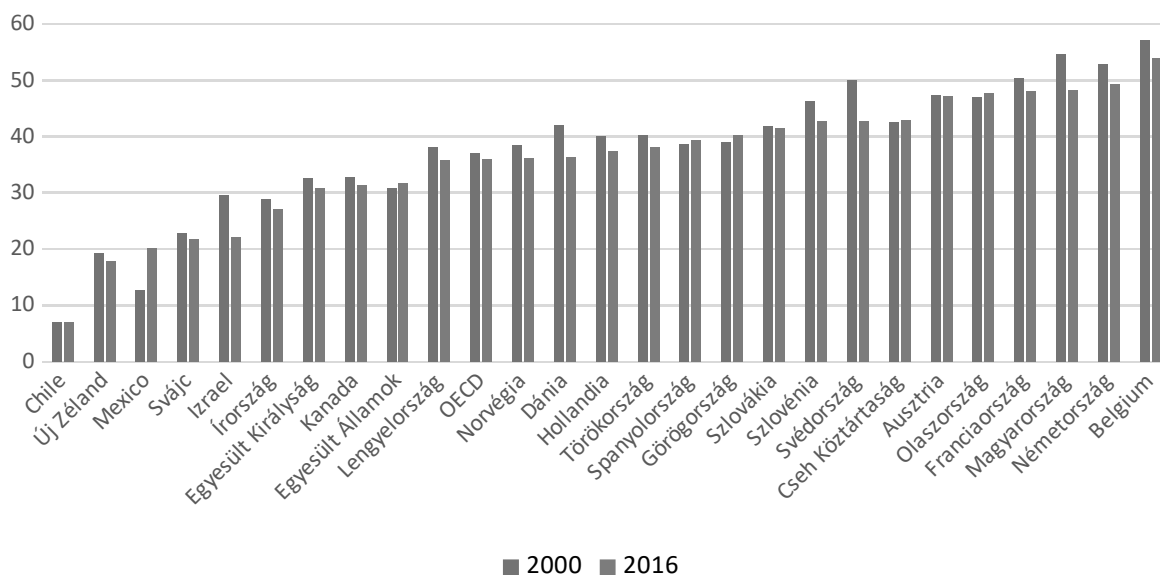
Az előzőekben részletezett vizsgálatot áttekintve megállapítható, hogy az elmúlt 20 évben a munkabért terhelő munkaadói járulékok (illetve adók) 43,2%-ról 22%-ra csökkentek Magyarországon, ami olcsóbbá tette a foglalkoztatást a munkáltatók számára. Több szerző hangsúlyozza, hogy elsősorban az adóék nagyságát kell vizsgálni, és nem érdemes különösen nagy figyelmet fordítani arra, hogy az adott járulék a munkaadót vagy a munkavállalót terheli-e, mert végső soron úgyis a munkavállaló fogja megfizetni (lásd Erdős, 2014). Nemzetközi összehasonlításban mégsem lehetünk elégedettek. 2016-ban az OECD-országai közül hazánkban volt a harmadik legmagasabb az adóék (48,2%) a gyermek nélküli egyedülálló munkavállalók esetében. Hazánkat csak Belgium (54%) és Németország (49,9%) előzte meg. A legalacsonyabb adóék Chilében (7%) és Új Zélandon (17,9%) volt. (1. ábra)

2000 és 2016 között az OECD-országokban az átlagos adóék kismértékben csökkent (37%-ról 36%-ra) az egyedülállók esetében. Az országok 66%-ánál csökkenés tapasztalható. Az adóék legnagyobb mértékben Izraelben, Svédországban, majd Magyarországon csökkent (54,6%-ról 48%-ra). A legjelentősebb növekedés Mexikóban, Koreában és Izlandon volt, de mindhárom országban még így is az OECD-átlag alatt maradt az érték.

A családi adókedvezményeknek köszönhetően az egy keresős, két gyerekes házaspármodellben az átlagos adóék alacsonyabb, az OECD-átlag 26,6%. 2016-ban

1. ábra

Az adóék néhány kiemelt OECD-országban 2000-ben és 2016-ban gyerek nélküli egyedülállók esetében



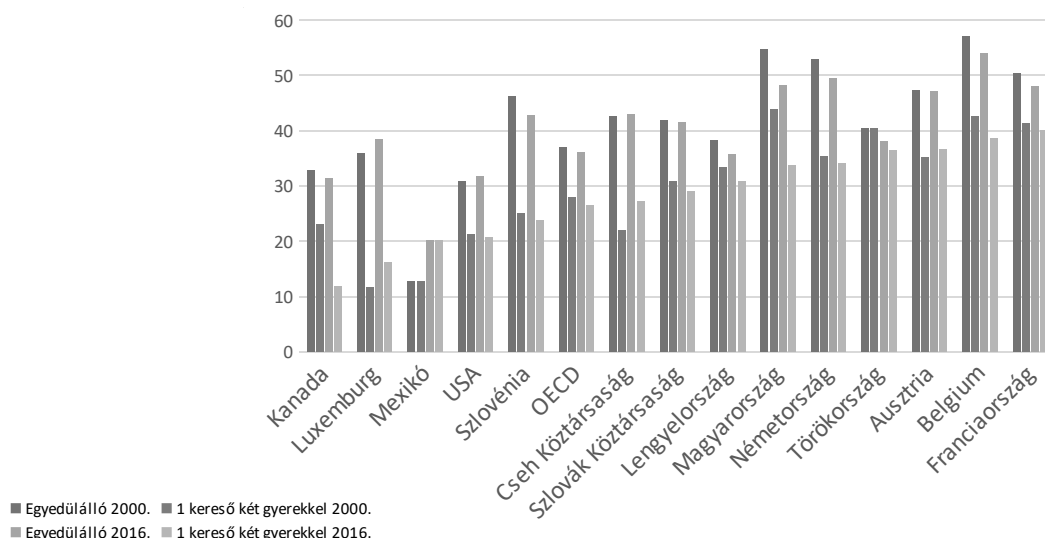
Forrás: OECD, saját szerkesztés

Chile és Mexikó kivételével mindegyik OECD-országban kedvezőbb volt a két gyerekes egy keresős családmodell adózása, mint az egyedülállóké, viszont a mértékben jelentős különbségek tapasztalhatók. Chilében és Mexikóban nincs eltérés az adózásban a családi állapot szerint, három százaléknál kevesebb a különbség Görögországban, Izraelben, Koreában és Törökországban. A legnagyobb különbség (22 százalék) Luxemburgban található, 18 százaléknál nagyobb a különbség még Kanadában, Szlovéniában és Írországban. Magyarországon 14 százalékkal kedvezőbb az adóék az egykeresős, két

gyerekes házas családmodellben, mint az egyedülállók esetében, ez a 8. legnagyobb különbséget jelenti. 2000 és 2016 között a családosok esetében 10 százalékos csökkentés tapasztalható, ez az OECD-országok körében a második legnagyobb javulást jelenti, hazánkat csak Kanada előzi meg (11 százalékos javulás). Magyarország a 33,7%-os adóékával még mindig az OECD-átlag (26,6%) felett van, de az országok közötti összehasonlításban ez a 11. legmagasabb érték, tehát jóval kedvezőbb a helyzet, mint az egyedülállók esetében (néhány összehasonlító adatról lásd 2. ábra).

2. ábra

Az adóék néhány kiemelt OECD-országban 2000-ben és 2016-ban gyermek nélküli egyedülállók, illetve egykeresős, kétgyerekes házas családmodellben



Forrás: OECD, saját szerkesztés

Összefoglalás

A szocializmusból a piacgazdaságba történő átmenet átalakította a munka világát és a foglalkoztatáshoz kapcsolódó közterhek rendszerét. A szociális ellátórendszerben is jelentős változások jöttek. A szociális alapon szerveződő rendszert egyre inkább felváltotta a biztosítási elven működtetett társadalombiztosítás. Az egyik fontos állomás volt a társadalombiztosítás 1998-as átalakítása. Nemcsak a közterhek alapja, mértéke változott, a jogi szabályozás is sokat módosult. A munkaerő költségének vizsgálatakor figyelmen kívül hagytuk a közteher megnevezésének változását, illetve, hogy a vizsgált időszakban adó vagy járulék volt az adott kötelezettség.

Ha összevetjük a vizsgált időszak elején hatályos szabályok alapján fizetendő adók és járulékok összegét a 2017-es mértékekkel, akkor megállapíthatjuk, hogy az élő munkaerőt terhelő összes kiadás mértéke 43,2%-ról 22%-ra csökkent. Ha a terhek munkavállaló és munkáltató közötti megoszlását tekintjük, akkor azt látjuk, hogy amíg a munkáltatót terhelő adók és járulékok jelentősen csökkentek, a munkavállaló járulékfizetési kötelezettségei 11,5%-ról 18,5%-ra emelkedtek. Ugyanakkor a járulékok megoszlásának nem szabad olyan nagy jelentőséget tulajdonítani, mivel a tényleges teherviselés sok esetben eltér a szándékoltól, az erőviszonyok határozzák meg, hogy a végső terhet ki fogja viselni. A képet tovább árnyalja, ha figyelembe vesszük a személyi jövedelemadó változásait is. A személyi jövedelemadó sávossága megszűnt, illetve a jelenlegi 15%-os adókulcs a korábban valaha legalacsonyabb 20%-os adómértékű sávnál is alacsonyabb.

Nemzetközi összehasonlításban azt láthatjuk, hogy hiába csökkentek jelentősen a közterhek, az egyedülálló gyermektelen munkavállalók esetén Magyarországon a harmadik legmagasabb az adóék (48,2%) az OECD országai közül. A családosok esetében kicsit kedvezőbb a helyzet, de ez a személyi jövedelemadó rendszer családokat támogató jellegéből adódik. Kutatásunkban a befektetői döntések szempontjából két meghatározó jelenséget állítottunk egymással párhuzamba; egyrészt a csökkentő adóterheket, másrészt a nemzetközi összehasonlításban magas adóéket. Felmerül a kérdés, hogy az ország versenyképessége szempontjából melyik a döntő? Véleményünk szerint önmagában csak az adóterhek alakulását nem elég vizsgálni, ez csupán egy döntési tényező a befektetők számára. Számpéldán keresztül mutattuk be, hogy 2010 és 2017 között az adóék változásától függetlenül, a minimálbér, illetve az átlagbér növekedéséből adódóan a munkaadói terhek növekedtek, ugyanakkor nemzetközi összehasonlításban még mindig alacsony mind a minimálbér, mind az átlagbér. Bár a tanulmány nem bizonyítja, hogy az ország versenyképessége munkaerő-piaci oldalról nem a csökkenő adóterheknek, hanem a még mindig alacsony béreknek köszönhető, az ország jövője szempontjából kritikus kérdés, ami további vizsgálatot igényel.

Jegyzet

- ¹ 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről
² A nemzetközi összehasonlítás az OECD adatai alapján történt. Adatok forrása: <http://www.oecd.org/berlin/publikationen/taxing-wages-2016.htm>
 Az elemzéshez használt további forrás: OECD (2017): Taxing wages 2017

Felhasznált irodalom

- Bellak, C. – Leibrecht, M. (2009): Do low corporate income tax rates attract FDI? – Evidence from Central- and East European countries. *Applied Economics*, 2009, 41, p. 2691–2703.
- Chéron, A. – Hairault, J. O. – Langot, F. (2008): A quantitative evaluation of payroll tax subsidies for low-wage workers: An equilibrium search approach. *Journal of Public Economics*, 92 (3-4), p. 817-843.
- Csomós B. – P. Kiss G. (2014): Az adószervezet átalakulása Magyarországon 2010-től. *Köz-Gazdaság, Különszám az adópolitikáról* 2014. 4.
- AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG ÉVES JELENTÉSE Magyarország előrehaladásáról a tagság felé 1998. www.eski.hu/new3/eucsat/eu/1998/1998hu.doc
- Degutis, M. – Tvaronaviciene, M. (2006): Factor analysis of Lithuanian and Estonian inward foreign direct investment. *Verslas: Teorija in Praktika*, 2006, VII, No. 3., p. 150-157.
- Erdős T. (2014): Adóztatás, a hatékonyság és a gazdasági növekedés kapcsolatának néhány elméleti problémája. *Közgazdasági Szemle*, 61 (Klnsz.), p. 1-76., http://real.mtak.hu/17269/1/Kszemle_CIKK_1445.pdf
- Erdős T. (2012): Egykulcsú jövedelemadó és gazdasági növekedés. *Közgazdasági Szemle*, 2. sz., p. 109-138., http://efolyoirat.oszk.hu/00000/00017/00189/pdf/01_erdostibor.pdf
- Eurostat (2016): Bérek és munkaerőköltségek. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Wages_and_labour_costs/hu Letöltve: 2017. 05. 30.
- Garsaa, A. – Levratto, N. (2015): Do labor tax rebates facilitate firm growth? An empirical study on French establishments in the manufacturing industry, 2004-2011. *Small Business Economics*, Vol. 45, p. 613–641.
- Groh, A. P. – von Liechtenstein, H. – Lieser, K. (2008): The Attractiveness of Central Eastern European Countries for Venture Capital and Private Equity Investors. IESE Business School Working Paper No. D/677 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=960505 (Downloaded: 30. 05. 2017.)
- GyEMSZI (2014): Tájékoztató országtanulmány az Egyesült Királyság egészségügyéről. GyEMSZI 2014. február www.irf.gyemsi.hu/HolOrszag/csatolt/20140529_egyestul_kiralysag_2014.pdf
- Hanti E. (2011): A bérek közterheinek alakulása, 1989-2010. Magyar Szakszervezetek Országos Szövetsége. <http://docplayer.hu/1136153-A-berek-kozterheinek-alakulasa-1989-2010.html> Letöltve: 2017. 05. 30.
- Konings, J. – Murphy, A. P. (2006): Do Multinational Enterprises Relocate Employment to Low-Wage Regi-

- ons? Evidence from European Multinationals Review of World Economics 2006, Vol. 142 (2)
- KSH* (2016): Minimálbér (1992-)* http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qli041.html Letöltve: 2017. június 19.
- KSH* (2016): Reálkeresetek alakulása (1992-) http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qli042.html Letöltve: 2017. június 19.
- Mojsoska-Blazevski, N.* (2011): Taxation of labour: the effect of labour taxes and costs on employment in Macedonia Post-Communist Economies, Vol. 24, No. 2, June 2012, p. 241–256.
- Matolcsy Gy.* (2014): Csendes adóforradalom Magyarországon? Interjú dr. Matolcsy György jegybankelnökkel (Pesuth Tamás). Köz-gazdaság. Különszám az adópolitikáról, 2014/4, p. 7-13. <https://www.mnb.hu/letoltes/matolcsy-7-14.pdf>
- Nagy L.* (2017): Az adórendszer hatása a vállalati versenyképességre és a tőkebeáramlásra. Nemzetközi összehasonlítás a közép-kelet-európai térségben. Pénzügyi Szemle, 2017/1, p. 21-36. http://www.penzugyiszemle.hu/documents/nagyl-2017-1-m-lpdf_20170406151436_95.pdf
- OECD* (2017): Taxing wages 2017. <http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/taxing-wages-20725124.htm> OECD statisztikák forrása: <http://www.oecd.org/berlin/>

publikationen/taxing-wages-2016.htm Letöltve: 2017. 05. 30.

- Svraka A. – Szabó I. – Hudecz V.* (2013): Foglalkoztatásösztönző adókedvezmények a magyar munkaerőpiacon. Pénzügyi Szemle, 2013/4., p. 401- 417. https://www.asz.hu/storage/files/files/penzugyiszemle/2013/svraka_szabo_hudecz_2013_4.pdf Letöltve: 2017. 05. 30.
- Varga J.* (2017): Az adóteher-csökkentés és a gazdaság kifehéritésének pályája 2010 után. Pénzügyi Szemle, 2017/1., p. 7-20. http://www.penzugyiszemle.hu/documents/vargaj-2017-1-mpdf_20170406150004_70.pdf

Vonatkozó jogszabályok:

1. 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről
2. 2011. évi CLVI. törvény egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról
3. 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről
4. 1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelemadóról
5. 1987. évi VI. törvény a magánszemélyek jövedelemadójáról
6. 1998. évi LXVI. törvény az egészségügyi hozzájárulásról
- 7- 1992. évi XXII. törvény a Munka Törvénykönyvéről

E SZÁMUNK SZERZŐI

Horváth Dóra, kutató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Móricz Péter**, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Szabó Zs. Roland**, kutatóközpont vezető egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Szalavetz Andrea**, DSc, MTA KRTK Világgazdasági Intézet; **Szabó Bálint**, tudományos segédmunkatárs, BME Ergonómia és Pszichológia Tanszék; **Ribényi Máté**, product owner, OTT-ONE Nyrt.; **Dr. Csillag Sára**, egyetemi docens, Budapesti Gazdasági Egyetem; **Dr. Toarniczky Andrea**, egyetemi adjunktus, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Primecz Henriett**, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Lamanda Gabriella**, egyetemi adjunktus, ELTE Gazdálkodástudományi Intézet; **Tamásné Vőneki Zsuzsanna**, PhD-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Kazainé Ónodi Annamária**, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Holló Sándor**, jogász, Cont-Corax Bt.; **Dr. Gelei Andrea**, egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem

A CIKKEK ANGOL NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓI

Horváth, Dóra – Móricz, Péter – Szabó, Zsolt Roland

Business model innovation

Business modelling is a dynamically developing new field of management sciences. Within this, business model innovation is a new, agile tool that is adapted to dynamic environmental conditions in order to maintain competitive advantage and to strategically renew the company. In their theoretical summary article, the authors (1) according to time progress, review the concept of business model innovation, its relationship with business modelling and dynamic capabilities. (2) They examine the driving forces - with particular regard to digitalisation - and identify the inhibitory factors. (3) They present the effects of business model innovation, which can lead to outstanding performance. (4) In addition, the authors review the conclusions of the literature on the implementation of business model innovation. (5) Finally, further research directions are identified to develop the area.

Szalavetz, Andrea

From energy efficiency to energy flexibility – The case of Hungarian manufacturing companies

There are two main, complementary strands of research that address the sustainability performance of energy use in manufacturing. One of them focuses on energy efficiency issues, the other discusses issues related to the greening of energy use, i.e. to increasing the share of renewable energy resources within total energy consumption in manufacturing. Within this latter strand, relatively less attention has been devoted to demand aspects, i.e. to the technological and economic conditions for using renewable energy resources in manufacturing. This paper explores whether, similarly to their advanced economy counterparts, Hungarian manufacturing firms strive to increase their energy efficiency and the share of renewable energy resources within their total energy consumption, and what are the key instruments of achieving these purposes. The author draws on interviews with a couple of key stakeholders, specifically with six consultancy firms specialized in performing energy audits (the 2015 Energy Efficiency Act obliged large firms to perform energy audits) and with one large manufacturing company that recently implemented a comprehensive energy efficiency improvement programme. The author finds that increasing the energy efficiency of operations is already on the agenda of large manufacturing companies, and review the

specifics of the related investments. Conversely, advanced economy firms' quest to integrate renewable energy resources in their energy mixes and enhance their energy flexibility cannot be observed in Hungary yet. The paper ends with policy recommendations regarding the ways in which improvement in the sustainability of energy use in manufacturing could be promoted.

Szabó, Bálint – Ribényi, Máté

Assessing of the agile methodologies from employees' and managers' point of views

The software development methods applied in different areas have a strong impact on the core business of many companies. Since the role of the software in the information society gained more space, it can be said, that we currently witnessing radical changes that have an impact both on the organization's structure and leadership. In the early 2000s in addition to the previous software development models – such as the waterfall model – in response to the accelerating technology and market development, a new technology was published, the agile. This trend and its tools (such as Scrum, Kanban, or eXtreme Programming) are much more focused on market changes, continuous communication with customer and feedback on how to handle the development direction more flexible than earlier models. The introduction of these tools in Hungary started about 5-6 years ago and most organizations are still learning about the effective use of these methodologies. The use of agile devices affects the whole organization, so the implementation success, and the efficiency of the various elements are judged differently by employees and executives. This article discusses the differences between differing viewpoints through questionnaires in professional communities about agile software development.

Csillag, Sára – Toarniczky, Andrea – Primecz, Henriett

We could work, if you let us... Disabled people and the HR systems

The article deals with the (re)integration of people with disabilities on the free labour market, focusing especially on the HR systems supporting their workplace inclusion. The goal is to review the results described in the relevant international HR literature, and to propose new research directions. The background of this article is a two year long research and teaching material development project, which aimed to uncover the Hungarian case

and to contribute to awareness raising of students, HR practitioners and managers. The authors start by defining who may be described as people with disabilities, the Hungarian case of their employment and then focus on the different HR systems that may support their workplace inclusion. Special attention is given in the discussion to the entrance and process discrimination related to the discussed HR systems.

Lamanda, Gabriella - Tamásné Vőneki, Zsuzsanna

Content analysis of banks' risk reports

This paper analyses the operational risk part of Risk Report and Annual Report of nine large banks on the Hungarian market in the period of 2008 and 2016. The authors' research purpose was to provide a comprehensive picture about how the examined banks present this heterogenic and important risk, as well as, the related risk management processes. We examined if – beyond the general information – important facts like existing losses, trends and the risk management process's integration into the organisation can be found in the reports. The result of the research is that reports are quite limited and hardly contain relevant and specific information on banks' own operational management process. However, in the examined period, the quality of the reports increased monotonously and their content widened as well, the real

significant losses and the potential risk factors are lacking in the reports. In addition to this, the “new” risk types like conduct-, model- and reputational risk did not receive sufficient attention. Therefore, the authors suggest, that banks should reconsider their reporting policy related to operational risk based on the paper's results.

Kazainé Ónodi, Annamária – Holló, Sándor

Enough or not?

Changes in wage taxes and contributions between 1998 and 2017 in Hungary

During the past 20 years, there have been significant changes in taxes and contributions on wages in Hungary. Not only the base and the rate of the burden but the relevant laws have changed a lot as well. First, the authors show in this study that over the last 20 years the total cost of the labour has dropped significantly, from 43.2% to 22%. The contribution of employers have decreased, the deduction paid by the employees have increased. Then they make an international comparison, which highlights that the current level of taxation on the wages is still very high, the third highest among the OECD countries. The low minimum wage and average wage compensate the impact of the high costs of labour. It is important to take it into consideration that employers calculate the total cost of labour, and the tax is only one element of the expenses.

CONTENTS

HORVÁTH, DÓRA – MÓRICZ, PÉTER
– **SZABÓ, ZSOLT ROLAND**

Business model innovation 2.

SZALAVETZ, ANDREA

From energy efficiency to energy flexibility
– The case of Hungarian manufacturing companies 13.

SZABÓ, BÁLINT – RIBÉNYI, MÁTÉ

Assessing of the agile methodologies from employees'
and managers' point of views 22.

CSILLAG, SÁRA – TOARNICZKY, ANDREA
– **PRIMECZ, HENRIETT**

We could work, if you let us...
Disabled people and the HR systems 33.

LAMANDA, GABRIELLA – TAMÁSNÉ VÓNEKI, ZSUZSANNA

Content analysis of banks' risk reports 46.

KAZAINÉ ÓNODI, ANNAMÁRIA – HOLLÓ, SÁNDOR

Enough or not?
Changes in wage taxes and contributions between
1998 and 2017 in Hungary 56.

HÁLÓZATI GAZDASÁG – GAZDASÁGI HÁLÓZATOK

VEZETÉSTUDOMÁNY KÜLÖNSZÁM

A különszám szerkesztője: Gelei Andrea

Ma már szinte közhelynek számít, hogy nem vállalatok, hanem azok hálózatai versenyeznek egymással. S valóban, gyakorlati példák sokasága mutatja, hogy valami megváltozott az üzleti világban. Azok a vállalatok tűnnek versenyképesebbnek, amelyek értik üzleti hálózatuk dinamikáját, és is azt proaktív módon befolyásolni is képesek. Igaz ez nem csak az internetalapú, digitális alapokon nyugvó, 'született' hálózati iparágakban, de szinte minden más ágazatra is.

Első pillantásra egyszerű e hálózat megragadása, hiszen mint minden hálózat, az üzleti hálózat is csomópontok és a közöttük lévő élek összetartozó halmazaként értelmezhető. Esetünkben pedig ezek a csomópontok gazdasági aktorok – elsősorban vállalatok –, míg a közöttük lévő élek az üzleti kapcsolatok. A tudományos igényű és a gyakorlat számára is releváns kutatási eredmények szempontjából ugyanakkor a gazdaság hálózati alapokon történő elemzése komoly elméleti és módszertani kihívásokkal jár együtt, valódi lehetőséget nyújtva ezzel új tudományos eredmények megfogalmazására. Igaz ez már akkor is, ha nem összetett hálózati struktúrák szintjén kívánunk elemzéseket végezni – mint például az ellátási láncok, vagy a globális értékláncok –, hanem a hálózat alapegységét, magát az üzleti kapcsolatot akarjuk mélyebben megérteni. Mi is az az üzleti kapcsolat? - vetődik fel rögtön a kérdés. Melyek a gyakorlat számára valóban releváns építőkövei? A fogalmi kihívások mellett a kapcsolati jelenségek – mint például a bizalom, elkötelezettség – kutatása módszertani kihívásokat is támaszt, hiszen azok csakis a két együttműködő fél konkrét kontextusában érthetők meg igazán. Egyetlen üzleti kapcsolat elemzése, megértése fontos, de önmagában korlátozott tudáshoz vezet, hiszen például nem alkalmas a hálózat dinamikájában megfigyelhető jelenségek megértésére. Ehhez minimálisan három szereplő és a közöttük létrejövő kapcsolatrendszer szükséges. Ezt az elemzési egységet kapcsolati triádként is szokás nevezni, s az elmúlt években a tudományos kutatás egyre jelentősebb elemzési egységévé vált. A hálózat fenti alapvető elemzési egységei ráadásul nem csak szervezeti szinten értelmezhetők, de fontosak a szervezetet alkotó egyének szintjén is, legyen szó akár döntéshozókról, akár azok végrehajtóiról.

A Vezetéstudomány című folyóiratnak a hálózati gazdaság témakörre meghirdetett különszáma valamennyi, a gazdasági hálózatok megértése szempontjából releváns, új tudáshoz vezető elemzési szinten végzett kutatás számára nyitott. Módszertanilag is sokszínű kíván lenni, a gráfelméleten nyugvó hálózatelemzési technikák mellett a hagyományos esettanulmányok, kérdőíves felmérések, de a kísérleti közgazdaságtan eszköztára is releváns kutatómódszertant képvisel.

Tervezett ütemezés:

- idén júniusban felhívás,
- októberig érkeznek be a cikkek, folyamatos a double blind bírálat,
- tervezett megjelenés: 2019 júniusa.