

Budapesti Corvinus Egyetem
Corvinus School of Management
havi szakfolyóirata

Szerkesztőség és kiadóhivatal:
1093 Budapest, Fővám tér 8.
Telefon: 482-5527, 482-5528
Fax: 482-5527
<http://www.corvinus-mba.hu>

Felelős kiadó:
Budapesti Corvinus Egyetem
Corvinus School of Management

Szerkesztőbizottság:

Elnök: Wetzker, Konrad

Tagok:

Bánfi Tamás
Chikán Attila
Cser László
Dobák Miklós
Gálik Mihály
Kerekes Sándor
Mészáros Tamás
Veress József

Tanácsadó testület:

Barakonyi Károly
Bayer József
Bélyácz Iván
Bordáné Rabóczki Mária
Csányi Sándor
Delfmann, Werner
Farkas Ferenc
Gaál Zoltán
Gubbström, Robert
Hofmeister Tóth Ágnes
Horváth Péter
Kövesi János
Kreuzer, Konrad
Román Zoltán
Szintay István
Takács János
Török Ádám
Vastag Gyula
Vecsenyi János

Főszerkesztő: Becsky Róbert
robert.becsky@uni-corvinus.hu

Olvasószerkesztő: Nusser Tamás
tnusser@ibs-b.hu

Szerkesztőségi titkár: Pettenkoffer Rita
rita.pettenkoffer@uni-corvinus.hu

ISSN: 0133-0179

A kiadvány készült:
az AS-Nyomda Kft. gondozásában

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.
Tel.: 06 1 477-6300 P. cím: Bp., 1900).
További információ: 06 80 444-444
E-mail: hirlapelofizetes@posta.hu

Előfizetési díj egy évre 9600 Ft
Példányonkénti ár: 1000 Ft

Megjelenik havonta.

Egyes példányok megvásárolhatók
a Szerkesztőségben és az Aula kiadó
könyvesboltjában, Fővám tér 8.

Kéziratot nem őrzünk meg és nem
küldünk vissza!

VEZETÉSTUDOMÁNY

XLI. ÉVF., OKTÓBER

2010. 10. szám

TARTALOM

CIKKEK, TANULMÁNYOK

- **FODOR Péter – KISS Tibor – POÓR József**
A válság hatása a HR-re és
a tudásmenedzsmentre – négy kelet-európai ország szervezeteinek
empirikus vizsgálata alapján 2
- **MÉSZÁROS Ádám**
A válság utáni autóiipari beszállítói rendszerek
és a hazai beszállítók lehetőségei 19
- **BENCSIK Andrea – TRUNKOS Ildikó**
„Öreg ember nem vén ember!”
– avagy lehetőségeink, esélyeink az élethosszig tartó tanulásra 27
- NYIRŐ Nóra**
Fordulópontonál, vagy csak így tovább?!
➤ A magyarországi rádiózás piacának elemzése 40
- KOVÁCS Zoltán**
➤ Egy ellátási lánc szimulációjának tapasztalatai 53
- HAU Orsolya – PITZ Mónika – TORJAI László**
A lágyszárú biomassa ellátásilánc-menedzsment kérdései
az alapanyag-termelőktől az erőműig 62

CIKKEK ANGOL NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓI

Budapesti Corvinus Egyetem
Corvinus School of Management
havi szakfolyóirata

Published by
Corvinus School of Management
Corvinus University of Budapest

<http://www.corvinus-mba.hu>



School of Management

FODOR Péter – KISS Tibor – POÓR József

A VÁLSÁG HATÁSA A HR-RE ÉS A TUDÁSMENEDZSMENTRE

NÉGY KELET-EURÓPAI ORSZÁG SZERVEZETEINEK EMPIRIKUS VIZSGÁLATA ALAPJÁN

A 2008 októberében kirobbant világválság eltérő helyzetben érte a gazdaságokat Bulgáriában, Magyarországon, Romániában és Szlovákiában. Az országok kormányai igen hasonló intézkedéseket hoztak a negatív hatások kiküszöbölésének érdekében. Nagyon fontos, hogy tudjuk, a vállalatok, a különböző szervezetek hogyan reagáltak a válságra. A tanulmány arra keresi a választ, hogy a vizsgált négy országban működő cégek milyen intézkedéseket kívánnak tenni a jelenlegi pénzügyi és gazdasági válságban az emberierőforrás-menedzsment területén. A szerzők a szakirodalom rövid áttekintésével bemutatják a humán tőke szerepét ebben a kritikus időszakban. Ezek után a 2008 novembere és 2009 februárja között elvégzett empirikus kutatásukhoz kapcsolódó eredményeket ismertetik.

Kulcsszavak: emberierőforrás-menedzsment, válság, válságelméletek, Bulgária, Magyarország, Románia, Szlovákia.

A mostani válság sokban különbözik a megelőzőktől, mivel nagyon gyorsan terjedt ki minden országra és nagyon közel kerültünk a globális összeomláshoz. A gazdasági élet szereplőinek piaci beszűkülnek, az eladások csökkennek, ennek okán különböző megoldási javaslatok látnak napvilágot nemzetközi, országos és vállalati szinten (Szentés, 2009). Sokan a nagy gazdasági világválsághoz és az akkor alkalmazott megoldásokhoz hasonlítják a jelenlegi helyzetet, de valójában azóta komoly változások történtek. Az egyik legfontosabb különbség a nemzetgazdaságok berendezkedésében ment végbe. A korábbi (pl. 1929–33-as) válságokhoz képest a szolgáltatás-szektor jelentősége lényegesen megnőtt, míg a mezőgazdaság és az ipar jelentősége csökkent. Ez azt jelenti, hogy egy olyan szektor erősödött meg, ahol az „anyagi folyamatokban való kicsapódás másodlagos”, de a foglalkoztatás jelentős. A termelőtőke itt a munkába beágyazottan, a munkavállalók fejében található meg (Sveiby, 2001). Ezért úgy gondoljuk, hogy a válság kezelésének mikro- és makrogazdasági módszerei nem követhetik a korábbi sémákat; recessziós forgatókönyvek nem működhetnek. Külö-

nösképpen igaz ez a megállapítás azokra a szervezetekre, ahol az immateriális javak szerepe hangsúlyozott, ahol a termelés nem a megfogható vagyontárgyakhoz, hanem a tudáshoz kötött, beleértve az állami szektort is (Vajkai, 2008).

Az amerikai és az angol pénzügyi szektorból kiindult hitelválság szinte romba döntötte a világgazdaságot. A világ növekedése az IMF számításai szerint a 2007-ben elért 5%-ról 1,4%-ra esett vissza, amiből a fejlett világ 2,6%-kal és a feltörekvő országok pedig +1,0%-kal vették ki a részüket. Bryan (2008) megállapításai alapján elmondhatjuk, hogy:

- a teljes világgazdaságot érintette az a tény, hogy a pénzügyi szektor súlyos működési problémákkal küzdött,
- a különböző államok kormányai jelentős lépéseket tesznek és tettek annak érdekében, hogy csökkentsék a káros hatásokat, és ezek az intézkedések főként költségcsökkentő jellegűek voltak, ami komoly hatást jelentett az állami intézmények költségvetési keretére,

- az szintén egyértelműnek látszik, hogy a globális pénzügyi piac meggyengült és hiányoznak a hatékony koordinációs és ellenőrzési mechanizmusok,
- várhatóan a kormányok szabályozó szerepe megnő, és ez az adóterhek növekedését vonja maga után,
- az olcsó, könnyen igénybe vehető hitelek és finanszírozási források ideje egy időre biztosan lejárt. Ez a beruházási és tervezési gyakorlat megváltozását és felülvizsgálatát kell, hogy eredményezze a vállalatoknál. Várhatóan a korábbi növekedési potenciál csökkenni fog.

A válság miatt tehát a kormányzati költségvetések mind helyi, mind nemzeti szinten nyomás alá kerültek, az ilyen jellegű kiadások csökkenni fognak. A váratlan kiadások (árfolyam-ingadozások, bankkonszolidációk stb.), az elmaradó adóbevételek, a megnövekvő államadósság, helyenként az államcsőd réme (pl. Izland és Görögország) a bevételi oldal növelésére és a kiadások csökkentésére kényszeríti a kormányzatokat. Ez a lakossági és céges adóterhek növekedését, illetve az állami megrendelések elmaradását jelenti. Szintén problémákat okoz a banki hitelkínálat csökkenése. Ez főként azokban az ágazatokban (és a kapcsolódó iparágakban) jelent problémát, ahol a vásárlások és a működés erőteljesen a hitelekhez kötött (autóipar, építőipar). A válság majdnem minden területet elérte. Ennek következtében a szervezeteknek a kiadásaikat is csökkenteni kellett, hiszen a kereslet eltért a tervezettől.

Mit is tanácsolnak a hazai és a külföldi szerzők a mielőbbi kilábalás biztosítása céljából?

Válságmegoldási ajánlások¹

Korten (2009) új könyvében úgy véli, hogy a világ addig nem tud kilábalni a mostani válságából, amíg nem részesítik előnyben a valós javakat. Fontosnak tartja a szerző az eltávolodást a fantom gazdaságtól (pl. felfújít részvényárfolyamoktól vagy a túlértékelt ingatlanpapiroktól), amely krízisbe döntötte a világot. A szerző az alkímisták helyett a helyi piacgazdaságra alapozott világrend jövőképeről álmodik. Hasonlóan fogalmaz Speath (2008), aki szerint addig nem lehet a válságból kilábalni, amíg a világ politikusainak kizárólag a növekedés lesz a célja. Más szerzők (Wallenstein – Suh, 2009) az autóipar és az építőipar problémái láttán nagyon szkeptikusak, folyamatos bedőlést várnak.

A kelet-európai szakemberek közül Csaba (2009: 186. o.) Lucas (1976) nyomán úgy véli, hogy „miközben a nemzetközi környezet romlásához konjunktúrapolitikailag is alkalmazkodni kell, a kiutat a bizalom visszaszerzése, nem pedig a pénznek a gazdaságba való pumpálása jelenti”.

A magyar származású Csíkszentmihályi Mihály, az áramláselmélet (flow) kidolgozója szerint helyi feladatok teljesítésére kell koncentrálni. Először kis evolúciós sejteket kell létrehozni, amelyet nem a gyilkos profit-szerzés, hanem a szolidaritás és egymás támogatása fog jellemezni. Szerinte ilyen és hasonló kezdeményezések azok, amelyek alapján kialakulhat a humánusabb jövőt építő emberi társadalom (Székely, 2009).

Courtney (2001), a Maryland Egyetem Üzleti Karának dékánja, aki 2001. szeptember 11. után nagy figyelmet felkeltő könyvet jelentetett meg „Stratégiaalkotás bizonytalan körülmények között – avagy előretekintés 2020-ig” címmel. A jelzett szerző úgy véli, hogy a cégeknek fel kell készülniük arra, hogy nagyon alaposan és több oldalról is elemezzék pénzügyi helyzetüket. Javasolja, hogy folyamatosan vizsgálják piaci lehetőségeiket és versenytársaik lépéseit. Az idézett szerző szerint napjaink bizonytalan helyzetében azok a cégek lesznek könnyebb helyzetben, amelyek rendelkeznek számos ún. fejőstehen (cash cow) jellegű termékkel és szolgáltatással. A fejlődő világ (Kína, India, Oroszország stb.) cégei közül azok lesznek kedvező helyzetben, amelyek pénzügyi mérlege stabil, és viszonylag olcsó a finanszírozásuk. Véleménye szerint az indiai Tata cég előnye ott mutatkozik meg, hogy nyugati versenytársai jelentős cégrekonstrukcióra kényszerülnek vagy bizonyos területeken meg is szüntetik üzleti jelenlétüket. Ez a cég valószínűleg meg tudja őrizni a korábban megszerzett pozícióit és benyomulhat a versenytársai által feladott területekre.

Meyer (2009) a kilábalással kapcsolatban a következő stratégiai ajánlásokat fogalmazza meg:

- 1) Az első legfontosabb dolognak azt tartja az idézett szerző, hogy a cégeknek biztossá kell tenni a cash-flow helyzetüket.
- 2) Különösen jók a piaci kilátások az alacsony költségű iparágakban, de itt igen nagy versenyre kell számítani a feltörekvő országok cégei részéről.
- 3) Számos iparágban célszerű átalakítani a termékportfóliót. Ezt az átalakítást nem innovációval, hanem a termelési folyamatok hatékonyságának növelésével és racionalizálással célszerű elérni.
- 4) A business-to-business területen jelentős visszaesés tapasztalható a nem alapvető szolgáltatások beszerzésében. A legnagyobb visszaesést a tanácsadók szenvedték el.
- 5) Célszerű felkészülni az új gazdaság által nyújtott lehetőségekre. Így többek között: zöld energia, az egészségipar, a táplálkozás, a szórakoztatóipar, oktatás a speciális tudásiparokban.

Rhodes és Stelter (2009) felhívja a figyelmet, hogy bár a passzivitás lehet a legkockázatosabb válasz a válságra, azonban az elhamarkodott döntések is problémákat szülhetnek. Az ismert BCG stratégiai tanácsadó cég hivatkozott két vezető munkatársa külön lépéseket azonosít a válság túléléséhez, és más lépéseket annak érdekében, hogy a későbbi fellendülés idején újra prosperálhasson a cég. Fontosnak tartják, hogy a szervezet válság idején a pénzügyi alapokat szigorúan menedzselje, illetve a részvényárfolyam kedvezőbben alakuljon a versenytársakénál. Kedvezőtlen környezetben fel kell készíteni a várható sokkhatásokra a vállalatot, ezért a fentiek mellett az üzleti tevékenységeket is át kell gondolni. Rhodes és Stelter (2009) javasolják még a költségek csökkentését és a hatékonyság növelését, a csekély eredményt hozó tevékenységek leállítását, bizonyos egységek vagy szervezeti szintek konszolidálását, megszüntetését és a beszerzési politika átgondolását. A tulajdonosi érték növelésére ad lehetőséget a bevételek agresszív növelése is. Ezek közé a lehetőségek közé tartoznak a vásárlók megtartását célzó törekvések, vagy a marketing- és az értékesítési csapat kapacitásának és motivációjának növelése. Az üzleti tevékenység átgondolását jelenti a termék- és árstratégia újraformálása, valamint az eszközfeladás és a befektetések korlátozása. Nem szabad azonban a marketingkiadásokat meggondolatlanul csökkenteni, hiszen később a pozíció visszaszerzése a megspóroltnál lényegesen nagyobb kiadásokat jelenthet. Néhány területen – annak érdekében, hogy a fellendülés időszakában cégünk a versenytársakénál jobban prosperáljon – befektetéseket kell megvalósítani, még válság idején is. Ilyen területek lehetnek a termékfejlesztés, a gyártás- és információtechnológia, valamint a humán tőke.

Az előzőekben leírt ajánlások mellett hangsúlyoznunk kell a belső és külső kommunikáció fontosságát és az emberi tőke szerepét is, hiszen a kemény megfogható tényezők mellett ez a két faktor segítheti a túlélést a nehéz időkben (Schulaka, 2009). Az emberi erőforrás kényes kérdés, hiszen a profitorientált szervezetek költségstruktúrájában egy jelentős tényezőt képvisel. Ez csábíthatja a szervezetek vezetőit, hogy a bevételek, megrendelések elmaradása esetén csökkentse ezt a tételt. Ennek veszélyei azonban közismertek. A tudásvesztés elvesztése jelentős károkat okozhat a vállalat későbbi életében. Jelen cikkünkben nem fejtjük ki részletesen, de utalunk arra, hogy a pénzügyi és a HR-osztályok közös erőfeszítésével van lehetőség az emberi erőforrásokhoz kapcsolható költségek átlátható és a munkavállalók számára elfogadható csökkentésére, elbocsátások nélkül (Pudlowski, 2009).

Kutatásunkban több helyen is kitérünk a jelzett ajánlások gyakorlati megvalósíthatóságára.

Kutatási módszerek

Cikkünk elején már utaltunk arra, hogy a vizsgált országok hasonlóan reagáltak a válságra. Jogosan vetődik fel a kérdés: mit terveznek valójában a vizsgált vállalatok? (Megjegyzés: Tanulmányunkban az egyszerű szóhasználat biztosítása érdekében a szervezet szót használjuk. Ezt a kifejezést egyaránt érvényesnek tekintjük a felmérésben szereplő összes szervezeti és tulajdonforma esetében.) Hogyan látják a válságot? Mi befolyásolja a reakciókat? Ezekre a kérdésekre keressük a válaszokat cikkünk további részében.

A mikroszintű reakcióra voltunk kíváncsiak, így egy a vállalatok válaszlépéseit vizsgáló kutatást folytattunk. A kutatási módszer megválasztását az a tény határozta meg, hogy leghatékonyabban benchmarking módszerrel gyűjthetünk adatokat az elemzett négy országról. A kérdőív összeállítása során a kutatástervezés „szekvenciális logikáját” alkalmaztuk (Hellriegel et al., 1998: 623. o.).

A szakirodalmi áttekintést követően empirikus megerősítést kerestünk a vállalati szektor képviselőitől. Vajon ők is úgy gondolkoznak-e, ahogyan ezt a korábban idézett szerzők (pl. Courtney, 2008; Meyer, 2009) javasolják, vagy más utakat részesítenek előnyben? Hogy a kérdésekre választ kapjunk, a 2008 novemberében és 2009 februárjában felvett kérdőíves megkérdezésünk eredményeihez nyúltunk. A felmérésben való részvétel önkéntes és ingyenes volt. A magyarországi cégek web-survey technikával, a román, szlovák és bolgár válaszadók pedig papíron töltötték ki a kérdőívet. A nagyobb szervezeteknél a válaszadók a HR-részleg munkatársai voltak. A kisebb cégeknél az első számú vezető vagy annak a munkatársai válaszolták meg kérdőívünket. A folyamat nagyjából 20-30 perc közötti időt vett igénybe. A kutatás egy 8 kérdéscsoportot magában foglaló kérdőíven alapul. A kérdőív a következő kérdéseket tartalmazta:

- a cég neve és a jelentés megküldőjének címe,
- a részt vevő cég jellemzői,
- a begyűrt gazdasági és pénzügyi események várható hatásai,
- a válság hatásainak enyhítése érdekében tervezett intézkedések,
- a 2009. évi tervezett béremelés mértéke (százalékban) munkaköri csoportok szerint,
- a begyűrt gazdasági és pénzügyi események hatásai az országokra a következő 12-24 hónapban,
- tervezett változások a HR területén,
- egyéb javaslatok és észrevételek.

A jelzett kérdőívet már több alkalommal is felhasználtuk. Így a benchmark vizsgálat kérdései finomodtak, és idomultak a változó környezet igényeihez. Nem kérdeztünk pontos mennyiségi adatokat, hanem skálázott értékkészletet használtunk. Figyelembe vettük a fellelhető és hozzáférhető más hasonló válságkutatók adatgyűjtési szempontjait (Balázs – Veress, 2009; Barrett et al., 2009; HayGroup, 2009; Hewitt, <http://www.hirportal.com>, 2009).

Megkeresésünkre a négy országban – Bulgáriában, Magyarországon, Romániában és Szlovákiában – összesen 566 szervezet adott választ. A felmérés során a receszsióra adott menedzsment és HR-reakciókat is mértük.

Témánk szempontjából érdemes madártávlatból is megtekinteni a részt vevő négy ország társadalmi-gazdasági jellemzőit és válságmenedzselési lépéseit. Ha a gazdasági teljesítmény alapján hasonlítjuk össze a négy országot, akkor a következőket állapíthatjuk meg:

- A vizsgált négy ország közül Románia a legnagyobb, mind népesség, mind pedig a terület szempontjából. Nagyjából hasonló nagyságú Bulgária és Magyarország. A bolgárok területileg nagyobbak, míg Magyarországnak több a lakosa. Szlovákia mind terület, mind pedig lakosság tekintetében a legkisebb.
- Az egy főre jutó GDP szempontjából – a Világbank 2008-as adatai alapján – az országok közötti sorrend a következő: 33. Szlovákia (17.565 USD/fő), 37. Magyarország (15.408 USD/fő), 51. Románia (9.300 USD/fő) és 64. Bulgária (6.546 USD/fő).
- Az utóbbi években, így beleértve az összehasonlítás alapjául szolgáló 2008-as évet, a bolgár, a román és a szlovák GDP-növekedés jelentősen meghaladta a magyar gazdaságét.
- A legalacsonyabb infláció (4,6%) Szlovákiában volt. A bolgár, a magyar és a román inflációs adatok közel azonos mértékűek voltak 2008-ban, 6,2 és 7,8 százalék körül mozogtak.
- Feltehetőleg a nagyszámú – egyes becslések szerint 3-3,5 millió – román vendégmunkás miatt az ottani munkanélküliségi mutató jóval az Európai Unió átlaga alatt, 4,5 százalék volt. A bolgár, a magyar és a szlovák munkanélküliségi adatok közelítettek az EU átlagához, 6,2 és 8,7 százalék körül mozogtak.
- Kulturálisan, a Hofstede által felállított dimenziók (2005) alapján elmondható, hogy a hatalmi távolság legnagyobb Szlovákiában (104) és Romániában (90), és legkisebb Magyarországon (19). A magyarok a legkevésbé kollektivisták (11).

A többi országban ugyanez az érték 30 és 52 között mozog. A magyarok a legkevésbé (17), a szlovákok pedig a leginkább maszkulinok (110), míg a bolgároknál és a románoknál ugyanez az érték 40 és 42. A szlovákok a legkevésbé bizonytalanságkerülők.

Látható, hogy a négy ország területileg, gazdaságilag és kulturálisan is különbözik. Mindazonáltal mindegyiket 2008 végén érte el a válság. Kormányaik kénytelenek voltak válaszolni a kihívásokra, a legtöbb reakciójuk hasonló volt, a kisebb eltérések a fent említett különböző helyzeteknek köszönhetőek.

Hipotézisek

Kutatásunk során négy hipotézist állítottunk fel, annak eldöntésére, hogy a szakirodalom okfejtéseit empirikus alapokon vizsgáljuk, és elemezzük a válság területi, kulturális és működési jellemzőktől függő sajátosságait.

H1: Nincsenek országspecifikus reakciók a válságra, a közép-kelet-európai (CEE) országok vállalatai hasonlóképpen reagálnak a krízis által támasztott kihívásokra.

Az első számú hipotézis azt vizsgálja, hogy a közép-kelet-európai országok vállalatai között található-e különbségek a válságra való reagálásban. A válság hasonló kihívásokat támaszt a szervezetekkel és nemzetgazdaságokkal szemben, amelyre a legtöbb kormány hasonlóan reagál. A nemzeti kultúrák és az üzleti célok között azonban országonként jelentős eltérések figyelhetők meg (Hofstede, 2005). A kulturális különbségek egyik lényeges vonása pedig éppen az, hogy ugyanazon problémára egyes csoportok más módon reagálnak. Feltételezésünk szerint azonban a válságra adott válaszreakciókat nem ebben a meghatározottságban kell keresni a vizsgált szervezetek esetében, hanem egy ennél komplexebb tényezőrendszerben. A válaszlépéseket nemcsak a nemzetiségi hovatartozás, hanem az ágazat, a méret, a tulajdonosi forma és a kultúra együttesen fogják meghatározni.

H2: A kis létszámú vállalatokra kevésbé jellemző, hogy elbocsátásokkal reagálnak a válságra.

A második hipotézisünk az első (H1)-nek a specifikus továbbgondolása, az első gondolat egyik szeletének elemzése. Minden gazdaságot érzékenyen érinti a munkanélküliség növekedése, ami a 2008-ban kezdődött válságnak is sajnálatos velejárója lett. Azt feltételezzük, hogy az Európában a gazdaságok számára olyan meghatározó kkv-k (kis- és közepes méretű vállalatok) kevésbé járulnak hozzá a munkanélküliség növekedéséhez. Hipotézisünk a következő logikából építkezik; a kkv-k,

de főleg a mikro- és kisvállalkozások jellemzője az alacsony tőkeellátottság, valamint az alacsony jövedelmezőség, megtérülés (Némethné – Sinkovics – Szennyessy, 2008; Poór et al., 2007), a felelősségi körök kevésbé letisztítottak, a tudásvagyon nincs rögzítve. Ez véleményünk szerint azt jelenti, hogy az elbocsátásokkal ezek a cégek a működőképességük határára érkeznének, ezért ezzel az eszközzel csak a legutolsó esetben fognak élni.

H3: A válságra adott válaszok nem egységesek a vállalatok részéről.

A harmadik hipotézisünk az első hipotézis nem vizsgált független változóit elemzi abban a tekintetben, hogy azok milyen hatást gyakorolnak a válaszadók válságra adott reakcióiban. A hipotézis célja, hogy megerősítse azon vélekedésünket, hogy nem az egyes tényezőktől függ külön-külön az, hogy milyen megoldásokat keresnek a cégek a negatív, kellemetlen helyzetek elkerülésére.

H4: A reaktív vállalatok másként ítélik meg a válságot, és annak főbb jellemzőit, mint a proaktívan viselkedő cégek.

A válaszadók között a reakciók alapján négy szerzettípus különíthető el. Ezek a passzív, a reaktív, proaktív és a vegyes stratégiát alkalmazó vállalatok. Ezekből két kategória, a reaktív és a proaktív kategória különül el egymástól élesen. Ebben a hipotézisünkben a gondolkodásunk középpontjában az eddigiektől részben eltérő logika áll. Azt feltételezzük, hogy a gazdasági szereplők más információkkal rendelkeznek, és másképpen ítélik meg a válságot. Ezt a kérdőív bizonyos kérdéseivel meg is mértük. Ebben a feltételezésben azt vizsgáljuk, hogy milyen kapcsolat áll fenn a krízis érzékelése és az adott válaszreakciók között a

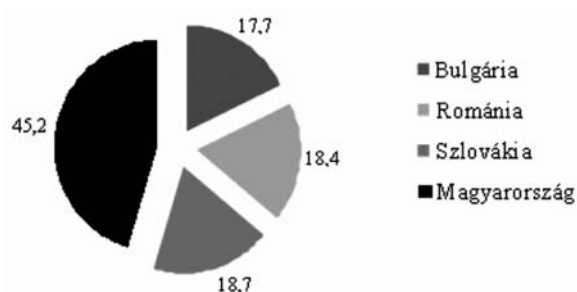
markánsan a költségcsökkentő, nadrágszűj-összehúzó – reaktív, vagy az innovatív, megújulást favorizáló – proaktív cégek között (Balázs – Veress, 2009).

A vizsgált minta jellemzői

Megkeresésünkre összesen 566 értékelhető válasz érkezett a négy országból. A legnagyobb arányban Magyarországról kaptunk vissza kérdőíveket, a magyar szervezetek aránya a mintában 45,2%. A másik három ország válaszadói közel azonos részben 18% körüli értékekkel szerepelnek a lekérdezésben (1. ábra).

1. ábra

A válaszadók országonkénti %-os megoszlása



Forrás: Saját szerkesztés

A válaszadók különböző üzleti területekről érkeztek. A teljes mintán belül az ipar és a kereskedelem, valamint az üzleti szolgáltatások kategória jelenik meg a legerőteljesebben. A vizsgált szervezetek 22,4%-a ipari, a többi pedig más ágazati körbe tartozik. A román válaszadók között a legalacsonyabb az ipari és a kereskedelmi szereplők aránya, ugyanakkor az informatikai cégek és az FMCG területen működő szervezetek aránya jelentősebb, mint a másik két országban (1. táblázat).

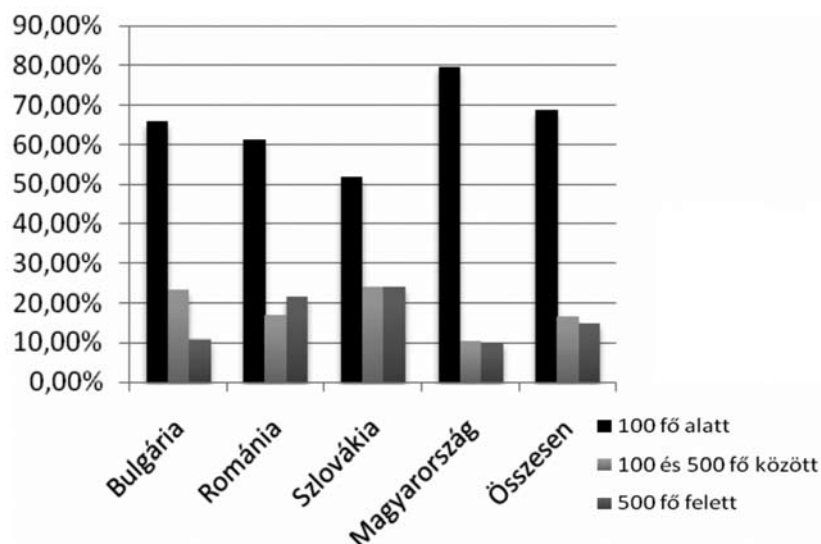
1. táblázat

A vizsgált szervezetek ágazati megoszlása országonként és a teljes minta viszonylatában

Ágazatok	Ország				A teljes minta %-ában
	Bulgária	Románia	Szlovákia	Magyarország	
Ipar	14,7%	9,6%	27,1%	28,9%	22,4%
Kereskedelem	14,7%	13,5%	22,4%	26,9%	21,4%
FMCG	3,9%	4,8%	0,9%	1,6%	2,5%
Pénzügyi közvetítés	4,9%	11,5%	18,7%	4,3%	8,5%
Információtechnológia	10,8%	8,7%	0,9%	3,2%	5,1%
Telekommunikáció	4,9%	3,8%	1,9%	0,8%	2,3%
Szállítmányozás	3,9%	2,9%	8,4%	2,8%	4,1%
Energia	2,9%	1,9%	0,9%	1,6%	1,8%
Üzleti szolgáltatások	39,2%	43,3%	18,7%	30,0%	32,0%
Összesen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Forrás: Saját kutatási eredmény

A megkérdezett szervezetek mérete az alkalmazotti létszámok szerint országonként és a teljes minta százalékában



Forrás: Saját szerkesztés

Szlovákia esetében a másik három országnál magasabb a szállítványozó és a pénzügyi közvetítő, Magyarország esetében pedig az üzleti szolgáltatásokkal foglalkozó cégek száma.

Az alkalmazott létszámban a 100 fő alatti vállalatok közel 70%-os arányt képviselnek. A már nagyvállalatnak számító 500 főnél többet foglalkoztató szervezetek közel 15%-ban vannak jelen a mintában. Kiugró értéket, az átlagtól való eltérést Szlovákia és Magyarország

2. ábra esetében tapasztalunk a 100 fő alatti kategóriában. Szlovákia esetében kevesebb, Magyarország esetében az átlagtól több a legkisebb alkalmazotti létszám kategóriába eső cégek száma. A bolgár és a szlovák 100 és 500 fő közötti cégek enyhén túlréprezentáltak (2. ábra).

A működési területnél dominálnak a magánszférában működő cégek, a szlovák mintabeli szervezetek esetében az állami vállalatok aránya jelentősen magasabb, mint a mintabeli átlag (2. táblázat).

A cégek székhelyét tekintve Szlovákiánál figyelhetjük meg azt a sajátosságot, hogy amíg a többi országban a fővárosi cégek a meghatározóak, addig ott a vidéki válaszadók aránya 78,3% a mintában (3. táblázat).

Eredmények

Országkülönbségek

Ebben a részben elsősorban a hipotézisek alátámasztásával és bizonyításával foglalkozunk. Az első hipotézis során a vállalati reakciók közötti különbségeket vizsgáljuk származék szerint. A felmérés a reakciókra vonatkozóan háromféle kérdést tartalmazott a témával kapcsolatban: (a) tervezett intézkedések a válság hatásainak enyhítése érdekében, (b) a 2009. évi tervezett béremelés mértéke (százalékban) munkaköri csoportok

2. táblázat

A megkérdezett szervezetek működési területe a különböző országok és a teljes minta %-os megoszlásában

Működési terület	Ország				A teljes minta %-ában
	Bulgária	Románia	Szlovákia	Magyarország	
Magán	93,1%	93,4%	75,7%	90,9%	88,9%
Állami, közszféra	5,9%	5,7%	18,7%	5,6%	8,1%
Más	1,0%	,9%	5,6%	3,6%	3,0%
Összesen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Forrás: Saját kutatási eredmény

3. táblázat

A megkérdezett szervezetek székhelye, országokénti bontásban és a teljes minta megoszlását tekintve

A cég székhelye	Ország				A teljes minta %-ában
	Bulgária	Románia	Szlovákia	Magyarország	
Főváros	81,2%	67,9%	21,7%	78,9%	66,5%
Vidék	18,8%	32,1%	78,3%	21,1%	33,5%
Összesen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Forrás: Saját kutatási eredmény

VEZETÉSTUDOMÁNY

szerint és (c) tervezett változások a HR területén. Először kereszttáblás elemzéssel kerestünk kapcsolatot az országok és a válaszadók reakciói között.

Az elsőként vizsgált csoportban a vállalatok stratégiával kapcsolatos kérdésekre adott válaszait elemezzük. A válaszadó cégeknek tíz megadott kategóriában kellett válaszaikat egy ötfokozatú skálán megjelölni (ahol az egy a „nem”-et, az öt az „igen nagy mértékben”-t jelentette). Az egyváltozós statisztikákat az 4. táblázat mutatja be.

„nagy” és „igen nagy mértékben” passzívak maradnak a válság hatásának enyhítése során.

A másik sajátosság, melyet megfigyeltünk, hogy *bolgár* cégek térnek el legkevésbé a teljes átlagoktól. A „költségcsökkentés”, a „bérek befagyasztása”, a „stratégia átdolgozása”, a „nem szükséges semmit tenni” és a „szervezeti hatékonyság növelése” kategóriákban a bolgár értékek megegyeznek az átlaggal. Mikor azt mondjuk, a magyarok sokkal radikálisabbak az egyes lehetőségek tekintetében, meg kell jegyeznünk,

4. táblázat

A válság hatásának kiküszöbölése érdekében tervezett stratégiai intézkedések átlaga

	Költségcsökkentés	Szervezeti hatékonyság növelése	Stratégia átdolgozása	Beruházások elhalasztása	Bérek befagyasztása	Belépés új piacokra	Egyéb	Létszámcsökkentés	Marketingkiadások növelése	Nem szükséges semmit tenni
Gyakoriság	548	533	520	525	519	520	146	510	509	455
Átlag	3,91	3,85	3,37	3,13	3,05	2,99	2,45	2,41	2,34	1,52
Medián	4	4	3	3	3	3	3	2	2	1
Módusz	5	5	3	3	1	3	1	1	1	1

Forrás: Saját kutatási eredmény

Úgy tűnik, hogy a válaszadó szervezetek a költségcsökkentésben, a hatékonyságuk növelésében és természetesen stratégiájuk tökéletesítésében látják a kiutat. A „nem szükséges semmit tenni” kategória érte el a legalacsonyabb átlag- és mediánértéket. A megkérdezettek szerint ez a lehetőség a legkevésbé alkalmas a válság hatásának enyhítésére. A „költségcsökkentést kell végrehajtani” kategóriában lett a legmagasabb az átlag, a módusz és medián. Nem kétséges, hogy a költségcsökkentés elsőbbséget élvez a vizsgálatban részt vevő szervezetek körében. Abban azonban, hogy ennek hogyan kell megvalósulnia, már eltérnek a vélemények. A beruházások elhalasztását jobb megoldásnak tartják a szervezetek, mint a létszámcsökkentést. A létszámcsökkentéssel óvatosabban bántak a megkérdezettek. A válaszadók alig egyötöde nyilatkozott úgy, hogy nagy, vagy igen nagy mértékben lesz szükség erre az eszközre.

Az *országspecifikus különbségek* vizsgálatakor gyenge, de szignifikáns kapcsolatokat mutattunk ki kereszttáblás elemzéseink során. A leginkább szembetűnő sajátosság, hogy a magyar cégek hajlamosak voltak sokkal radikálisabban elfogadni vagy elutasítani az egyes lehetőségeket, mint a másik három ország vállalatai.

A magyar cégek mindegyik kategóriában nagyobb számban jelölték meg az „igen nagy mértékben szükséges” válaszlehetőséget és a legtöbb kategóriában a „nem” választ. Érdekes, hogy a magyar szervezetek az átlagnál több esetben választották, hogy „közepes”,

hogy a bolgár, román és szlovák cégek sokkal kifinomultabb és változatosabb válaszokat adtak. Kevesebb bolgár cég utasítja el a beruházások elhalasztását és a marketingkiadások növelését, azonban az átlagnál mérsékeltbben kívánnak élni e lehetőségekkel. A „belépés új piacokra” a válság hatásának enyhítése érdekében volt az egyetlen olyan kategória, melyben a bolgár szervezetek az átlagnál erőteljesebb hangsúlyokat fogalmaztak meg.

Románia esetében nem alkothatunk általános képet. A bolgár cégekhez hasonlóan a románok is az átlagnál alacsonyabb mértékben maradnak passzívak. Sokkal visszafogottabbak vagy elutasítóbbak voltak a „létszámcsökkentés”, a „bérek befagyasztása” és a „stratégia átdolgozása” tekintetében is. A „beruházások elhalasztása”, „költségcsökkentés” és a „belépés új piacokra” kategóriákban a román válaszok nem követtek semmilyen szabályszerűséget. A román cégek voltak az átlaghoz a legközelebb a marketingkiadások növelése kérdésében.

A szlovák válaszadók esetében két fő tendenciát vettünk észre. Az első, hogy a közbelső értékeket (a „kismértékben jellemző”-től a „nagy mértékben jellemző”-ig) szívesebben jelölték meg, a két szélső értéket az átlagnál kevesebb esetben választották. Ez volt a helyzet a „létszámcsökkentés”, a „beruházások elhalasztása”, a „stratégia átdolgozása” és a „szervezeti hatékonyság” esetében. A másik sajátosság, hogy a

szlovák cégek válaszai az átlagértékek alatt maradtak a következő kategóriákban: „költségcsökkentés”, „bérek befagyasztása”, „marketingkiadások növelése” és „bélépés új piacokra”.

Az első hipotézissel kapcsolatban vizsgált második kérdéscsoport a HR területén tervezett változásokkal foglalkozott. A felmérés 21, a HR-stratégiára vonatkozó kérdést tartalmazott, melyekben a válaszadók megjelölhették, mely területeken kívánnak változásokat bevezetni a válság következtében. A válaszokat ebben az esetben nem egy skálán kellett megjelölni, itt egyszerűen egy ún. dummy változót alkalmaztunk (0 = nem; 1 = igen).

kaerő-fejlesztés”, a „teljesítménymenedzsment” és a „kommunikáció” kategóriákat a válaszadók több mint 30%-a megjelölte.

Bár láthattunk az egész csoportra vonatkozó átlagértékeket, az első hipotézisünk szempontjából az országspecifikus különbségek sokkal lényegesebbek. Itt ismét a keresztábrás elemzések módszerét alkalmaztuk. A HR-t érintő lépéseket illetően az első és legfontosabb megállapítás az volt, hogy több kategóriában nem találtunk jelentős eltéréseket az országok között. Az országos értékeket alapul vevő keresztábrás elemzés során a „létszámnövelés”, a „kommunikáció” és a „HR-tevékenységek kiser-

5. táblázat

A válsággal kapcsolatos lépések a HR területén a teljes mintára nézve (0 = nem; 1 = igen)

	Létszám befagyasztása	Létszámcsökkenés	Teljesítménymenedzsment	Kommunikáció	Átszervezés – összevonás	Rugalmas bónuszrendszer	Bérrendszer
Gyakoriság	576	576	577	577	577	576	577
Átlag	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30
Módusz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Munkaerő-fejlesztés	Rugalmas munkaidő	Tevékenységi kör	Tudásmenedzsment	Változások a szervezeti kultúrában	Kompeten-ciamenedzsment	Változásmenedzsment
Gyakoriság	577	577	576	577	577	577	577
Átlag	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,20	0,20
Módusz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Menedzsmentképzés	Besorolási rendszer	Karriertervezés	Tehetségmenedzsment	HR-rendszerek integrációja	Létszámnövelés	HR-tevékenységek kiservezése
Gyakoriság	577	575	577	577	577	576	577
Átlag	0,18	0,16	0,12	0,07	0,07	0,07	0,05
Módusz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Forrás: Saját kutatási eredmény

Ahogy az 5. táblázatból is látható, a legtöbb válaszadó nem tervez változásokat a HR területén. Minden HR-rel kapcsolatos kérdésre több „nem” választ kaptunk, mint „igen”. A legmagasabb értéket a „Létszám befagyasztása” (36%) lehetőség esetében kaptuk, ami a korábbi eredmények ismeretében egyáltalán nem meglepő. A „rugalmas munkaidő” szintén gyakori válasz volt. Magasabb volt azon cégek aránya, melyek a „létszámcsökkentés” kategóriában pozitív választ adtak, mint azoké, amelyek a fent említett elemzés során „igen nagy mértékben” egyetértettek ugyanezzel a lehetőséggel. A „rugalmas bónuszrendszer”, a „mun-

vezése” válaszok nem voltak szignifikánsak (5%-os szignifikanciaszinten). Néhány kérdés esetében szignifikáns eredményeket kaptunk, de egyik ország által adott válaszok sem követtek értelmezhető mintát. Ezek a következő kategóriák voltak: „változásmenedzsment”, „rugalmas munkaidő”, „HR-rendszerek integrációja”, „tehetségmenedzsment”, „átszervezés-összevonás”, „rugalmas bónuszrendszer”, „kommunikáció”, „teljesítménymenedzsment” és „menedzsmentképzés”. A többi kategóriában szignifikáns, de gyenge kapcsolatot találtunk a HR területén tervezett lépések és az egyes országok között.

VEZETÉSTUDOMÁNY

6. táblázat

A HR-rel kapcsolatos magyar válaszok és a teljes mintára vonatkozó eredmények összehasonlítása

	Összes	Magyarország
Munkaerő-fejlesztés	27%	18%
Tevékenységi kör	25%	11%
Tudásmenedzsment	24%	16%
Szervezeti kultúra változása	23%	15%
Kompetenciamenedzsment	20%	11%
Besorolási rendszer	16%	2%
Karriertervezés	12%	5%
Létszámcsökkentés	34%	26%
Létszám befagyasztása	36%	37%
Bérendszer	30%	11%

Forrás: Saját kutatási eredmény

A 6. táblázat mutatja be a magyar válaszadók és az egész minta által elfogadott HR-megoldások közötti különbségeket a szignifikáns kategóriákban. Úgy tűnik, a magyar cégek kívánják a legkisebb mértékben változásokat bevezetni a HR területén. A magyar pozitív válaszok aránya mindegyik kategóriában az átlag alatt maradt, a „létszám befagyasztása” kategóriát kivéve, ahol az értékek majdnem megegyeztek (6. táblázat).

Az ellenkező oldalon a román cégeket találtuk. Ők voltak a másik szélsőséges válaszadói csoport. Itt a vártnál több „igen” választ találtunk minden szignifikáns és értelmezhető kategóriában, a „létszám befagyasztása” kategória kivételével (7. táblázat). A román vállalatok hét eszközt alkalmaznak majdnem kétszer annyi esetben, mint a többi ország cégei.

7. táblázat

A HR-rel kapcsolatos román válaszok és a teljes mintára vonatkozó eredmények összehasonlítása

	Összes	Románia
Munkaerő-fejlesztés	27%	51%
Tevékenységi kör	25%	61%
Tudásmenedzsment	24%	55%
Szervezeti kultúra változása	23%	45%
Kompetenciamenedzsment	20%	40%
Besorolási rendszer	16%	55%
Karriertervezés	12%	25%
Létszámcsökkentés	34%	50%
Létszám befagyasztása	36%	26%
Bérendszer	30%	46%

Forrás: Saját kutatási eredmény

A másik két ország Bulgária és Szlovákia volt. A bolgár cégek a teljes átlagnál magasabb arányban voltak hajlandók megváltoztatni a „szervezeti kultúrát”, „kompetenciamenedzsmentet” alkalmazni, befagyasztani az alkalmazotti létszámot és módosítani a „bérendszert”. A szlovák vállalatok az átlagnál kisebb arányban gondolják úgy, hogy a „tudásmenedzsment”, a „szervezeti kultúra változása”, a „kompetenciamenedzsment” és a „besorolási rendszer módosítása” jelent kiutat a válságból (8. táblázat).

8. táblázat

A HR-rel kapcsolatos bolgár és szlovák válaszok és a teljes mintára vonatkozó eredmények összehasonlítása

	Összesen	Bulgária	Szlovákia
Munkaerő-fejlesztés	27%	27%	25%
Tevékenységi kör	25%	23%	25%
Tudásmenedzsment	24%	25%	12%
Szervezeti kultúra változása	23%	33%	9%
Kompetenciamenedzsment	20%	40%	5%
Besorolási rendszer	16%	18%	8%
Karriertervezés	12%	20%	9%
Létszámcsökkentés	34%	30%	41%
Létszám befagyasztása	36%	49%	30%

Forrás: Saját kutatási eredmény

Az **első hipotézissel** kapcsolatban vizsgált utolsó kérdéscsoport „a szervezet különböző szintjein tervezett béremelések”-re vonatkozott. A keresztábrás elemzés gyenge, de szignifikáns kapcsolatot mutatott ki mindegyik kategóriában. A felmérésben hét szervezeti szintet különböztettünk meg a felső vezetéstől a fizikai munkásokig. A válaszadók mindegyik kategóriában megadhatták, hány százalékos béremelést terveztek a munkatársak adott csoportja számára. Arra is kíváncsiak voltunk, milyen mértékű a teljes szervezetre vonatkozó átlagos emelés. A teljes minta nagyjából azonos átlagértékeket mutatott szinte az összes kategóriában (9. táblázat).

Korábban már említettük, hogy a vizsgált szervezetek jobban preferálják a bérek befagyasztását, mint például a létszámleépítést. A leggyakoribb elem (módsz) a 0% volt. Ez azt jelenti, hogy a válaszadók legtöbbször a bérek befagyasztását választották. A megkérdezett vállalatok 46,9%-a döntött az összes alkalmazott béreinek befagyasztása mellett. Egyéb szinteken is magas a 0%-os béremelések aránya. Az egyes kategóriák mediánját tekintve a vezérigazgatók és az adminisztratív alkalmazottak járnak legrosszabbul, míg az értékesítési munkatársak kapják a legmagasabb (de összességé-

A különböző szintű alkalmazottak
2009. évi tervezett béremelésének mértéke (%-ban)

	Összes alkalmazott	C.E.O.	Középszintű vezetők	Értékesítési munkatársak	Műszaki szakemberek	Adminisztratív alkalmazottak	Fizikai dolgozók
Valid N	516	454	435	424	426	443	422
Átlag	2,8	2,8	3,0	3,1	2,9	2,5	2,6
Medián	2,0	0,0	1,0	2,0	1,5	0,0	1,0
Módusz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Forrás: Saját kutatási eredmény

ben még mindig alacsony) béremelést. (Mindazonáltal ez még mindig alacsonyabb, mint az infláció várható mértéke.) A felső vezetőkkel kapcsolatban fontos utalni arra, hogy a korábbi években néhány országot kivéve jellemző volt a magasabb emelés az első számú vezetők esetében (Mercer, 2005). A mostani vizsgálat is visszaigazolta, hogy ennek a szervezeti szintnek is jobban ki kell venni a részét a válság okozta visszaesések következményeiből.

Az első hipotézis alátámasztása érdekében elemeztük a béremelések mértékének országonkénti eltéréseit. Először három új kategóriába csoportosítottuk a különböző válaszokat (0%; 1–4%; 4% fölött). Kereszt-táblás elemzéssel szignifikáns, de legtöbbször gyenge országonkénti sajátosságokat mutatott. Első megállapításunk, hogy a bolgár válaszadók a legbőkezűbbek az alkalmazottaikkal (az adminisztratív alkalmazottak kivételével). Itt a 4% fölötti kategória a vártnál jelentősen magasabb értéket ért el. Az átlagnál kevesebb bolgár cég választotta a „0%-os béremelés” kategóriát. A román vállalatok szélsőségesebb értékeket jelöltek meg. Az átlagnál sokkal többször választották a „0%” és a „4% fölött” kategóriát az összes kérdés esetében (az adminisztratív alkalmazottak kivételével). Ezzel szemben a szlovák szervezetek inkább középen helyezkedtek el ebben az esetben. Azon válaszadók száma, amelyek az „1–4%” kategóriát választották, az átlagnál jelentősen magasabb volt. A magyar szervezetek nem mutattak olyan egyértelmű képet, mint amelyet az elmúlt három esetben láttunk. Úgy tűnik, a magyarok az átlagnál alacsonyabb béremelést adnak az alkalmazottaiknak, bár nem mindegyik kategóriában. Ezt az állítást megerősíthettük a „vezérigazgató”, a „középvezetők”, a „műszaki szakemberek” és az „adminisztratív alkalmazottak” esetében. Az „értékesítési munkatársak” kategória nagyjából átlagos értéket kapott a magyar vállalatoknál. A „fizikai dolgozók” kategóriájában az „1–4%”-os érték a vártnál nagyobb jelentőséget kapott.

Országspecifikus különbségeket kerestünk a megkérdezettek válsághoz kapcsolódó tervezett és már bevezetett intézkedései esetében. A stratégiai lépésekkel kapcsolatos kérdésekre adott válaszok elemzésekor több gyenge, de szignifikáns különbséget találtunk az országok között. A HR területén tervezett lépések esetében kevesebb kereszt-táblás elemzés hozott szignifikáns eredményt, több esetben nem találtunk eltéréseket, mégis volt néhány olyan terület, ahol a különböző nemzetiségű szervezetek különböző megoldásokat alkalmaznak a válságra.

A „tervezett béremelés” értékei jelentős különbségeket eredményeztek. Jellegzetes nemzeti béremelési sajátosságokat vázoltunk fel.

Összességében elmondhatjuk, hogy több válasz esetén volt befolyásoló tényező, hogy a megkérdezett szervezetek melyik országban működnek. Nem állíthatjuk, hogy ez az egyetlen tényező, amely az eredményeket meghatározza, mivel az összes szignifikáns eredmény gyenge kapcsolatot mutatott, de a cégek eredete befolyásolta viselkedésüket válság esetén. A hipotézis részben elfogadjuk.

Szervezeti méret – alkalmazotti létszám

A második hipotézis egy olyan tényezőt vizsgált, mely hatással lehet a válságra adott válaszokra. Ez a tényező a szervezet alkalmazottainak száma. A szakirodalomból ismerjük a kkv-k (kis- és középvállalatok) és mny-k (multinacionális vállalatok) különböző sajátosságait és összetettségét (Hiltrop, 1991; Wimmer – Zalayné, 2009). Feltételezzük, hogy ezek a sajátosságok jelentős szerepet játszanak a kihívásoknak való megfelelés során. Ebben a részben kevesebb kérdést vizsgáltunk, mint az első hipotézis esetében. Figyelmünket csak a létszámleépítések és az alkalmazottak száma közötti összefüggésre összpontosítottuk. Ennek érdekében ismét a kereszt-táblás elemzés statisztikai módszerét alkalmaztuk.

10. táblázat

A vizsgált szervezetek elbocsátási hajlandósága az alkalmazottak száma szerint

		Létszámleépítés		
		Nem	Igen	
Alkalmazottak száma	100 fő alatt	Tényleges érték	291	104
		Várt érték	262,0	133,0
	100-500 fő	Tényleges érték	49	46
		Várt érték	63,0	32,0
	500 fő fölött	Tényleges érték	42	44
		Várt érték	57,0	29,0
Összesen		Tényleges érték	382	194
		Várt érték	382,0	194,0

Forrás: Saját kutatási eredmény

Összegzőképpen elmondhatjuk, hogy mindkét elemzés bizonyította a második hipotézisünket. A mintában szereplő, kevesebb alkalmazottat foglalkoztató cégek kevésbé hajlamosak elbocsátásokra, mint a nagyobb vállalatok.

Válságra adott válaszok – viselkedésbeli különbségek

Az első két hipotézist követően kifinomultabb módon kerestünk viselkedésbeli különbségeket a megkérdezett vállalatok között. **Harmadik hipotézisünk** azt feltételezte, hogy a vállalatok válságra adott reakciói nem egységesek. A korábbi keresztábrás és gyakoriságelemzések során úgy tűnt, hogy a válaszadó szervezetek néhány stratégiai lépés tekintetében nagyon hasonlóan viselkednek. Az összefüggések feltárása érdekében úgy döntöttünk, hogy a faktoranalízis mód-

11. táblázat

Az elbocsátási hajlandóság mértéke az alkalmazottak száma szerint

			Nem	Kis-mértékben	Közepes mértékben	Nagy mértékben	Igen nagy mértékben	Összesen
Bejegyzett alkalmazotti létszám	100 fő alatt	Tényleges érték	126	86	65	28	36	341
		Várt érték	107	86,3	77,6	38,8	31,4	341
	100-500 fő	Tényleges érték	19	29	24	13	6	91
		Várt érték	28,5	23	20,7	10,3	8,4	91
	500 fő fölött	Tényleges érték	15	14	27	17	5	78
		Várt érték	24,5	19,7	17,7	8,9	7,2	78
Összesen		Tényleges érték	160	129	116	58	47	510
		Várt érték	160	129	116	58	47	510

Forrás: Saját kutatási eredmény

12. táblázat

A stratégiára vonatkozó kérdésekre adott válaszok faktoranalízise

Rotált Komponens Mátrix				
		Faktor		
		1	2	3
1	Nem szükséges semmit tenni			-,837
2	Létszámcsökkentésre lesz szükség	,792		
3	El kell halasztani a beruházásokat	,720		
4	Költségcsökkentést kell végrehajtani	,717		
5	Be kell fagyasztani a béreket	,786		
6	Növelni kell a marketingkiadásokat		,750	
7	Be kell lépni új piacokra		,801	
8	Át kell dolgozni a stratégiát	,498	,427	
9	Növelni kell a szervezeti hatékonyságot		,428	,503

Forrás: Saját kutatási eredmény

Ahogy a 10. táblázatból is látható, a tényleges értékek eltérnek a várt értékektől. Bár a 6. táblázatban a válaszadók mindössze 34%-a gondolta úgy, hogy a létszámcsökkentés megfelelő kiutat jelent a válságból, még ennél is kevesebben, 26% (104 válaszadó) jelölte meg ugyanezt a megoldást a 100 fő alatti cégek közül. A több mint 500 főt foglalkoztató cégek esetében ez az érték 51% fölött van.

A felmérés első részében a válaszadók egy ötfokozatú skálán jelölhették meg, milyen mértékben kívánják alkalmazni ezt az eszközt. Az ezen a kérdésem és az alkalmazottak számán alapuló keresztábrás elemzés is a korábbi állításokat erősítette meg. A 100 fő alatti vállalkozások az átlagnál nagyobb számban válaszoltak „nem”-mel, és kevesebben mondták, hogy a létszámcsökkentés „közepes” vagy „nagy mértékben” szükséges. Ennek az ellenkezőjét figyelhetjük meg az 500 fő fölötti cégeknél (11. táblázat).

szeréhez nyúlunk. Főkomponens-elemzést alkalmaztunk és varimax rotációt, Kaiser-féle normalizációval. Ahogy az a 12. táblázatból is látható, három faktort választottunk ki.

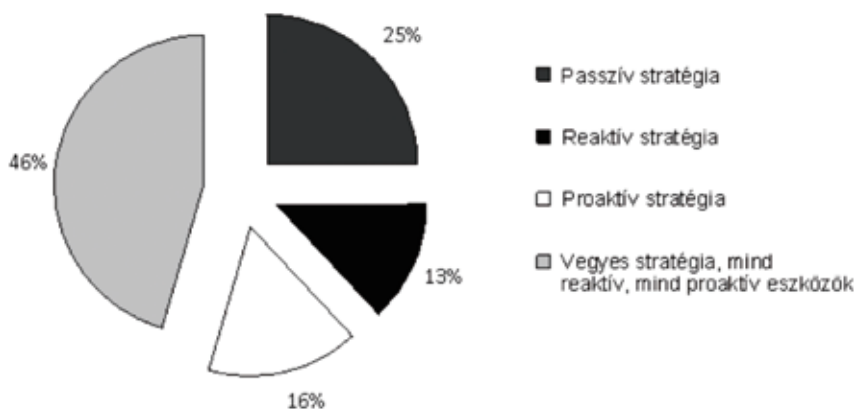
A legegységesebb eredményt az első faktor esetében kaptuk, mely a 12. táblázat 2–5. kérdéseit foglalja össze. Ezek a tipikusan nadrágszj-összehúzó kérdések voltak, úgymint az elbocsátás vagy a költségcsökkentés. *Így ezt a faktort „reaktív válaszlépések”-nek neveztük.* Több nehézséget okozott a többi kérdés csoportosítása a másik két faktorra. Az első azonosított faktor, a „reaktív válaszlépések” faktor vezetett ahhoz a gondolathoz, hogy *egy proaktív kategóriának is lennie kell.* A második faktor első két kérdése (6. és 7. kérdés) tökéletesen illett ebbe a feltevésbe, de a 8. és 9. kérdéssel akadtak értelmezési problémák. Logikánk alapján a „szervezeti hatékonyság növelését” és a „stratégia átdolgozását” előzőleg a proaktív kategóriába soroltuk, de a faktoranalízis ezeknél a kérdéseknél nem mutatott ki egyértelmű összefüggést. Értelmezésünk szerint a „stratégiák átdolgozásának” kettős jelentése lehet a stratégia változásának irányától függően. Tartozhat mind a reaktív, mind a proaktív kategóriához, de a szakirodalmi áttekintés után úgy éreztük, hogy ez a lépés inkább a proaktív kategóriába illik. A faktoranalízis alapján a „szervezeti hatékonyság” kérdése erősebben kötődik a harmadik faktorhoz, mint a másodikhoz. A marketingmegközelítés alapján a vállalat átszervezése sokkal inkább a szervezeti életciklus nem aktív szakaszához tartozik. Ebben a felfogásban a szervezet átforgalmazása a korábbi növekedés által támasztott követelmények teljesítése érdekében történik. E vélemények alapján ez az átszervezés nem minősül valós tevékenységnek a piacon. Mi ezzel szemben azt gondoljuk, hogy a szervezeti hatékonyság növelése sokkal inkább proaktív, mint passzív lépés, mivel mind a szervezeten belül, mind az azon kívül történő lépéseket tevékenységnek kell tekintenünk. Így ezt a kérdést a második faktorhoz soroltuk, mely a „proaktív válaszlépések” nevet kapta. Így csupán egyetlen kérdés maradt a harmadik faktorban. *Úgy tűnt, hogy a „nem szükséges semmit tenni” kérdés erősen az ún. „passzív” faktorhoz kötődik.*

Az új faktorok definiálása után a stratégiával kapcsolatos kérdéseket és válaszokat egy új tényezővé vontuk össze („válsághoz kapcsolódó szervezeti stratégia”). Először megkerestük a „reaktív” és a proaktív

típusú kérdésekhez tartozó kérdéscsoportokra adott válaszok átlagát. Következő lépésként kivettük a mintából azt a néhány válaszadót, akik „nagy” vagy „igen nagy mértékben” értettek egyet a passzív stratégiával, ugyanakkor egyes esetekben 2,5 fölött volt az átlagértékük, mivel egyidejűleg passzívnak maradni és lépéseket tenni a felmérés logikai félreértelmezését jelenti. Azon válaszadókat, melyeknek átlaga csak az egyik kérdéscsoportban volt 2,5 fölött, a reaktív vagy a proaktív vállalatokhoz soroltuk. Néhány válaszadó cég mindkét kérdéscsoportban 2,5 fölötti átlagot ért el. Ezek a válaszadók lettek a vegyes válságstratégiával rendelkező vállalatok. Ez a csoport, a „vegyes válaszok” csoportja tartalmazta azokat a cégeket, melyek reaktív és proaktív lépéseket is kívánnak tenni.

3. ábra

A választott stratégiák aránya a mintában



Forrás: Saját kutatási eredmény

A 3. ábra már alá is támasztotta a harmadik hipotézisünket. A legtöbb megkérdezett szervezet vegyes stratégiát követett, reaktív és proaktív megoldásokat is választottak. Mindössze 16% és 13% alkalmaz tisztán reaktív vagy proaktív lépéseket. Érdekes, hogy a válaszadók negyede passzív kíván maradni.

Annak érdekében, hogy új magyarázatot találjunk a különböző viselkedésmódokra, más tényezőkkel való további összefüggéseket kerestünk. A klaszteranalízis nem hozott releváns eredményt, a különböző sajátosságai alapján nem tudtunk jellegzetes válaszadói csoportokat meghatározni. A keresztábrás elemzés nyomán arra a következtetésre jutottunk, hogy a vizsgált vállalatok működési területe, tulajdonformája, földrajzi működési helye nincs összefüggésben a válsághoz kötődő lépéseivel. Szignifikáns, de gyenge kapcsolatokat találtunk az egyes országok, az alkalmazottak száma és az iparág között, melyben a megkérdezett szervezet működik.

Különböző stratégiák országonként

			Ország				Össz.
			Bulgária	Románia	Szlovákia	Magyarország	
A vizsgált vállalat által alkalmazott stratégia a válság hatásának enyhítése érdekében	Passzív stratégia	Tényleges érték	18	11	14	101	144
		Várt érték	25,5	26,5	27,0	65,1	144,0
	Reaktív stratégia	Tényleges érték	21		8		75
		Várt érték	13,3		14,0		75,0
	Proaktív stratégia	Tényleges érték		23	9		95
		Várt érték		17,5	17,8		95,0
	Vegyes stratégia	Tényleges érték		58	77	79	263
		Várt érték		48,3	49,2	119,0	263,0
	Összesen	Tényleges érték	102	106	108	261	577
		Várt érték	102,0	106,0	108,0	261,0	577,0

Forrás: Saját kutatási eredmény

A 13. táblázatban csak azokat az adatokat mutatjuk be, amelyek esetében jelentős eltérést találtunk az átlagtól. Megállapíthatjuk, hogy az átlagnál kevesebb bolgár cég találta megfelelőnek válság esetén a passzív stratégiát, és az átlagnál többen a reaktív lépéseket. A román szervezetek közül az átlagnál kevesebben értettek egyet a passzív megoldással, és erősebb elkötelezettséget mutattak a „proaktív” és a „vegyes” kategóriák iránt. Jelentősen több szlovák vállalat értett egyet a „vegyes” válasszal. Mindhárom említett országban a vártnál alacsonyabb számban választották a megkérdezettek a passzív kategóriát, Magyarországon azonban 101 cég – a vártnál 55%-kal több – szerint

ez a megfelelő módszer a jelenlegi zűrzavaros helyzet átvészelésére. Ugyanebben az országban a „vegyes” stratégiát követő vállalatok száma az átlagnál alacsonyabb volt.

A stratégia és a szervezet mérete közötti összefüggést mutatja be a 14. táblázat. A 100 fő alatti cégek inkább „passzívabbak” vagy „reaktívabbak” voltak, és kevésbé értettek egyet a „vegyes” lépésekkel. A másik két vállalati méret kategóriában a „passzív” stratégia értékei a vártnál alacsonyabbak lettek. Az alkalmazotti létszám növekedésével a cégek egyre inkább „proaktívak” voltak, vagy az átlagnál nagyobb mértékben értettek egyet a „vegyes” stratégiával (14. táblázat).

14. táblázat

Válsághoz kötődő stratégiák az alkalmazottak száma szerint

			Alkalmazottak száma			Összesen
			100 fő alatt	100–500 fő	500 fő fölött	
A vizsgált szervezetek által alkalmazott stratégia a válság hatásának enyhítése érdekében	Passzív stratégia	Tényleges érték	111	14	19	144
		Várt érték	98,8	23,7	21,5	144,0
	Reaktív stratégia	Tényleges érték	59	9	7	75
		Várt érték	51,5	12,3	11,2	75,0
	Proaktív stratégia	Tényleges érték	59	17	19	95
		Várt érték	65,2	15,6	14,2	95,0
	Vegyes stratégia	Tényleges érték	167	55	41	263
		Várt érték	180,5	43,3	39,2	263,0
	Összesen	Tényleges érték	396	95	86	577
		Várt érték	396,0	95,0	86,0	577,0

Forrás: Saját kutatási eredmény

Az ágazat és a vizsgált vállalatok által alkalmazott stratégiák kapcsolatának vizsgálata érdekes eredményre vezetett. Az „ipar” és az „üzleti szolgáltatások” területén működő cégek az átlagnál szívesebben választották a „passzív” magatartást. A „pénzügy” és az „ipar” területén alacsonyabb számban találtunk „reaktív” vállalatokat. A kereskedelmi szektorban működő cégek az átlagnál „reaktívabbak”. A „proaktív” stratégia nem mutatott jelentős szektor szerinti eltéréseket. A „pénzügy”, a „szállítás”, az „energia” és az „üzleti szolgáltatások” azok a tevékenységek, melyek esetében a „vegyes stratégiát” a vártnál több esetben választották a vizsgált szervezetek.

Összegzőképpen elmondhatjuk, hogy a válsághoz kapcsolódó lépések két új tényező, faktor mögé csoportosíthatók. Habár a faktoranalízis során passzív, reaktív és proaktív lépéseket különböztettünk meg, a gyakorisági táblázat szerint a megkérdezett szervezetek legnagyobb csoportjának vegyesek a reakciói. 45,6% alkalmazott mind proaktív, mind reaktív eszközöket a válság hatásának mérséklésére. Mivel a vegyes stratégia nem írható le olyan egyértelmű és egyedi jellemzőkkel, mint a másik három stratégia, a harmadik hipotézist elfogadhatónak találtuk. Az elemzett vállalatok tulajdonságai és a stratégiák alapján nem tudtunk egyértelmű klasztereket alkotni. Ez a megállapítás is jelzi a válaszok egyediségét. Keresztábrás elemzéssel gyenge, de szignifikáns összefüggéseket azonosítottunk a választott stratégia és a szervezeti méret, vállalat országának eredete és működési ágazat területe között. Ez azt jelenti, hogy ezek azok a tényezők, melyek befolyásolják a különböző stratégiákat.

Reaktív és proaktív válaszadók értékítélete

A harmadik hipotézis vizsgálata során három tiszta és egy vegyes stratégiát azonosítottunk, melyeket a vállalatok követhetnek a jelenlegi gazdasági válság hatásának enyhítése érdekében. Ezek közül kettő, a „reaktív” és a tisztán „proaktív” stratégia jellemzői meglehetősen eltérőek. Így a „reaktív” és a „proaktív” szervezeteket könnyű elkülöníteni, és elemezni a válsággal kapcsolatos viselkedésüket és előrejelzéseiket.

A negyedik hipotézis azt feltételezi, hogy a reaktív vállalatok másként ítélik meg a válságot és annak főbb jellemzőit, mint a proaktívan viselkedő cégek. Ennek bizonyítására összehasonlítottuk a „reaktív” és a „proaktív” válaszadók által adott válaszok átlagát a következő kérdéscsoportokban:

- „a begyűrűző gazdasági és pénzügyi események valószínű hatásai”,

- „a begyűrűző gazdasági és pénzügyi események hatásai az országokra a következő 12–24 hónapban”.

A t-próbával kerestünk jelentős eltéréseket. A 19 lehetséges kérdésből hat olyat azonosítottunk, amelyek esetében szignifikáns eltérések találhatók a válság érzékelésével kapcsolatban. A „proaktív” vállalatok pesszimistábban ítélték meg a válság növekedésre gyakorolt hatását, mint a reaktívak. Ebben a kérdésben a válaszadók három különböző válaszlehetőséget jelölhettek meg: csökkenés (érték 0); nem jelentős (érték 1); növekedés (érték 2). Ahogy a 15. táblázatból is látható, a „reaktív” válaszadók átlaga majdnem 0,5-del magasabb volt, mint a „proaktív” vállalatok esetében. A következő szignifikáns kategória a „vizsgált vállalatok 2009-re várt növekedési üteme” volt. A lehetséges válaszok a következők voltak: „0%” (érték 0); „1–3%” (érték 1); „3–5%” (érték 2); „5–10%” (érték 3); „10–15%” (érték 4) és „15% fölött” (érték 5). Láthatjuk, hogy mind a „reaktív”, mind a „proaktív” vállalatok átlaga viszonylag alacsony, de a „reaktív” cégek nagyobb mértékű növekedésre, illetve kisebb mértékű csökkenésre számítottak, mint a „proaktívak”. A felmérés lehetőséget adott a válaszadók számára, hogy megbecsüljék a recesszió várható időtartamát (a magasabb értékek hosszabb időtartamot jelentettek). Ez a kérdés a korábbi állításunkat erősítette meg. A „proaktívabban” viselkedő szervezetek hosszabb recessziót jósolnak, mint „reaktív” társaik. A kutatásunk során elemzett legtöbb kkv számára a hazai fogyasztás jelenti az egyik legfőbb piacot. A másik bevételi forrás a külföldi értékesítés lehet. A piacokkal kapcsolatban a fenti két típus csökkenésének megbecsülésére kértük a felmérésben részt vevő szervezeteket. Ennél a két kérdésnél a korábbi tendencia folytatódott. A „proaktív” típusú válaszadók magasabb értékeket jelöltek meg, ami azt jelentette, hogy nagyobb mértékben számítanak erre a hatásra, mint a reaktív cégek (15. táblázat).

Összegzőképpen elmondhatjuk, hogy a válság megítélésével kapcsolatos kérdések mindössze 1/3-ánál találtunk jelentős eltéréseket a proaktív és a reaktív eszközöket előnyben részesítő vállalatok között. Ez azt jelenti, hogy a negyedik hipotézist részben elfogadhatjuk. Azoknál a kérdéseknél, ahol jelentős eltérést találtunk, mindig a proaktív vállalatok voltak pesszimistábbak. Ez viszont azt jelenti, hogy a kisebb mértékű növekedést, alacsonyabb bevételt, hosszabb recessziót, erőteljesebb keresletcsökkenést jósoló cégek sokkal inkább hosszabb távon, jövőorientáltan terveztek, a túlélési stratégiát a korábbi struktúrák megváltoztatásában, a teljes újrakezdésben látták.

Különbségek a válság érzékelésében a reaktív és a proaktív válaszadó szervezetek között

		Átlag	t-érték	Szignifikancia-szint
A válság hatása a növekedésre	Reaktív stratégia	,6515	4,399	0,00
	Proaktív stratégia	,1889		
A vállalati árbevétel várt növekedése 2009-ben	Reaktív stratégia	1,2568	2,838	0,00
	Proaktív stratégia	,6404		
Recesszió várt időtartama	Reaktív stratégia	1,5797	-3,122	0,00
	Proaktív stratégia	2,2151		
Belső kereslet csökkenése	Reaktív stratégia	3,3514	-3,506	0,00
	Proaktív stratégia	4,0745		
Külpiaci kereslet csökkenése	Reaktív stratégia	2,2857	-2,863	0,00
	Proaktív stratégia	2,9659		
Forint árfolyamának gyengülése	Reaktív stratégia	3,1370	-2,296	0,00
	Proaktív stratégia	3,6374		

Forrás: Saját kutatási eredmény

Következtetések

A szakirodalom különböző megállapításokat tesz a válság jellemzőivel és keletkezésével kapcsolatban. Feltetelez iparági, méretkategória szerinti, országonkénti (kultúrától függő) különbségeket a válságreakciók között (16. táblázat).

kevésbé jellemző, hogy elbocsátásokkal reagálnak a válságra, mint a nagyobb cégek.

A harmadik hipotézisünk majdnem minden esetben igaznak bizonyult, ami arra utal, hogy a megkérdezett vállalatok válságra adott válaszai nem egységesek.

A negyedik hipotézisünkben arra a következtetésre jutottunk, hogy a kisebb mértékű növekedést, alacsonyabb

A hipotézisekkel kapcsolatos következtetések összefoglalása (H1, H2, H3 és H4)

	Hipotézisek	Eredmény
H1:	Nincsenek országspecifikus reakciók a válságra, a CEE országok vállalatai hasonlóképpen reagálnak a krízis által támasztott kihívásokra.	Részben igaz
H2:	A kis létszámú vállalatokra kevésbé jellemző, hogy elbocsátásokkal reagálnak a válságra.	Igaz
H3:	A válságra adott válaszok nem egységesek a vállalkozók részéről.	Igaz
H4:	A reaktív vállalatok másként ítélik meg a válságot és annak főbb jellemzőit, mint a proaktívan viselkedő cégek.	Részben igaz

Az első hipotézis majdnem minden esetben részben igaznak bizonyult, ami arra utal, hogy sok választ befolyásolt, hogy melyik országban működik az adott cég. Mivel a válaszok nem minden esetben mutattak összefüggést az országtényezővel, és a szignifikáns eredmények is csak gyenge korrelációt mutattak, kijelenthető, hogy az országváltozó nem az egyetlen olyan tényező, amely az eredményeket meghatározza, de a cégek eredete befolyásolta viselkedésüket válság idején. Ezt a hipotézist részben elfogadjuk.

A legtöbb esetben igaznak találtuk a második hipotézisünket. Itt a megkérdezett vállalatok mérete, a szervezet alkalmazottainak száma volt a fő vizsgált tényező. Mintánkban a kisebb létszámú szervezetekre

nyabb bevételt, hosszabb recessziót, erőteljesebb keresletcsökkenést jósoló cégek sokkal inkább hosszabb távon, jövőorientáltan terveztek, a túlélési stratégiát a korábbi struktúrák megváltoztatásában, a teljes újrakezdésben látták.

A kutatás eredményei Magyarország, más kelet-európai országok és a világ más fejlődő és átalakuló országai – emelte ki Namazie (2010) a 11. Astoni Nemzetközi IHRM Konferencián – számára is hasznosak lehetnek a HR-gyakorlatból eredő problémák azonosításában ugyanúgy, mint abban, hogy támpontot kaphatnak a vállalatvezetés legjobb gyakorlatából a válságos idők során felmerülő problémáik megoldásához.

Korlátok és további vizsgálatok

Kutatási eredményeink egy web-survey technikán alapuló, négy kelet-európai ország részvételével végzett empirikus kutatáson alapulnak. Elhamarkodott döntés lenne, ha ezeket megpróbálnánk általánosítani a régióra vagy más olyan globalizálódó régiókra, ahol a válszadók nagy többsége a kvv-szektorból származik.

Tisztában vagyunk azzal, hogy kutatásunk benchmark jellegű. A benchmarking egy állandó és szisztematikus folyamat a versenyképesség mérésére, valamint a vállalatokat érdeklő legjobb gyakorlatok vizsgálatára. Ez a mérés – ahogy Evans (1977: 14. o.) leírja – elemzi, hogy „a vizsgált szervezet hogyan csinálja (pl. jutalmak, dolgozói elégedettség stb.), amit mások is csinálnak”.

Statisztikai szempontból a minta elég nagy, habár az elemzett szervezetek rétegződése aránytalanságokat mutat, ami azt jelenti, hogy az adott országok válaszadóinak száma nem a négy ország népességével egyenlő arányban oszlik meg a teljes mintán belül. Mindent figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a minta – összetétele és elemszáma következtében – nem teljesen reprezentatív a négy országra nézve. Mindazonáltal a felmérésben részt vevő szervezetek listája igazolja, hogy olyan jelentős cégek vettek részt a felmérésben, melyek jövőbeni változásai előre jelezhetik a szervezetek lépéseit.

Ami a további kutatást illeti, standardizáltuk kutatási megközelítésünket annak érdekében, hogy a régió több országában is hasonló kutatást folytathassunk. Egy hasonló projekt már folyamatban van. Egy hasonló kérdőívvel történő adatgyűjtés folyik Magyarországon és Szlovákiában is.¹

Köszönetnyilvánítás

- A szerzők köszönetüket fejezik ki lektoruknak a szakszerű és gondos ajánlásaiért. Külön köszönet illeti Kócse Bálintot az értékes adatelemzésért, Varga Gábort az Ilang Kft.-től a web-survey megoldáshoz való hatékony hozzáférés biztosításáért és Voinits Bélát az International Human Value-től a Bulgáriában és Romániában történt adatgyűjtésünk során nyújtott támogatásáért.

Lábjegyzet

¹ Cikkünknek nem témája a különféle cikluselméletek (pl. Kondratyev, Kitchen, Keynes stb.) tárgyalása.

Felhasznált irodalom

- Balázs Gy. – Veress R. (2009): HR-kihívások és -megoldások a gazdasági recesszió idején. Hewitt, Budapest.
- Barrett, C.W. – Musso, C.S. – Padhi A. (2009): Upgrading R&D in a downturn. The McKinsey Quarterly, 23 March

- Bryan, L. (2008): Leading through uncertainty. The McKinsey Quarterly, December. <http://www.mckinseyquarterly.com>
- Courtney (2001): 20/20 Foresight. Crafting Strategy in an Uncertain World. Harvard Business School Press, Boston
- Csaba, L. (2009): Újra itt a nagy válság. In: Enkler, A. – Rosonczy, I. Az év esszéi 2009. Antológia. Magyar Napló, Budapest
- Evans, A. (1977): Benchmarking. KJK-Kerszöv, Budapest
- Hamvas, B. (1983): Válságmenedzsment. Magvető Kiadó, Bp.
- Hellriegel, D. – Slocum, J. – Woodman, R. (1998): Organizational Behavior. Thomson/ Southwestern, Cincinnati
- Hiltrop, J.M. (1991): Human Resources Practices of Multinational Organizations in Belgium. European Management Journal, 4: p. 404–411.
- Hay Group. (2009): Reward in a Downturn. Hay Group Global Survey. March <http://www.hrportal.hu/c/hr-barometer-hogyan-formalja-at-a-szemelyugyet-a-valsag-20090223.html> 2009. 03. 10. (Hewitt globális felméréséről)
- Hofstede, G. – Hofstede, G.J (2005): Kultúrák és szervezetek. McGraw-Hill-VHE, Pécs
- Kehl, D. – Sipos, B. (2007): Évszázados trendek és hosszú ciklusok az Amerikai Egyesült Államokban, Kínában és a világgazdaságban. Hitelintézeti Review III.
- Kitchin, J. (1923): Cycles and Trends in Economic Factors. Review of Economics and Statistics, 1: p. 10–16.
- Klein, S. (2006): Az idő titkos buktatói. Laurus Kiadó, Bp.
- Kondratiev, N.D. – Oparin, D.I. (1989): Politikai gazdaságtani kézikönyv. Pedagógiai Intézet, Budapest
- Korten, D.C. (2009): Gyilkos vagy humánus gazdaság. Kairosz Kiadó, Budapest
- Lámfalussy, L. (2008): Pénzügyi válságok a fejlődő országokban. Akadémiai Kiadó. Budapest
- Lucas, R. (1976): Econometric policy evaluation: a critique. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1: p. 19–46.
- Mercer (2005): Global Compensation Planning Report. Geneva, Mercer Human Resource. Consulting
- Mellár T. (2009): A mai válság természetrajzához. In: Enkler, A. – Rosonczy, I. Az év esszéi 2009. Antológia. Magyar Napló, Budapest
- Meyer, K.E. (2009): Thinking Strategically during the Global Downturn. AIB Insights, 2: p. 3–7.
- Muraközy L. (2009): A jelen a jövő múltja. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Namazie, P. (2010): HRM in Turbulent Times The Effect of the Environment on Human Resources Management in Iran. 11th International HRM Conference in Aston Business School, Aston (UK), 9–12 June.
- Némethné G. A. – Sinkovics A. – Szennyessy J. (2008): Helyzetbe hozhatók-e a kis- és középvállalati szektor társas vállalkozásai? Közgazdasági Szemle. szeptember: p. 807–825.

VEZETÉSTUDOMÁNY

- Poór J. – Kiss K. – Gross A. – Francsovcics A. (2007): Kis- és középvállalkozások fejlődésének vizsgálata egy empirikus felmérés tükrében. *Vezetéstudomány*, 12: p. 35–43.
- Pudlowski, E.M. (2009): Managing Human Resource Cost in a Declining Economic Environment. *Benefits Quarterly*; 4: p. 37–43.
- Rhodes, D. – Stelter, D. (2009): Ragadjuk meg a recesszió nyújtotta lehetőségeket! *Harvard Business Review*, július-augusztus: p. 30–40.
- Sachs, J. (2008): *Common Wealth Economics for an Crowded Planet*. New York: Penguin
- Schulaka, C. (2009): Best Practices From Top Planners and Experts. *Journal of Financial Planning*; July: p. 6–27.
- Schumpeter, J.A. (1954): *History of Economic Analysis*. George Allen & Unwin, London
- Speth, J.G. (2008): *The Bridge at the Edge of the World. Capitalism the Environment and Crossing from Crisis to Sustainability*. Yale University Press, New Haven
- Sveiby, K.E. (2001): *Szervezetek új gazdasága: menedzseltség tudás*. KJK-Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest
- Szentes T. (2009): *Ki és miért van válságban? Leegyszerűsítő nézetek és szemléletmód kritikája*. Napvilág Kiadó, Bp.
- Székely A. (2009): *Kollaboránsok a teremtésben*. Népszabadság, november 10.: p. 5.
- Vajkai A. – Fodor P. (2008): The relevance of infocom technologies on Knowledge Management in the public sector: The Hungarian case In: Harorimana, D. – Watkins, D. (Eds.): *Proceedings of the 9th European Conference on Knowledge Management*. Academic Publishing Limited. Reading
- Wimmer A. – Zalayné P.Z. (2009): *Vezetés, döntéshozatal, versenyképesség*. In: Chikán A. – Czákó E.: *Versenyben a világgal*. Akadémia Kiadó, Budapest

Cikk beérkezett: 2010. 5. hó

Lektorai vélemény alapján véglegesítve: 2010. 6. hó

Szerzőinknek

A Vezetéstudomány a Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Karának havi, referált folyóirata. A lapban a vezetési és gazdálkodási tudományterületekhez kapcsolódó témakörök elméleti és gyakorlati kérdéseit elemző és vizsgáló írások jelennek meg. A szerkesztőség (robert.becsky@uni-corvinus.hu) elektronikus formában kéri az írásokat.

A cikkeket elektronikus levélben (*MS Word fájl formátumban*) lehet a szerkesztőséghez eljuttatni. A Vezetéstudományban megjelent cikkek magyar és angol nyelvű összefoglalói elérhetőek a <http://www.vezetestudomany.hu> és a <http://vezetestudomany.hu> címen.

A lap tudományos folyóirat, ezért szövegközi forráshivatkozások és ezek jegyzéke nélküli írásokat nem jelentet meg. A Vezetéstudományban megjelentetni szándékozott kéziratok szerzőitől az alábbi követelmények figyelembevételét kérjük:

- A cikkek szokásos terjedelme a hivatkozásokkal, ábrákkal és táblázatokkal együtt 20–24 oldal, 1,5-es sortávolsággal (*12-es betűméret, Times New Roman betűtípus*).
- A cikkek első oldalának alján tüntessék fel a szerző foglalkozását, munkahelyét és beosztását, elektronikus levelezési címét, a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és az esetleges köszönetnyilvánításokat.
- A kéziratához csatolandó egy magyar nyelvű és lehetőség szerint egy angol nyelvű rövid összefoglaló (*200 szót nem meghaladó terjedelemben*), valamint a cikk fő témaköreit megnevező kulcsszavak jegyzéke.
- Kiemeléshez *félkövér* és *dőlt betű* használható, aláhúzás nem. Jegyzeteket lehetőleg ne használjanak, amennyiben azok feltétlenül szükségesek, szövegvégi jegyzetként adják meg.
- A táblázatoknak és ábráknak legyen sorszáma és címe, valamint – átvett forrás esetén – pontos hivatkozása.
- Az ábrákat és a táblázatokat a kézirat végén, külön oldalakon, sorszámmal és címmel ellátva kérjük csatolni, helyüket a szövegben egyértelműen jelölve (pl. „Kérem az 1. táblázatot kb. itt elhelyezni!”).

- A szövegközi bibliográfiai hivatkozásokat zárójelben, a vezetéknev és az évszám feltüntetésével kérjük jelölni: pl. (*Veress, 1999*); szó szerinti, idézőjeles hivatkozás esetén kiegészítve az oldal(ak) számával (pl. *Prahalad – Hamel, 1990: 85.*).

- Amennyiben egy hivatkozott szerzőnek több bibliográfiai tétele van ugyanazon évben, ezeket 1999a, 1999b stb. módon kell megkülönböztetni.

- A felhasznált források cikk végén elhelyezett jegyzékét ábécérendben kérjük, a következő formában:

1. *példa* (könyv): Porter, M.E. (1980): *Competitive Strategy*; New York: The Free Press

2. *példa* (folyóiratcikk): Prahalad, C.K. – Hamel, G. (1990): *The Core Competence of the Corporation*; *Harvard Business Review*, május–június, 79–91. o.

A formai követelmények fentiekben érvényesített, ún. „Harvard” rendszeréről (*más néven „szerző/év” vagy „név/dátum” hivatkozási módszerről*) részletes tájékoztatást nyújtanak az alábbi WEB-címen elérhető források.

Havi folyóirat lévén és a megjelenés átfutási idejének csökkentése érdekében a Vezetéstudomány kefelevonatot nem küld, elfogadás előtt azonban a szerzőknek egyeztetés céljából elküldi a cikk szerkesztett változatát.

2009. januártól a Vezetéstudományban publikált cikkek elérhetőek az ISI Eme „www.securities.com” internetcímen található strukturált on-line információs adatbázisban. 2009 júniusától a Vezetéstudományban közölt írások elérhetőek az EBSCO Academic Search Complete adatbázisában a <http://web.ebscohost.com/ehost/search?vid=20&hid=102&sid=747a764f-362f-4683-9255-4e54f5ba0df7%40sessionmgr112> oldalon is.

Külön kívánságra 2004-ig visszamenőleg az összes korábbi kiadás publikációit elektronikus változatban is elküldjük.

Ha a szerző nem járul hozzá cikkének eseti kérésre, elektronikus úton való továbbadásához, kérjük, előre közölje ezt.

MÉSZÁROS Ádám

A VÁLSÁG UTÁNI AUTÓIPARI BESZÁLLÍTÓI RENDSZEREK ÉS A HAZAI BESZÁLLÍTÓK LEHETŐSÉGEI

A gazdasági válság az autóipart különösen mélyen érintette. Nem csupán a nagymértékű visszaesés gyakorol hatást a beszállítókra, a beszállítói rendszer mélyebb átalakulásának is szemtanúi vagyunk. Várhatóan tovább fog növekedni az ágazat koncentrációja, mélyülni fognak a beszállítói kapcsolatok, nagyobb lesz a különböző együttműködések szerepe, illetve előtérbe kerülnek a környezetvédelmi szempontok, és a várhatóan ismét magassá váló energiaárak miatt bekövetkezik egy jelentős technológiai váltás. Mindezek változásokat generálnak a ma alapvetően toyotista elvek szerint működő beszállítói rendszerekben. Kulcsfontosságú az a kérdés, hogy a magyar beszállítók meg tudják-e őrizni pozícióikat a megváltozott környezetben. A Suzuki beszállítóit vizsgáló, mélyinterjúkutatáson alapuló klaszterelemzés a magyarországi beszállítók négy csoportját különítette el. A „hazai kisvállalkozások”, a „heterogén hazai középmezőny”, a „külföldi nagyvállalatok” és a „megfiatalodott dinoszauruszok” csoportja várhatóan eltérő módon fog beilleszkedni a megváltozott értékláncba, ahol elsősorban a vállalati méret, a technológiai együttműködésben való részvétel képessége válik egyre fontosabb versenyelőnyé.

Kulcsszavak: válság, autóipar, beszállítói hálózatok

A közvetlen külföldi beruházások és a beszállítói kapcsolatok ágazati, makro- és mikroszintű elemzése a külföldi szakirodalom slágertémája (lásd például Dyer, 1996; Aller, 1999; Hirschman, 2000; Lipsey, 2002; UNCTAD 2001). Hazánkban a problémakör – párhuzamosan a külföldi tőkére erőteljesen támaszkodó modernizációs stratégia megvalósulásával – az 1990-es évek második felétől vált a közgazdasági diskurzus fontos elemévé, a beszállítókról szóló empirikus kutatások jelentős részben ez után készültek (ezek összefoglalóit lásd többek között: Árva, 1997; Sass-Szanyi, 2004; Mészáros, 2004; Sass et al., 2006).

A hazai beszállítókról szóló tucatnyi kutatás közül azonban csak néhány olyan volt, amely a beszállítókat tipizálta volna, amely az igen heterogén beszállítók között csoportokat különített volna el. Sőt, a külföldi vállalatok importhányadát, a hazai beszállítók szerepét, az integráltságot, a külföldi vállalatok elvárásait és a hazai beszállítók versenyképességét vizsgáló kutatások egy része kezdetben nem különböztette meg a magyar tulajdonú vállalatokat a hazánkban működő egyes tu-

lajdonban levő, illetve külföldi vállalatoktól (Farkas, 2001). Másrészt a kutatások egyáltalán nem vizsgálták meg az elsővonalbeli beszállítók beszállítóit, vagyis az értékláncban hátrább levő vállalatokat sem (Mészáros, 2009). Empirikus kutatásom többek közt azt tűzte ki célul, hogy az első- és másodvonalbeli beszállítók között elkülönítse a hazai beszállítók különböző csoportjait.

A beszállítókat tipizáló, különböző csoportokba soroló tanulmányok közül Árva és Diczházy 1990-es évek végére vonatkozó kutatása emelhető ki, mely szerint a hazai tulajdonú beszállítói cégeknek három fő csoportja volt megkülönböztethető (Árva – Diczházy, 1998). Az első csoportba az egykori állami, privatizált nagyvállalatok tartoztak, amelyek elvesztették piacaikat, pénzügyileg leépültek, ugyanakkor infrastruktúrájuk, munkaerőjük java megmaradt. Itt a külföldi partner alapvetően bér munka jellegű kooperációt valósít meg, az anyagokat, alkatrészeket a partner adja, a piacot is biztosítja, átadhat technológiát is. A második jellegzetes csoportba olyan középvállalatok tartoznak, amelyeknek múltjuk miatt megfelelő referenciájuk van, és így

a legjobb lehetőségük van kedvező beszállítói pozíciók szerzésére. A harmadik, igen hátrányos helyzetű csoport olyan magánvállalkozóké, amelyek megfelelő referencia hiányában még viszonylagos rugalmasságuk és gyorsaságuk ellenére sem tudnak jó pozíciókhoz jutni.

Egy másik hazai kutatás (UK Know How Fund, é. n.) a hazai vállalatokat SWOT-analízis segítségével három csoportba osztotta, melyek rendezőelvei a piaci pozíció és a piaci kilátások voltak. Az első, gyenge piaci pozícióban levő csoportba azok a kis- és középvállalatok tartoznak, amelyek beszállítói tradíció nélkül, alacsony technológiai színvonallal, komolyabb menedzsmentismeretek, illetve -kapcsolatok nélkül próbálnak belépni a piacra. A közepes piaci erővel bíró vállalatoknak van beszállítói tapasztalata, felkészültek, és viszonylag jók a kapcsolataik. Az erős piaci pozíciójú csoport cégei komoly beszállítói tradíciókkal rendelkeznek, magas technológiai színvonalat képviselnek, kapcsolataik stabilak. Az idézett kutatás a lehetséges felvevőpiacok osztályozását is elvégezte: nagy piacnak tekinti a multinacionális összeszerelő vállalatokat, illetve közvetlen beszállítóikat. Ez a piac nem csupán nagy, hanem viszonylag zárt is, mivel a szereplők kapcsolatai kialakultnak tekinthetők, az elvárások pedig igen magasak. A közepes piacok kevésbé zártak, a közvetlen beszállítók, a magyar összeszerelők, illetve a magyar integrátorok találhatóak ebben a csoportban. Az elvárások itt is magasak, azonban itt már könnyebb beszállítónak válni. A kis piacok (például hazai részegységgyártók) közepes elvárásaikkal közepesen nyitottak, azonban – méretük miatt – csak lokális, regionális szinten jelenthetnek hűzőerőt a kis- és közepes magyar vállalatoknak.

Mint látni fogjuk, az autópári átalakulások egyik hatása az, hogy a jelenleg viszonylag zárt piacok némileg nyitottá, majd az új kapcsolatok megszilárdulásával ismét zárttá válnak. Másik hatás, hogy megváltozik a piac mérete. Nem csupán arról van szó, hogy a válság nagymértékben szűkíti a piacot, és előbb-utóbb megindul egy újabb fellendülés, hanem arról is, hogy a vállalati koncentráció és a készülő modellek szélesebb vagy szűkebb skálája határozza majd meg a vállalatok számára releváns piac méretét. Az idézett kutatás a kis- és közepes vállalatok lehetőségeit a lehetőségek mátrixában foglalta össze az 1. táblázatban.

Ezek a megállapítások nemcsak azért fontosak, mert a beszállítók csoportjai és azok jellegzetességei ma is relevánsak lehetnek, hanem azért is, mert a piac (pontosabban a partnerek) elvárásainak rendszerbe emelésével rávilágítanak arra, hogy a beszállítók erősségei csak bizonyos környezetben, bizonyos partneri elvárások mellett használhatók ki, s más piacon az elvárások is módosulnak, más vállalatok lehetnek csak sikeresek.

**Kis- és közepes vállalatok
beszállítónak válásának lehetőségei**

Kkv-k felkészültsége	A beszállítói piac mérete		
	nagy	közepes	kicsi
gyenge	gyenge	gyenge	közepes
közepes	gyenge	közepes	kedvező
erős	közepes	kedvező	kedvező

Forrás: UK Know-how Fund: Összefoglaló jelentés és javaslatok megfogalmazása a kkv-szektor lehetőségeinek fejlesztésére.

A fenti megállapítások egybecsengenek Sass Magdolna és Szanyi Miklós (2004) összegzésével. Ezek szerint a helyi beszállítások szintjét a következő tényezők határozzák meg: a beruházás típusa (zöldmezős beruházás, privatizált vállalat, egyesüléssel, összeolvadással létrejött vállalat), a szektorális jelleg, az exportorientáltság szintje, a beruházó országa, a hazai és a külföldi vállalati szektor közötti különbség, a potenciális hazai beszállítások minősége és mennyisége, a külföldi vállalatok globális stratégiája, a hazai leányvállalatnak a multinacionális vállalat termelési hálózatában elfoglalt helye.

Tanulmányom célja pedig épp annak meghatározása, hogy a magyarországi beszállítók különböző csoportjai milyen helyet foglalhatnak el a válság hatására megváltozó termelési láncban.

A beszállítók csoportjai

Az előző alfejezetben idézett kutatásoknál az általam végzett felmérés alapján létrehozott vállalatcsoportok alkalmasabbak arra, hogy válság utáni rendszerben elfoglalt helyüket megpróbáljam meghatározni. Ennek oka nemcsak az, hogy kutatásom jóval frissebb az idézettekénél, hanem az is, hogy a kutatás célja nem csupán az egyes beszállítói csoportok elkülönítése volt, hanem az is, hogy a beszállítói hálózat jellemzőit, valamint a vállalatok abban elfoglalt helyét meghatározza.

Az empirikus kutatás alapját a Suzukit, illetve a Suzuki első- és másodvonalbeli beszállítóit vizsgáló mélyinterjúim jelentették, melyek keretében 30 vállalatvezetőt kerestem fel. Az interjúk a válság előtt (zömében 2007-ben) készültek, az eredményeknek azonban a válság, pontosabban a válság után kialakuló új rendszer különös jelentőséget ad. A 29 vállalatból álló minta elemzéséhez, a vállalati csoportok kialakításához a klaszteranalízis módszerét használtam.¹ A statisztikai elemzés módszertani részleteitől e helyütt eltekintek, csupán annyit jegyeznek meg, hogy a klaszteranalízis

során az árbevétel, az alkalmazotti létszám és a jegyzett tőke nagysága, a vállalatok kora és a külföldi tőke aránya jelentették a bevont változókat. Az így kapott négy klaszter a Magyarországon működő Suzuki-beszállítók négy jól megkülönböztethető csoportját jelenti.

Hazai kisvállalkozások

Az első (11 vállalatot tartalmazó) klaszterben döntően magyar tulajdonú, nagyon kis részben vegyes tulajdonú vállalatok találhatók, döntő többségük az 1990-es, illetve 1980-as években alakult, egy részük tipikus családi vállalkozásként. Tulajdonjogilag függetlenek, nem állnak anyavállalatok irányítása alatt. A vállalatok mintegy fele nem első vonalbeli beszállító, csak a Suzuki partnereivel, beszállítóival állnak kapcsolatban, így a vertikális láncban a második sorban helyezkednek el. A gyártott termék és a tevékenység típusa szerint ez a klaszter igen heterogén, hiszen találhatunk csupán forgalmazással foglalkozó vállalatot éppúgy, mint alacsony hozzáadott-értékű termékek gyártásával, fröccsöntéssel, préselt alkatrészek gyártásával foglalkozót, de akad köztük szerszámgyártásra, prototípusgyártásra, egyedi célgépek gyártására, műszaki fejlesztésre és tanácsadásra szakosodott vállalat is. Tehát korántsem állítható, hogy az ebbe a klaszterbe tartozó cégek csak alacsony hozzáadott-értékű, bémunkaszerű tevékenységeket végeznének. Erre utal, hogy néhányuk esetében a vállalat megalakításának oka kifejezetten a szaktudás, mérnöki tudás hasznosítása volt. Kis részüknél haladja csak meg a Suzukinak történő közvetlen és közvetett beszállítások aránya az 50%-ot, az egyoldalú függés csak a csoport egy részére jellemző. Kis- és közepes vállalkozások, az árbevétel egy cég esetében sem haladja meg az egymilliárd Ft-ot, alkalmazotti létszámuk nem nagyobb 80 főnél.

A heterogén hazai középmezőny

A második (hat vállalatot tartalmazó) klaszter cégei (egy vegyes vállalat kivételével) tisztán hazai tulajdonban vannak. Ezek egy része egykori állami nagyvállalat volt, más részük az 1990-es években jött létre hazai kisvállalkozásként, ezután dinamikusabban növekedett. Előbbi csoport jó része viszonylag sikeresen átalakult egykori állami vállalat, illetve annak része, utóbbi csoport pedig egyértelműen sikeres, eredetileg is magántulajdonú hazai vállalkozás. Mindkét csoport a duálisnak mondott (Hamar, 2001; Hamar – Nagy, 2001) hazai gazdaság magyar tulajdonú középállamata, némiképp ellentmondva a dualitás tételének. Tevékenységét tekintve a csoport igen heterogén. A cégek nagy részére nem jellemző, hogy túl nagy lenne a Suzuki aránya az árbevételben, az egyoldalú függőség ebben a csoport-

ban inkább kivételes. Árbevételük többségében kétmilliárd Ft körüli, illetve feletti, egy részük nagyvállalat, döntő többségük nagyobb középállamata (250-től nem sokkal elmaradó foglalkoztatotti létszámmal), viszonylag magas a vállalatok jegyzett tőkéje, sok esetben meghaladja a százmillió Ft-ot.

Külföldi nagyvállalatok

A harmadik klaszter hét tagja egy (többségében külföldi tulajdonban levő) vállalat kivételével kizárólagos külföldi tulajdonban levő, zöldmezős beruházással vagy privatizációval az 1990-es évek elején létrejövő, külföldi anyacéggel rendelkező vállalat. Tevékenységük heterogén, magas technológiai színvonalat képviselő, a Suzuki szempontjából stratégiai terméket éppúgy találunk, mint fröccsöntést vagy kereskedelmet. Többségük első vonalbeli beszállító, közvetlenül kapcsolódnak a Suzukhoz, ők helyezkednek el a beszállítói piramis tetején. A vállalatok többségének éves árbevétele kétmilliárd Ft felett van, van közöttük több 250 fő fölötti nagyvállalat, egy kivételével száznál több alkalmazottjuk van, s többségük a válság előtt a vállalat dinamikus növekedéséről számolt be.

Megfiatalodott dinoszauruszok²

A klaszteranalízis által külön csoportba sorolt négy nagyvállalat méretét (árbevétel, alkalmazotti létszám, jegyzett tőke) tekintve a minta legnagyobb cégei között van. Közülük két vállalat igen nagy múltra tekint vissza, míg a másik kettő megalakulása az 1960-as évek iparosítási hullámának eredménye. Utóbbiak tisztán magyar tulajdonban levők, az előbbieket közül egyik vegyesvállalat, másik tisztán külföldi tulajdonban van. A négyből három vállalatot a Suzuki keresett meg, s kérte fel őket beszállítónak még 1992-ben. Látszik, hogy a Suzuki bízott a hagyományos nagyvállalati körben, ez az 1990-es évek elejének épp csak formálódó hazai kis- és középállamati szektorát tekintve érthető. A Suzuki mindegyik vállalat fontos vevője, de csak az egyik esetben haladja meg a részesedés az 50%-ot. A több lábbon állás és a kisebb kiszolgáltatottság feltétlenül nagy előnyt jelent. Közülük két vállalat is volt már az Év Beszállítója.

A beszállítók pozíciója a válság előtt

A versenytársakat és a versenyhelyzetet a vizsgált vállalatok igen eltérően ítélték meg. A szolgáltatással, speciális termékek gyártásával foglalkozók közül több is beszámolt arról, hogy alig akad versenytársa, ennek oka, hogy a vállalat igen speciális terméket gyárt, illetve hogy a sikeres kapcsolat kialakításában sokat

számít a földrajzi távolság. A nagyobb értékű terméket gyártó vállalatok esetében jellemző volt a globális verseny, míg a műanyagipari és fémipari cégek nagy része hazai, illetve regionális versenytársakról számolt be, nemritkán a mintában szereplő más vállalatok némelyikét konkrétan is megnevezve. Ez utóbbi kategóriákban mind a globális, mind a regionális, mind a hazai versenyt erősnek és növekvőnek nevezték.

A verseny a vizsgált vállalatok mintegy fele szerint árverseny. Kell egy adott minőséget nyújtani, de a szintet teljesítők között az ár az egyetlen kritérium. A minőséget, a pontosságot viszonylag kevés vállalat említette, ezek kis része a műanyagipari, de többségük speciális terméket gyárt, illetve szolgáltatást nyújt. Néhány vállalat megemlítette az informális kapcsolatok fontosságát is.

A beszállítók egy része kizárólagosan felelős egy adott termékért. Véleményem szerint egy ilyen helyzetben mindkét fél számára fontos a megbízhatóság és a hosszú távú gondolkodás. S mivel akár egy termék hiánya is képes zavarokat okozni a termelésben, a megrendelő számára a partner megtartása kulcsfontosságú. Ezt igazolja a ritkán ugyan, de előforduló minőségi hibák kezelése is: ezek nem feltétlenül jártak a kapcsolatok megszakadásával.

Összességében úgy tűnik, *a vállalatok nagy része a válságot megelőző időszakban stabilan őrizte pozícióját*, a Suzuki állandó partnere volt. A versenyelőnyt firtató nyitott kérdésre azonban rendkívül sokféle, ám a vállalatokról kialakult képet nagyrészt alátámasztó választ kaptam, ezek a következők voltak.

A külföldi tulajdonú cégek leányvállalatai közül több a hozzáértést, a tőkeerőt és a méretgazdaságosságot, az anyacég globális kapcsolatait említette versenyelőnyként, egy-egy vállalat a márkanévet, a terméktervezésben megmutatkozó előnyeit, az értéknövelt szolgáltatás nyújtásának képességét, a K+F előnyöket hozta fel.

A magyar tulajdonú kis- és közepes, újonnan alakult vállalkozások (tehát a heterogén középmezőny és a hazai kisvállalkozások) közül többen említették a kis méretet, a rugalmasságot, a versenyképes árat, egy-egy cég a központi vezetés előnyeit, a hozzáértést, a szellemi tőkét, a kis piaci szegmens megcélzását, az egyedülálló technológia alkalmazását, a kapcsolatrendszert, a megbízhatóságot, a minőséget, a tőkeerőt, a növekedést.

A megfiatalodott dinoszauruszok mindegyike a tapasztalatot, az iparágba történő korai belépést és a méretnagyságot, kisebb arányban a sikeres átalakulást, a japán minták átvételét, az alacsony vidéki munkabéretet tartotta fontosnak.

A legfontosabb kérdés az, hogy ezeket a *versenyelőnyöket, illetve a fent már ismertetett erősségeket a*

vállalatok az új környezetben, az új elvárásokkal szembeesülve hogyan lesznek képesek kihasználni.

A megkérdezett vállalatok már a válság előtt is számos olyan *veszélyt, illetve gyengeséget* említettek, amelyek a helyzetüket negatívan befolyásolhatják. Az egyik legnagyobb veszélyt a fokozódó árverseny jelenti, amelynek oka nemcsak a szaporodó versenytársakban keresendő, hanem abban is, hogy a cégek az egyik vállalatvezető szavaival élve „kettős prés” alá kerültek. Ez egyrészt a növekvő alapanyagáraknak, másrészt a megrendelők kemény és versenyztető árpolitikájának volt köszönhető – a válságról szóló amerikai elemzések kiemelik, hogy ez a válság hatására sem enyhült (US Department of Commerce, 2009).

Súlyos problémát jelent még ezenkívül több cég esetében a kiszolgáltatottság, a legfontosabb partner nagy súlya az árbevételben. Ezen már a válság előtt is több cég változtatni szeretett volna, de ez épp a kapacitáskorlát és a tőkehiány (mint a növekedést és a termelés diverzifikációját akadályozó tényezők) miatt nem könnyű. A konjunktúraérzékeny, a többi szektornál, illetve a GDP-nél volatilisabb autóipart (OECD, 2009) a válság a többi iparágnál is érzékenyebben érintette (IMF, 2009). Az egy lábbon állás, a kiszolgáltatottság jelentős hátránnyá vált, a kereslet visszaesése miatti termelés-csökkenés rendkívül gyorsan végigfutott a vertikumon. A válság hatásai azonban túlmutatnak egy erőteljes ciklikus visszaesésen, és hosszabb távon is meghatározhatják a beszállítói rendszer jövőjét.

Az autóipari beszállítói hálózatok átalakulása a válság előtt

Az autógyártás – szervezeti, termelés-szervezési szempontból – igen innovatív iparág. Az 1900-as évek legelején az autóipar kisipari termelési rendszere a részegységeket gyártó független vállalkozókon, illetve a termelés folyamatát technológiai, szervezési szempontból átfogni képtelen autógyártókon alapult. Majd a *fordizmus* egy technológiai rendszerbe illesztette a teljes gyártási folyamatot. Ennek fontos eszköze a részegységek szabványosítása, standardizálása volt: a kisipari termelési rendszer pontatlan, sok esetben utólagos megmunkálást igénylő alkatrészeit felváltották a standard, egymáshoz pontosan illeszthető, egyszerűen összeszerelhető alkatrészek. A beszállítók nem vettek részt a termékek tervezésében, a tervezés területén az együttműködés ismeretlen volt. *A kicsi, könnyen lecserélhető beszállítók egymással áralapú versenyt folytattak* (Turnbull – Oliver – Wilkinson, 1992; Hudson, 1994; Streeck, 1998).

A *toyotizmus* alapjaiban változtatta meg a beszállítói rendszert: a rugalmasan helyettesíthető, rövid

távra alkalmazott partnerek helyett a japán, illetve a toyotizmus elveit átvevő autógyárak megpróbálták *hosszabb távú kapcsolatokat* kialakítani beszállítóikkal. A közvetlen beszállítók számát radikálisan csökkentették, a nagyobb, megbízható partnereket részesítették előnyben. Az így kialakuló kapcsolatok mindkét fél részéről növelték a függőséget, ezért a partnerek kiválasztása elődleges fontosságúvá vált (Turnbull – Oliver – Wilkinson, 1992).

A kapcsolatok megszilárdultak, egyre szorosabbá váltak, a partnervállalatok már nem csupán alvállalkozók, kisebb egységek beszállítói, hanem *egyre komplexebb részegységek gyártói* lettek, amelyeket az autógyártók ösztönöztek a növekedésben, stabil és növekvő volumenű megrendelésekkel láttak el. A tömegtermelést felváltó tömeges személyre szabás a beszállítók részéről is nagyobb rugalmasságot, magasabb fokú technológiai együttműködést kívánt meg. A vertikális láncban így nagy különbség alakul ki az autógyár stratégiai, technológiai partnereinek tekintett első vonalbeli (közvetlen) beszállítók, illetve ezek beszállítói, a másodvonalbeli beszállítók, illetve az őket kiszolgáló harmadik stb. vonalbeli beszállítók között.

Az első vonalbeli beszállítók egyre inkább stratégiai partnerré váltak, amelyek sok esetben részt vettek a termékek tervezésében is. Ők már nem alkatrészeket, hanem részegységeket, teljes rendszereket szállítottak be. A toyotizmus rendszerében az első vonalbeli beszállítók integrátorként működnek: egy-egy vállalat több tucat alvállalkozóból, beszállítóból álló hálózatot fog össze: a vertikális láncot ő irányítja. Az alsóbb szinteken lehetővé válik a specializáció, egy-egy kisebb vállalat csupán meghatározott, egyszerű műveletekkel foglalkozik, igen szabályozott keretek között (Futó – Hurton, 1997, Hudson, 1994, Fujita – Hill, 1995; Humphrey – Memedovic, 2003).

A fenti folyamatok ellenére sem állítható azonban, hogy az autóiipari beszállítói rendszerek teljes egészében toyotistákká váltak volna, inkább egyfajta *konvergencia* volt megfigyelhető az európai és amerikai, fordizmus jegyeit még jobban magukon viselő struktúrák és a klasszikus toyotizmus beszállítói rendszere között (Kim – Michell, 1999), a vállalatok rendszerei ugyanakkor továbbra is különböznek egymástól (Bensaou – Venkatraman, 1995).

Az autóiipar az ezt megelőző válságokra is strukturális átalakulással reagált (Somai, 2009), s most is *az a fő kérdés*, milyen változások mennek végbe, pontosabban, *hogy a válság alatt, illetve a válság után kialakuló új rendszerben mi lesz a szerepe az autóiipari beszállítóknak, folytatódik-e a toyotista struktúrák térhódítása?*

A beszállítói hálózatok átalakulása

Mivel a magyarországi (és térségbeli) autó-összeszerelők szinte mindegyike, illetve a beszállítók jelentős része is multinacionális vállalatcsoport tagja, így a nemzetközi trendek a magyar piacon is érezhetőek, illetve érezhetőek lesznek. Az, hogy mindezek milyen mértékben, illetve sebességgel érvényesülnek, természetesen függ többek között a vállalatcsoport centralizációjának mértékétől, a döntéshozatali mechanizmusoktól, a vállalat stratégiájától, valamint a hazai vállalati környezettől is.

A beszállítói rendszerek szempontjából *véleményem szerint a vállalati méret, illetve a koncentráció növekedése, a kapcsolatok mélyülése, valamint a* (környezetvédelmi szempontok és a jövőbeli magas energiaárak miatt bekövetkező) *technológiai váltás lehetnek azok a tényezők, amelyek a beszállítói hálózatok működését hosszabb távon is befolyásolják*. Természetesen 2010 legelejen végleges következtetéseket nem lehet még levonni, a legfrissebb ágazati adatokból a fontosabb trendek azonban már kirajzolódnak.

Az egyik legfontosabb kérdés, hogy a válság milyen hatást gyakorol a koncentrációra, illetve a felvásárlások és összeolvadások dinamikájára. Az ágazatra már a válság előtt is növekvő koncentráció volt jellemző. Az autóiipari (összeszerelőket és alkatrészgyártókat érintő) felvásárlások lendülete a válság hatására mind értékben, mind a tranzakciók számát tekintve megtört, azonban világszinten még 2008-ban is meghaladta a 31 milliárd dollárt a felvásárlások és összeolvadások összértéke, számuk pedig 2007-hez képest alig csökkent (604-ről 549-re). (PWC, 2009a). 2009-es összesített adatok még nem állnak rendelkezésre, azonban valószínűsíthetjük, hogy a felvásárlások lendülete (már csak a csődök és az ezzel összefüggő felvásárlások miatt sem) tört meg teljes mértékben, ez pedig a piaci koncentráció további növekedését okozhatja. További érdekes jelenség, hogy mivel az autóiipari beszállítók az autógyártók szempontjából kulcsfontosságúak, és a válság hatására előbbieknél stabil működése veszélybe került, az autógyártók különböző eszközökkel maguk is ösztönzik beszállítóik koncentrációját. Átviszik szerszámaikat egy másik, stabilabb helyzetben levő beszállítóhoz, ráveszik beszállítóikat, hogy vásárolják fel a gyengébbeket, esetleg saját maguk vásárolják fel őket (Somai, 2009). *Hosszabb távon a válság tehát csak mérsékelten törte meg a koncentráció növekedésének lendületét, vagyis az várhatóan a válság alatt és annak elmúltával növekedni fog*.

Másrészről a vállalatok közötti (tulajdoni összefonódással nem összefüggő) együttműködések szerepe is növekszik. Ahogy Sergio Marchionne, a Chryslerrel 2009 elején megállapodást kötő Fiat vezetője fogalma-

zott: „Ebben az iparágban a függetlenség többé már nem fenntartható. Többé már nem lehetséges, hogy saját magunk gyártsuk az autókat”. (Marchionne, 2009) Az USA-ban a három autóiipari óriás (Detroit 3) is mélyebb együttműködésre törekszik, különösen a kutatás-fejlesztés, a design, a termelés területén (US Department of Commerce, 2009). Az iparági elemzések azt mutatják, hogy valószínűleg a *beszállítói ipar is követni fogja a stratégiai szövetségek, technológiai és más együttműködések irányába mutató trendeket* (PWC, 2009b).

Rendkívül fontosak a beszállítói hálózatokat is nagymértékben érintő *technológiai változások*. A megfelelő technológia birtoklása, illetve a technológiai váltás képessége a dinamikus változó környezetben versenyelőnyre válhat. A szigorodó környezetvédelmi előírások (a károsanyag-kibocsátási szintek csökkentése), valamint a válság elmúltával valószínűleg magasabb olajárak miatti energiatakarékossági kényszer technológiai váltást kényszerít majd ki (Deloitte, 2009; PWC, 2009b).³

Egy olyan piacon, ahol a felvásárlások és összeolvadások, valamint a válság hatására bekövetkező csődök nagymértékben megváltoztatták a piac strukturális jellemzőit, a technológiai váltás kényszere további változásokat indíthat el. Jó példa erre, hogy 2009 végén a Suzuki és a Volkswagen olyan együttműködési megállapodást írt alá, melynek célja energiatakarékos és kis szén-dioxid-kibocsátású autók piacra dobása – ráadásul a tervek szerint a Volkswagen valószínűleg megvásárolja a Suzuki részvényeinek 19,9%-át (Suzuki, 2009).

A technológiai váltás szükségessége, az új modellek piacra dobása tehát megnöveli az autógyártók és a beszállítók közötti együttműködés jelentőségét. Az új technológiák és eljárások forrásai lehetnek ezentúl olyan innovatív beszállító vállalatok is, amelyekkel az autógyártó magasabb szintű együttműködést alakít ki (természetesen nem zárható ki azok felvásárlása sem).

A beszállítók úgy próbálják megőrizni pozícióikat, hogy újabb és újabb feladatköröket vállalnak át, legyen szó teljes modulok gyártásáról, vagy épp termékfejlesztésről. Azok a vállalatok, amelyek ezt nem teszik meg, egyre nagyobb versenynek vannak kitéve mind a versenytársak számát, mind az árakat tekintve. Az együttműködés magasabb foka hatást gyakorol a vállalatok közötti földrajzi távolságra is: ez a térbeli koncentrációt növelő tényező (US Department of Commerce, 2009). Ezzel párhuzamosan természetesen a méretgazdaságosság fontos versenyelőny lesz a jövőben is.

Mindezek a trendek azt jelentik, hogy *egyre koncentráltabb piacon, egyre nagyobb beszállítók alakítanak ki mélyebb együttműködéseket az egymással is egyre jobban együttműködő autógyártókkal.*

Lehetőségek és veszélyek: a hazai beszállítói csoportok további differenciálódása?

A válságot túlélő, s néhány éven belül megnövekedett kereslettel (az előrejelzéseket és scenáriókat lásd például Harvey, 2009; PWC, 2009b) szembesülő beszállítóknak a fent elemzett *új környezetben kell majd helytállniuk*. Azok a jelenlegi autóiipari beszállítók, amelyek *tőkeerősebbek, alkalmasak technológiai együttműködésre*, valószínűleg sikeresen tudnak részt venni az újabb modellek részegységeinek beszállításáért folyó, várhatóan igen nagy versenyben. Számukra az új rendszer hatalmas *lehetőségeket* jelent majd. *A külföldi nagyvállalatok sorsa nagyrészt hazai anyacégeik kezében lesz, önmagában nehéz lenne a leányvállalatok jelenlegi helyzetéből következtetéseket levonni, ceteris paribus (fenti erősségeiket tekintve) azonban ez a csoport az átalakulás nyertesévé válhat.*

A megfiatalodott dinoszauruszok csoportja, valamint a nagyobb, tőkeerősebb, fejlettebb technológiával rendelkező heterogén hazai középmezőny nevű klaszter tagjai szintén alkalmasak lehetnek arra, hogy a megváltozott környezetben, az új elvárások mellett is beszállítók maradjanak. Ennek oka, hogy technológiájukat, tapasztalatukat, méretüket várhatóan ki tudják majd használni az új környezetben is.

Azok a vállalatok azonban, amelyek nem tudnak megfelelni az új technológiai követelményeknek, illetve árban nem tudnak versenyezni az egyre koncentráltabbá és nemzetközibbé váló piacon, ki fognak esni az első vonalbeli beszállítók közül. Ez a veszély a *hazai kisvállalkozásokat és a heterogén hazai középmezőny kisebb, alacsonyabb technológiai színvonalat képviselő tagjait fenyegeti*. Azok a vállalatok tehát, amelyek nem képesek mélyebb technológiai együttműködésre, amelyek méretük révén nem tudnak majd megfelelni a növekvő mennyiségi igényeknek, ki fognak szorulni a piacról. A heterogén hazai középmezőny tagjai tehát differenciálódhatnak: azok a vállalatok, ahol a szaktudás volt eddig is a versenyelőny, képesek lehetnek az új technológiai kihívásokhoz alkalmazkodni, s ha nem jelent számukra hátrányt a kapacitáskorlát, talán helyt tudnak állni az új környezetben is.

A hazai kisvállalkozások csoportjára leselkedő *legnagyobb veszély a piac növekvő koncentrációja*, hiszen ők szembesülnek leginkább a kapacitáskorláttal, s egyre nagyobb cégekkel kell majd versenyezniük, valamint egyre nagyobb sorozatnagyságot igénylő vállalatok megrendeléseit kell majd teljesíteniük. Természetesen vannak tevékenységek (például prototípusgyártás, mérnöki tanácsadás), amelyek egyedi jellegüknél fogva kedvezhetnek a kis, rugalmas vállalatoknak.

A lezajló technológiai váltás, az új modellek megjelenése mindenképpen fel fogja borítani a kialakult struktúrákat, új beszállítókat von majd be, régiéket esnek ki a versenyből. Az autóiipari átalakulások egyik hatása éppen az, hogy a jelenleg viszonylag zárt piacok (Csonka, 2009) némileg nyitottá, majd az új kapcsolatok megszilárdulásával ismét zárttá válnak. Mivel az autóiipari beszállítói szerződések hosszú távra (akár 7-10 évre, egy-egy modell gyártásának időtartamára) szólnak, a már kialakult, konszolidálódott struktúrába kívülről belépni igen nehéz lesz: szűkülni fog az esetlegesen piacra lépő magyar kis- és közepes vállalatok lehetősége arra, hogy az első beszállítói vonalba bekapcsolódjanak. Épp ezért lehet sorsdöntő az elkövetkező néhány év a hazai vállalatok számára.

Ebben az esetben az újonnan belépő, illetve az első vonalból kieső vállalatok (zömében a hazai kisvállalkozások és a heterogén hazai középmezőny csoportjának tagjai) számára a másodvonalbeli beszállítás jelenthet lehetőséget. Hogy mekkora ez a lehetőség, már részben technológiai kérdés: függ attól, milyen termékeket gyártanak majd az első vonalbeli rendszerintegrátorok, mennyire lesz széles a készülő modellek skálája, mennyire válik globálissá a verseny a második vonalban, mekkora lesz a különböző szinteken a koncentráció mértéke, mekkora lesz a piac nagysága. Mivel egy új modell kifejlesztése 2-3 év (Liker, 2008) – így a 2010-ben piacra kerülő 160 új modell fejlesztését (Autonews, 2010b) még a válság előtt kezdték el –, a fenti kérdések nehéz lenne most választ adni.

Az alacsonyabb technológiai színvonalat képviselő (részben a hazai kisvállalkozások csoportjába tartozó, illetve részben a heterogén hazai középmezőny tagjai közül kikerülő) vállalatok előtt két út áll: proaktív stratégiával talán el lehet érni, hogy az első vonalbeli beszállítók részére fontos kiegészítő terméket gyártva, azokkal szorosan együttműködve a vállalat, illetve annak terméke nehezebben váljon helyettesíthetővé (ennek lehetőségei természetesen igen korlátozottak). Másik lehetőség a növekedés: az áralapú versenyben a méretgazdaságosság előnyeinek kihasználása a fellendülő környezetben ismét fontossá válhat. Erre viszont a válságban meggyengült, kevésbé tőkeerős vállalatoknak kevés esélyük lehet.

Az ágazat növekvő koncentrációja, a mélyülő beszállítói kapcsolatok és a technológiai váltás miatt tehát kettészakadhat a jelenleg igen heterogén hazai vállalati kör; hiszen a hazai beszállítók többségének kapacitás- és technológiai korlátai a kialakuló új rendszerben nyilvánvalóvá válnak, míg a vállalatok egy része remélhetőleg sikeresen helyt tud állni a megváltozott környezetben is.

Lábjegyzet

- ¹ Bár a minta elemszáma viszonylag kicsi, ennek ellenére nem egyedülálló hasonló módszerek használata (lásd Csendes, 2004). A minta viszonylag kis elemszámának oka részben a teljes sokaság korlátozott nagysága. A Suzuki mintegy 60-70 első vonalbeli beszállítóval rendelkezik, a vertikális lánc rövid volta, a magas importhányad (lásd Mészáros, 2009) miatt azonban nehéz volt másodvonalbeli cégeket felkeresni. A kis mintanagyság másik oka a vállalatok elzárkózása.
- ² Az elnevezés Voszka Éva nagyvállalati átalakulást elemző műveiben olvasható metaforára utal (lásd például Voszka, 1997).
- ³ Csak egy példa: 2010 elején, az autóiipari recesszió közepén is növekedett a lítiumos akkumulátorok iránti kereslet, az amerikai autóiipari beszállító, a Cellgard pedig új üzemet létesít ezek gyártására. Igaz, szerepe volt ebben a US Department of Energy által nyújtott 49 millió dolláros, technológiaváltást és munkahelyteremtést ösztönző támogatásnak is (Autonews, 2010). A gazdaságpolitika támogatása a technológiai váltást jelentősen fel fogja gyorsítani.

Felhasznált irodalom

- Aller et al. (1999): New Tendencies in Intern-firm Relations in the Automotive Industry and their Impact on European Periphery. Lessons from Spain. European Urban and Regional Studies Vol. 3, 255–264. old.
- Árva L. (1997): Külföldi működőtőke, hazai beszállítói kapcsolatok, külkereskedelmi mérleg és technológiatranszfer. Közgazdasági Szemle, XLIV. évf., 11. szám, 1007–1018. old.
- Árva L. – Diczházy B. (1998): Globalizáció és külföldi tőkeberuházások Magyarországon. Kairosz-Növekedéskutató, Budapest
- Autonews (2010): Supplier Celgard building lithium-ion battery film plant in N.C. <http://www.autonews.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20100120/OEM05/100129988/1128#ixzz0dH9L20vg> letöltés: 2010. január 21.
- Autonews (2010b): Automotive news. <http://www.autonews.com> letöltés: 2010. február 1.
- Bensaou, M. – Venkatraman, N (1995): Configurations of Interorganizational Relationships: A Comparison between U.S. and Japanese Automakers. Management Science, Vol. 41, No. 9 (Sept.) 1471–1492. old.
- Csendes I. (2004): Internet-vállalkozások indításának stratégiai és motivációs elemzése – a magyar portálszolgáltató vállalatok esete. PhD-értekezés, Budapest, BKÁE
- Csonka L. (2009): Hálózatok az autóiiparban: tanulás a kutatás-fejlesztés és az innováció érdekében. Külgazdaság, LIII. évf. július-augusztus, 89–109. old.
- Deloitte (2009): Industry Outlook: Automotive. 28 January 2009. http://www.deloitte.com/view/en_US/us/Insights/hottopics/2009-Industry-Outlook/article/012d49642dff0210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm letöltés: 2009. november 20.
- Dyer, J.H. (1996): Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from the

- Auto Industry. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, No. 4 (Apr., 1996), 271–291. old.
- Fujita, K. – Hill, R.C. (1995): Global Toyotaism and Local Development. *International Journal of Urban and Regional Research* Vol. 19, 7–22. old.
- Futó P. – Hurton E. (1997): A kis- és középvállalkozások háttérpári-beszállítói együttműködésének javítására, vállalkozói hálózatok kialakítására alkalmazható kormányzati technikák és ösztönzők, a fejlett országok tapasztalatainak figyelembevételével. Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft., Budapest
- Hamar J. (2001): A külföldi és a hazai tőkével működő vállalatok szerepe a magyar iparban. *Külgazdaság*, 45. évf., 4. szám, 4–34. old.
- Hamar J. – Nagy Á. (2001): A külföldi működőtőke szerepe a magyar gazdaság fejlődésében, különös tekintettel néhány kiemelt ágazatra. Kopint-Datorg Rt., Budapest
- Harvey, D. (2009b): Happier times ahead. AT Kearney. <http://www.atkearney.com/index.php/Publications/happier-times-ahead-for-auto-suppliers.html?q=auto+suppliers> letöltés: 2010. január 2.
- Hirschman, A. O. (2000): Versengő nézetek a piaci társadalomról – és egyéb újabb keletű írások. József Műhely Kiadó, Budapest
- Hudson, R. (1994): New Production Concepts, New Production Geographies? Reflections on Changes in the Automobile Industry. *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series, Vol. 19. No. 3. 331–345. old.
- Humphrey, J. – Memedovic, O. (2003): The global automotive industry value chain: What prospects for upgrading by developing countries. Vienna: UNIDO <http://www.unido.org/file-storage/download/?file%5fid=11902> letöltés: 2008. március 9.
- IMF (2009): World Economic Outlook. Crisis and Recovery. International Monetary Fund, Washington D.C.
- Kim, J. – Mitchell, P. (1999): Relationship marketing in Japan: the buyer-supplier relationships of four automakers. *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 14, Issue 2. 118–130. old.
- Liker, J. K. (2008): A Toyota-módszer. 14 Vállalatirányítási alapelv. HVG Kiadó, Budapest
- Marchionne, S. (2008): This party is over. *Automotive News Europe*. www.autonews.com/article/20081208/ANE03/812079963 letöltés: 2009. november 19.
- Mészáros Á. (2004): A magyarországi közvetlen külföldi működőtőke-beruházások exportenklavé jellege. *Külgazdaság*, 48. évf., 4. szám, 48–59. old.
- Mészáros Á. (2009): A beszállítói lánc hossza és az importhányad. Egy autóiipari kutatás eredményei. *Fejlesztés és Finanszírozás*, 4. szám, 26–35. old.
- OECD (2009): The automobile industry in and beyond the crisis. Organization for Economic Cooperation and Development, <http://www.oecd.org/dataoecd/57/61/44089863.pdf> letöltés: 2010. február 1.
- PWC (2009a): Drive value. *Automotive Insights* 2008. PricewaterhouseCoopers http://www.pwc.com/en_GX/gx/automotive/pdf/mergers-acquisitions-insights-2008.pdf letöltés: 2009. november 10.
- PWC (2009b): Capitalizing on change. *Global Automotive Perspectives* 2009. Issue 1. http://www.pwc.com/en_GX/gx/automotive/pdf/global-automotive-perspectives-2009-issue-1.pdf letöltés: 2009. november 1.
- Sass M. – Szanyi M. (2004): A hazai cégek és a multinacionális vállalatok közötti beszállítói kapcsolatok alakulása. *Külgazdaság*, 48. évf. 9. szám, 4–23. old.
- Sass M. – Czakó V. – Oszlay A. – Szanyi M. – Bakács A. (2006): A Beszállítói Programoktól a klaszter-támogatásig. Nemzetközi tapasztalatok, hazai lehetőségek. Budapest: ICEG EC. http://icegec.hu/hun/_docs/kutatasi_jelentesek/ICEG_EC_Beszallito_klaszter_0929.pdf letöltés: 2008. november 28.
- Somai M. (2009): Válság és autóiipar. In: Szalavetz Andrea: A válság hatása néhány kiemelt gazdasági tevékenységre. MTA VKI. Budapest, 18–37. old.
- Streeck, W. (1998): Book Review of Tolliday, Steven – Zeitlin, Jonatjan: *The Automobile Industry and Its Workers: Between Fordism and Flexibility*. *The Business History Review*. Vol. 62. No. 4. 720–722. old.
- Suzuki (2009): A VW és a Suzuki átfogó együttműködésbe kezd. Suzuki, 2009. december 9. http://www.suzuki.hu/pages/display/magyar_suzuki_zrt/cikk/cikk:a_vw_es_a_suzuki_atfogo_egyuttmukodesbe_kezd letöltés: 2009. december 30.
- Turnbull, P. – Oliver, N. – Wilkinson, B. (1992): Buyer-supplier relations in the UK automotive industry: strategic implications of the Japanese manufacturing model. *Strategic Management Journal*. Vol. 13. No. 2, 159–168. old.
- UK Know How Fund (é.n.): Összefoglaló jelentés és javaslatok megfogalmazása a kkv-szektor lehetőségeinek fejlesztésére. Kézirat
- UNCTAD (2001): World Investment Report 2001. Promoting Linkages. New York and Geneva: United Nations Conference on Trade and Development
- US Department of Commerce (2009): U.S. Automotive Parts Industry Annual Assessment. April. http://www.trade.gov/wcm/groups/public/@trade/@mas/@man/@aai/documents/web_content/auto_reports_parts2009.pdf letöltés: 2009. november 1.
- Voszka É. (1997): A dinoszauruszok esélyei. Nagyvállalati átalakulás és privatizáció. *Közgazdasági Szemle*, január, 31–41. old.

Cikk beérkezett: 2010. 2. hó
Lektori vélemény alapján véglegesítve: 2010. 4. hó

BENCSIK Andrea – TRUNKOS Ildikó

„ÖREG EMBER NEM VÉN EMBER!”

AVAGY LEHETŐSÉGEINK,
ESÉLYEINK AZ ÉLETHOSSZIG TARTÓ TANULÁSRA

A társadalmak jólétét, gazdasági erejét jelentős mértékben befolyásolja az a képesség, hogy tudnak-e a már meglévő tudásukra, hagyományaikra építve korszerű, hosszú távon használható tudástartalmakat létrehozni és azt az ott élő emberek minél szélesebb rétege számára elérhetővé tenni. Arra az országra, amely ezt nem ismeri fel, a stagnálás, a leszakadás vár. A fejlett nyugati országokban bárki számára adottak a lehetőségek akár egészen idős korban is a tanulásra, fejlődésre, míg hazánkban a vállalatok (tisztelt a kivételnek) a fiatal, értelmes, a jövő szempontjából meghatározó egyéniségek képzését sem támogatják kellő mértékben. A teendők egyre sürgetőbbek, melyet a munkavállalói oldal sokkal jobban érzékel, ezért próbál tenni is érte. A vállalatok és a kormányzati intézkedések azt mutatják, hogy a gazdálkodó szervezetek, az intézmények kevésbé felkészültek a lifelong learning kihívásaira. Ebben a tanulmányban a szerzők a lehetőségek és a napi valóság nemzetközi-hazai elméletét bemutatva, egy rövid hazai felmérés eredményeivel illusztrálják a helyzetünket.

Kulcsszavak: felnőttoktatás, versenyképesség, lifelong learning, élethosszig tartó tanulás

„Elég baj, hogy most már semmit sem lehet egy egész életre megtanulni. Elődeink ahhoz tartották magukat, amit ifjúkorukban tanultak; nekiünk azonban most minden öt évben újra kell átvennünk /az új szavakat/, ha nem akarunk egészen elmaradni a divattól.”

J. W. Goethe: Vonzások és tasztítások, 1809

2000 márciusában az Európa Tanács Lisszabonban tartott értekezlete döntő fontosságú volt az Európai Unió politikai és cselekvési iránya szempontjából. Az itt elhangzottak azt igazolták, hogy Európa átlépett a tudás korába és ez mind a kulturális, mind a társadalmi, mind gazdasági életben hatalmas változásokkal jár. Mindezekhez nemcsak az egyéneknek kell alkalmazkodniuk, de meg kell változtatni a cselekvési módokat is.

Egy ország jelentőségét, versenyképességét mára már egyértelműen nemcsak a gazdasági tényezők befolyásolják. Kiemelkedően fontos, hogy mennyire élhető az adott ország, milyen a kultúrája, az értékrendje, milyenek az ott élő emberek. Az oktatás szerepe is egyre jelentősebb. Mind az Európai Unióban, mind számos fejlett országban kulcsterületté vált, hiszen a tudás az egyik legfontosabb erőforrás.

„A felnőttoktatás több lesz, mint a jog, ez kulcs a XXI. századhoz. Egyfelől következménye az aktív állampolgárságnak és feltétele a társadalomban való teljes részvételnek. A felnőttkorban történő tanulás formálhatja az azonosságtudatot, és értelmet adhat az életnek. Az egész életen át tartó tanulás magába foglalja a felnőttoktatás tartalmának újragondolását, hogy tükröződjene bennük olyan tényezők, mint az életkorbeli, a nemek közötti egyenlőség, a fogyatékoságbeli, a nyelvi, kulturális és gazdasági különbségek.”

*Hamburgi Nyilatkozat a felnőttek tanulásáról
UNESCO, 1997*

A tudásalapú gazdaság és társadalom felé való sikeres elmozdulás egyik nélkülözhetetlen velejárója az élethosszig tartó tanulás.¹ Hiszen az iskolai végzettség a foglalkoztathatóság egyik legfontosabb meghatározója. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők lényegesen jobban, gyorsabban képesek alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez, az új feladatokhoz, mint az alacsonyabb végzettségűek. Többek között ezért elengedhetetlen a felnőttkori oktatás, képzés.

VEZETÉSTUDOMÁNY

A tanulás ma már valóban egy életen át tartó folyamat, amely leginkább az állandóan változó környezethez való alkalmazkodás feltételét teremti meg. A foglalkoztathatóság mellett számos előnyt hordoz. Jobb minőségű állásokat jelenthet, amivel nőhet az egyén fontosságérzete, egyéni jóléte, társadalmi szinten csökkenhet viszont a munkanélküli ellátásra, szociális támogatásra, karkedvezményes nyugdíjra fordított kiadás.

A Lisszaboni Memorandum egyik legfontosabb gondolata, hogy a tudásalapú társadalomban a gazdaságban való tevékeny részvételhez a hagyományos alapkészségek – az olvasás, írás, számolás – mellett már új alapkészségek is nélkülözhetetlenek. Ezeket mindenkinek el kell sajátítania, a fiataloknak a közoktatásban, az idősebbeknek a felnőttoktatás keretei között. Az új készségek közül kiemelkedően fontos az informatikai és az idegennyelv-ismeret, a jó kommunikációs képesség, problémamegoldó képesség, képesség az egyéni munkavégzésre, kreativitás. Fontos, hogy ezeknek az új kompetenciáknak, új alapkészségeknek az elsajátítása mindenkinek számára megfelelő tanítási módszerekkel elérhető legyen, hiszen ezeknek a hiánya egy újfajta analfabetizmushoz vezet – a szakirodalom funkcionális analfabetizmusnak nevezi –, hiszen például azok a felnőttek, akik nem tudják kezelni a számítógépet, a munkájukhoz nélkülözhetetlen információkhoz nem juthatnak hozzá.

Lifelong learning

Az élethosszig, egész életen át tartó tanulás gondolata nem új keletű, hiszen minden korban jelen volt az igény a felnőtteknél is új ismeretek megszerzésére, megértésére, a felvilágosító jellegű, humanisztikus tanításokra. Magát a lifelong learning kifejezést – ami az andragógia csúcspfogalma – először 1960-ban, a második felnőttképzési világkonferencián használták Montrealban, ahol kimondták, hogy az embereknek fel kell készülniük arra, hogy életük során többször is szakmát kell váltaniuk, így az iskolában megtanultak már nem elegendők egy életre. Az ember tudása soha sem lehet befejezett, a tanulás teljes életen át kell, hogy tartson. A gyors technikai fejlődés, az automatizáció – számos pozitívuma mellett – a munkahelyeken bizonytalanságot okoz, ezért a magasabb szintű képzettség, a gyakori átképzés életszükséglet. Az állandó változás komoly pszichikai terhet ró az emberekre, a felnőttképzés pedig abban segíthet, hogy ne csak elviseljük, hanem fogadjuk el és alkalmazkodjunk ezekhez a változásokhoz. A tanuló társadalom akkor alakulhat ki, ha általánossá válik az élethosszig tartó tanulás paradigmája. A későbbi konferenciákon már az idősekkel, mint speciális

oktatási célcsoporttal, külön foglalkoztak leginkább, mint az ismeretszerzés szempontjából hátrányos helyzetben levőkkel. 1997-ben a hamburgi felnőttoktatási világkonferencián a felnőttképzéssel foglalkozó szakemberek megfogalmazták és megerősítették, hogy az idősek a felnőttoktatás jelentős és speciális célcsoportját képezik, meglévő tudásuk, tapasztalatuk hatalmas jelentőségű. A rendszeres tanulás is segítheti őket, hogy a nyugdíjazás után értelmét veszített szabadidő újra értelmet nyerjen. Többek között új lehetőség a társadalmi életben való részvételre, valamint a mentális egészség megőrzésének is alapvető tényezője. A tanulás lényege az értelmes, céltudatos időtöltés, miközben új területeket ismernek meg, új ismeretanyagot sajátítanak el. Nagyon fontos persze, hogy legyen választási lehetőség, a tanulás ne kényszerből, hanem érdeklődésből, de legalábbis érdekből történjen.

Az Európa Tanács és az Európai Unió programjában, munkáiban egyre nagyobb hangsúllyal jelenik meg a gerontológia mind elméleti, mind gyakorlati szempontból. Nyugat-Európában ma már számos oktatási, művelődési intézmény specializálódott az idősoktatásra. Az első úgynevezett harmadik kor egyetemét – időseknek – Toulouse-ban indították 1973-ban.

Az idősoktatásban nagyon sok és nagyon eltérő célok valósulhatnak meg. Boga Bálint szerint a legfontosabbak:

- 1) Az idősödő embernél fellépő biológiai és szociális változások megismerése, amelyek a jobb alkalmazkodást segíthetik.
- 2) Az állandóan és gyorsan változó környezet (társadalmi és technikai környezet) tudatos észlelése, amely szintén a jobb alkalmazkodást segíti. Ez azért kiemelten fontos, mert a bizonytalanság társadalmi jelenségei egyre szaporodnak, a fiatalok is egyre nehezebben igazodnak el, nekik is állandóan bővíteni kell az ismereteiket, de az idősek számára ez még nagyobb probléma.
- 3) Az életkörülmények miatt elmaradt, de vágyott tanulás pótlása.
- 4) A szabadidő hasznos eltöltése, amelynek egyik lehetséges módja a tanulás. A tudás gyarapítása örömteli élményt vált ki az emberből, ami gátolja az időskori depresszió kialakulását.
- 5) Mentális tréning, ami gátolja a szellemi hanyatlást.
- 6) Interperszonális kapcsolatok elevenen tartása, szélesedése.
- 7) Politikai, gazdasági súly növekedése, hiszen az új ismeretek birtokában növekszik az esély az egyén véleményének elfogadására mikro- és makrokörnyezetében egyaránt.

7) Ezek a hatások pedig az egyén biológiai rugalmasságának megőrzését segítik.²

Az egész életen át tartó tanulásról az Európai Bizottság memorandumot készített. A Bizottság döntése értelmében ezt minden tagországban és társult országban meg kellett vitatni a társadalmi partnerekkel, és nemzeti álláspontot kellett kialakítani. A memorandum hat kulcsüzenetét az érintettek 2001-ben megvitatták, és ennek megfelelően alakították ki saját programjaikat:

- 1) *új alapkészségek mindenkinek* tanuláshoz való jog, a folyamatos hozzáférés lehetősége mindenkinek, hogy módja legyen a tudástársadalommal való részvételhez szükséges készségek megszerzésére és megújítására,
- 2) *több befektetés az emberi erőforrásokba,*
- 3) *innováció a tanulásban és tanításban* – új, hatékony tanítási, tanulási módszerek kialakítása az élethosszig tartó, teljes életet átfogó tanuláshoz,
- 4) *a tanulás eredményeinek elismerése* – a korábban megszerzett tudás elismerése, a formális mellett különös tekintettel a nem formális és informális tanulásra,
- 5) *az orientáció és tanácsadás újragondolása* – mindenkinek legyen lehetősége, hogy információhoz jusson a tanulási lehetőségekről és segítséget kapjon a neki leginkább megfelelő képzés kiválasztásához,
- 6) *a tanulás közelebb hozása az otthonhoz.*³

Ma Magyarországon gyakorlatilag pedagógiai közhely az élethosszig tartó tanulás, amibe véleményünk szerint beletartozna az idős emberek tanulása, képzése is. Azonban a hazai elmélet és gyakorlat a teljes életen keresztül tartó tanulást mint munkaerő-piaci képzést tekinti. Ez érthető ugyan, hiszen ezek a képzések nélkülözhetetlenek a foglalkoztathatóság növeléséhez és a gazdasági fejlődéshez – de ugyanilyen fontos, és nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy – a felnőttoktatásnak ennél lényegesen sokrétűbb kínálatot kell nyújtania. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azokat sem, akik már nem a munkájuk miatt tanulnának. Az idősebbek között is kialakult egy olyan réteg, akik érdeklődők, szeretnének új dolgokat tanulni. A nyugat-európai országok többségében van is lehetőség erre. Arról nem beszélve, hogyha a cél tényleg a tudásalapú társadalom kialakítása, akkor a gazdaságilag aktív kor utáni oktatási, képzési lehetőségeket is ki kell alakítani, minél többek számára elérhetővé kell tenni. Úgy gondoljuk, hogy a felnőttképzéssel foglalkozó szervezeteknek, intézményeknek is fontos célcsoport lehet az érdeklődő idősök, hiszen a számuk egyre emelkedik, csakúgy, mint az ak-

tivitásuk. Fontos hangsúlyozni, hogy életünknek ebben a szakaszában sem vagyunk egyformák. Szociológiai értelemben például megkülönböztetünk úgynevezett „fiatal öregeket”, akik ugyan általában már nyugdíjban vannak, de aktívak és „idős öregeket”, akiknek már erősen lecsökkent az aktivitásuk.⁴

Az ENSZ Egészségügyi Világszervezete, a WHO által elfogadott kormegjelölés szerint a 45 és 59 évesek középkorúnak tekinthetők, az öregedés kora pedig 60 éves korban kezdődik és 73 éves korig tart. Kifejezetten öregkorról 74 év után beszélünk, s kilencvenéves kora után tekinthető aggnak az ember.

Természetesen felvetődik a kérdés: mennyire terhelhető, mire képes az idős ember, akár az iskolapadban, akár a munkaerőpiacon. A problémát azonban nem szabad csak foglalkoztatási gondként megközelíteni, az életminőség szempontjának figyelembevétele is elengedhetetlen. A gerontológusok azt mondják, az évek folyamán kialakult életritmus megbomlását egy fiatal kiegyenlíti, az idős viszont megsínyli. Orvosi kutatások bizonyítják, hogy az aktív sejtek kevésbé vannak alávetve az időskorral együtt járó esetleges szellemi hanyatlásnak, mint azok, melyek nem aktívak.

Az egész életünk tanulás – alkalmazkodunk a környezetünkhöz, megtanuljuk elsajátítani az új dolgokat –, tehát a tanulás egyúttal az életképesség fenntartása. Alapvetően fontos, hogy az idősödő ember élete továbbra is teljes maradjon. A gazdasági helyzetében, tevékenységi körében, társas kapcsolataiban bekövetkezett változások ne szorítsák ki a társadalomból. Ez a felismerés Magyarországon még nem nyert teljes polgárjogot, de Nyugat-Európa több országában vannak már hasznosítható tapasztalatok.

Könnyen belátható, hogy életéveinek magas száma miatt az idős emberek sok ismeretet halmoztak fel. Ezek persze nem feltétlenül célirányos és főként nem csak rendszerezett ismeretek. Bizonyos értelemben ismerethalmazok, amelyeket csak akkor vesz leltárba az egyén, ha ebből valamit feltétlenül mozgósítania kell életstratégiája során. Nagyon fontos tehát, hogy az ember mindenkor tisztában legyen meglévő ismereteivel, ismeretcsíráival, tudja, minek van elérhető birtokában. Az idős ember tehát az ismeretek mennyisége szempontjából mindenképpen előnyösebb helyzetbe kerül, mint fiatalabb társai, de az ismeretek rendszerezettségére ez már nem törvényszerűen igaz. Az ember birtokában lévő, s megújítva aktivizálható tudás feltérképezése nem elsősorban életkori sajátosság. Vannak, akik egészen kevés ismerettel, tudással remekül boldogulnak, mások lényegesen több ismerettel sem tudnak mit kezdeni. Az ismeretek felhasználása ugyanis már képességkérdése. Az időskori tanulás egyik szakmai problemati-

kája az, hogy miként lehet elsajátíttatni az emberekkel rejtett ismereteik felszínre hozását, rendszerezését és alkalmazását. Ehhez mindenekelőtt célmeghatározásra van szükség. Az aktív munkaerő célja a kenyérkereset, az egzisztenciális biztonság megteremtése, az anyagi felhalmozás. Nyugdíjasok esetében a meglévő – noha sokszor egészen minimális – anyagi létalap ezt a fő motivációt csökkenti, elhalványítja. Az utódok, az unokák boldogulásának segítése valamelyest pótolja ezt a motivációt, önmagában azonban így is csak bizonyos mértékig hatóképes. Nagyobb ösztönzőerőnek bizonyul – különösképpen a fejlettebb, gazdagabb Nyugat-Európában – a hasznosságtudat, a korábban már említett feleslegességérzet kiküszöbölése. A nagy tapasztalattal rendelkező öregek esetében persze valódi hasznosságot kell előtérbe állítani. Az „alibi” munka számukra nemcsak fölismeretlen értelmetlen, de megalázó is. Ez persze nem azt jelenti, hogy a hasznosságtudat nem teremthető meg a közösségi, társasági együttlétekel, vagy pedig különböző hobbik kialakításával, gyakorlásával. Az ismeretek önmagunkban történő felfedezése, rendszerezése csak akkor válik hatékony, alkalmazható tudássá, ha bennünk van a szintetizálás bonyolult képessége.

Ahhoz, hogy egy idős ember egyáltalán kíváncsi legyen az új ismeretekre, frissítse korábban megszerzett tudását, a szintetizáló, továbbfejlesztésre alkalmas képességeit kell felébreszteni, esetenként kialakítani. Ennek pedagógiai módszerei részben ismertek a világban, de alkalmazásának mélysége még nem érte el azt a tudományos szintet, hogy modellként lehetne felhasználni. Inkább csak jó példák, kísérletek, kialakult gyakorlatok léteznek, mint rendszerszerűen kimunkált és a mindennapi élet során igazolt „technológiák”. Vélhetően nem sokáig várat magára ennek elterjedése, hiszen a produktív időszak megteremtése egyre több embernek s az egész társadalomnak áll felismert érdekében. Itt a hangsúly természetesen a közösségi, társadalmi szintű felismerésen van, mert az egyén eddig is érezte, hogy időskori szerepéhez nem tartoznak adekvát státusok.

Úgy véljük, az idősktatás egyik legfontosabb tényezője a motiváltság. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők, valamint azok, akik aktív életükben szellemi munkát végeztek, azoknak természetesebb, jobban vágyanak az addigi ismereteik gyarapítására, amikor már gazdaságilag nem aktívak. A tudás, tudni akarás öröme nem minden emberben alakult ki, az emberek egy részében – életkortól függetlenül – mindez nem tudatos. Ilyen esetben fel kell ébreszteni az érdeklődést, érdemes tudatossá tenni mindenki számára az idősktatás legfontosabb céljait.

Magyarországon azonban az időskori tanulást gátló tényezők is meghatározók, azokkal is számolni kell:⁵

- 1) Az idősök iskolázottsági szintje alacsonyabb, ami iskoláskoruk társadalmi körülményeivel magyarázható.
- 2) Fiatalabb korban, korábbi életszakaszban kevés kulturális, oktatási eseményhez jutó emberek idősebb korban sem érdeklődők. Ennek oka nemcsak az iskolázottságtól függ, múlik a személyiségen, a környezeten, a lakóhelyen is.
- 3) Kudarcokkal, csalódásokkal teli élet, ami a mindentől távolmaradást okozza idős korra.
- 4) A mindennapi anyagi gondok miatt, a kulturális, tanulási igények háttérbe szorulása.
- 5) Nyugdíjazás utáni munkavállalás.
- 6) Családi feladatok, nagyszülői szerep, ami a tudatot és az időt is teljesen kitölti.
- 7) Meglévő baráti kör, amely segíti a szabadidő eltöltését.
- 8) Úgynevezett magányos hobbi, például olvasás, kertészkedés.
- 9) Egészségi állapot romlása, amely gátolja az oktatásban, képzésben való részvételt.
- 10) Passzív vagy negatív idősödési pszichológiai attitűd, aminek következménye a védekező, rosszindulatú, öngyűlölő típus, aki bármilyen tevékenységbe nehezen vonható be.
- 11) A művelődési, oktatási helytől való nagy távoltság, ami komoly gátló tényező.

Természetesen olyan is van, hogy valaki nem gondol a szabadidő ilyen típusú eltöltésére, ha találkozik is a lehetőséggel, nem foglalkozik vele, átsiklik rajta, ilyenkor is nagyon fontos az érdeklődés felkeltése. Nem elég megteremteni a lehetőségeket – bár Magyarországon erről még sajnos nincs szó – motiválni is kell, a tanulási szándékot is fel kell ébreszteni.

Őszülő évszázad

Századunkat gyakran nevezik „őszülő” évszázadnak. Következményeit tekintve a demográfiai történések korunk legfontosabb jelenségei közé tartoznak. Az átlag élethossz az elmúlt ötven évben 63-ról 73-ra nőtt Európában. Ennek a tendenciának következményeként az idősebb népesség számban és arányban egyaránt növekszik.

Az egyén boldogsága, lelki derűje az egészség eredője. Immunológiai axióma, hogy a derűsen élő emberek védettebbek a betegségekkel szemben, a depresszív, melankolikus, negatív stresszekkel terhelt egyének életkilátásai vitathatatlanul rosszabbak. Márpedig az a derűsebb, elégedettebb ember, aki tudja, hogy dolga van a világon, aki nem érzi magát feleslegesnek. Csak-hogy éppen az időskori évek tulajdonsága, nyugdíja-

zás utáni „feladat”, hogy az ember megküzdjön saját magányával, megszűnt munkahelyi közössége helyett újat építsen ki, s a legfontosabb, hogy meg kell próbálnia fontos szereplőnek megőrizni magát új szerepében. Ezt az ellentmondást olyan állapotban kell feloldania, amikor éppen a rugalmasság, a megújulás képessége az, ami redukáltabb formában van jelen. E képességfogyatkozások párhuzamosan mennek végbe. A folyamat lényege ismert, végeredménye biztos. Nagyjából az ötvenedik évet követően elkezd beszűkülni az érdeklődés és a gondolkodás. Makacssá válik az ismétlődő magatartásformákhoz való ragaszkodás, azok szertartásszerű gyakorlatainak végrehajtása. Meggyengülnek az önállósághoz szükséges szellemi képességek is. Az új ismeretek szintetizálására is kisebb az igény és a szellemi kapacitás, készség. Ilyen koordináták között kell kialakítani az egyénben a változások igényét, s az azok megvalósulását támogató készségeket. Ehhez társadalmi felismerésre, sőt gazdasági érdekből táplálkozó igényre, tudatosan felépített intézményi struktúrákra van szükség.

Furcsa a kettősség: vágyunk egy hosszú életre, de elődeink tapasztalata és a róla alkotott ismereteink alapján félünk az öregségtől. A ma még súlyos társadalmi-szociális konfliktushalmazként megélt állapotot – az életkor növekedését, az öregség elhúzódó állapotát – természetesnek, sőt pozitívnak kell elfogadnunk, s alkalmazkodnunk kell hozzá. Ki kell használni a helyzetben lévő értékeket, tartalékokat. Kérdés persze: mennyire mobil, pontosabban mennyire mobilizálható a társadalom az ilyen kihívások követésére, megválaszolására. Mennyire tud mit kezdeni ezzel a helyzetével az egyre inkább magányossá váló egyén? Hiszen ritkán foglalkozunk azzal, ami évek, évtizedek múlva vár ránk. Ez érthető, hiszen amíg az öregkornak csak a deficites állapotait tarjuk szem előtt, egészségünk, szociális és egzisztenciális státusunk átalakulását, részben elvesztését, addig szívesebben dugjuk homokba a fejünket, minthogy szembenéznénk a ránk váró állapotokkal. E nélkül pedig ezek az állapotok nem alakíthatók, nem változtathatók. Ráadásul nemcsak, hogy nem veszünk tudomást róla, harcolunk ellene. Pedig ha azt szeretnénk, hogy olyan – vagy majdnem olyan – legyen az öregségünk, mint amire vágyunk, már jóval korábban gondolnunk kell rá.

Az, hogy valaki milyenné válik időskorára, úgy véljük, az nem csupán a kiszámíthatatlan sors. Ebben komoly szerepe van az egyénnek, a kulcs azonban a társadalom kezében van. Hogy egy adott országban milyen az öregedés, illetve az idősek imázsa, kultúrafüggő, ami nehezen befolyásolható ugyan, de a következetes és tudatos felvilágosítás, „nevelés” pozitív hatása mindeképpen érvényesülhet.

Idősödés és a munkaerőpiac

Az Európai Közösségek Bizottsága demográfiai változásokról és a gazdasági kapcsolatokról szóló tanulmányának megállapítása szerint⁶ 2025-ig – a bevándorlásnak köszönhetően – az unió népessége kismértékben növekedni fog, ezt követően azonban csökkenni kezd. A társadalom összetételében jelentős strukturális változások várhatók. Tovább emelkedik az idősek, ezzel az idősödő munkavállalók aránya. Ha a jelenlegi tendenciát nézzük, ez a korosztály aktív és egészségesebb marad. 2010 és 2030 között az idősek száma várhatóan 37 százalékkal lesz magasabb. Csökken viszont a gyerekek, a fiatalok, így a munkaképes fiatalok aránya. Az elkövetkező időszakban – az előrejelzések szerint, mely a vándorlási egyenleget is figyelembe veszi – Magyarországon is folytatódik a népesség számának csökkenése. 2001 elején az ország népessége 10 millió 200 ezer fő volt. 2016 elején a várható lakosságszám 9 millió 931 ezer fő lesz, ami 2,6%-os, 270 ezer fős csökkenést jelent. A 65 évnél idősebbek száma viszont jelentősen emelkedik: várhatóan 260 ezer fővel lesz nagyobb az idős népesség.⁷

Az Európai Unióban az idősebb munkavállalók foglalkoztatási szintje rendkívül alacsony⁸, 2003-ban 40 százalék volt. Magyarországon ekkor az idősek foglalkoztatási rátája 28,9 százalék, Dániában 60,2 százalék, Svédországban 68,6 százalék volt. Ez az Európai Unió munkaerőpiacának neuralgikus pontja. Ez pedig mind társadalmi, mind gazdasági értelemben feszültséget, illetve pazarlást jelent. A társadalmak előregedésével mindekelőtt társadalombiztosítási, szociális és foglalkoztatási konfliktusok keletkeznek, s az egyén fontosságérzete, önazonossága is csorbul. Emellett mindezek megváltoztatják a munkaerő összetételét, valamint a különböző szolgáltatások – ilyen az oktatás is – iránti keresletet.

Az európai foglalkoztatási stratégia célja az úgynevezett aktív idősödés előmozdítása. Azaz, a munkaerőpiacról történő nyugdíjba vonulás átlagéletkorának növelése, az idősödő munkaerő megtartása, a munkalehetőségek számának növelése. Ezzel együtt kiemelt cél „az egész életen keresztül tartó tanulás” gyakorlati megvalósítása, támogatása. A teljes életen át tartó tanúlással – a fizikai és szellemi kondíció megőrzésével, a szakmai tudás állandó, naprakész fejlesztésével – kell és lehet az idősebb munkavállalónak lehetőséget biztosítani, hogy minél tovább aktív maradhasson. Mindemellett meg kell találni és meg kell teremteni a megfelelő ösztönzést, hogy érdemes legyen a foglalkoztatottság fenntartása. Ehhez nélkülözhetetlen a „belső” munkáltatói szemléletváltás és aktivitás.⁹

Az előregedő társadalmakkal járó gazdasági, társadalmi változásokkal párosuló tényezők komoly ha-

tással vannak a gerontológiára, az idősek oktatására, a meglevő vagy kialakuló tanulási szokásokra. Egészen biztos, hogy az idősebb korosztály komoly tényezővé válik mint megrendelő a felnőttoktatási piacon, és ahogy láttuk, az idősebb generációk munkaerő-piaci helyzete is jelentősen átalakul, ezzel pedig komoly tanítási, képzési, módszertani feladatok járnak.

Lehetőségek (kor)határok nélkül

Németországban az egyetemek egy részén külön szervezete van az idősebbeknek és a nyugdíjasoknak, ahol a legkülönbözőbb tudományterületeken rendkívül széles kínálatból tanulhatnak újra. Előadásokat hallgathatnak, akár vizsgázhatnak, értékelik a teljesítményüket, a képzés befejeztével diplomát szerezhetnek. Más nyugat-európai országban és Amerikában is sokan fognak tanulásba időskorban, választanak akár teljesen új tudásterületet is. Vannak egyetemek, ahol az időseket külön oktatják, de ma már az sem ritka, ahol egyszerre tanul és vizsgázik az első diplomáját szerző ifjú egyetemista és az idősebb, akár nyugdíjas hallgató.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy mindenhol a világon – Magyarországon is – a felnőttoktatásban általában azok vesznek részt, akiknek legalább középfokú végzettségük van. Az időskorban történő tanulás is bizonyos előfeltételeket, előzményeket kíván. A legfontosab talán a motiváció, s a képesség az örömmel, érdeklődéssel történő tanulásra, amit gyermekkorban, a közoktatásban lehetne és kellene leginkább elsajátítani. Aki például Dániában vagy Németországban az időskorúak egyetemére szeretne beiratkozni, annak természetesen legalább középfokú végzettségűnek kell lennie. De a skandináv országokban azoknak is lehetőségük van képezni, fejleszteni magukat, akik alacsonyabb iskolázottságúak. Például rengeteg olyan csoport működik, ahol hat-nyolc ember heti rendszerességgel találkozik, és egy közösen kiválasztott témakörben együtt tanulnak, szereznek új ismereteket.¹⁰ Megismerik egymás véleményét, többféle nézőpontból látják ugyanazt a dolgot, toleranciát tanulhatnak, miközben kialakulhat egy olyan képesség, hogy az eltérő álláspontokat szintézisbe tudják hozni.

A globális hatások mind a társadalomban, mind a gazdaságban szerkezetváltással járnak. Ma már a munkahelyek többségénél nincs biztos pozíció, a foglalkoztathatóság az, ami kulcsfontosságúvá vált. A foglalkoztathatóság – akárcsak az aktivitás – abban az esetben nő, ha biztosított a lehetőség a munkahely megtartására, vagy éppen a munka világába való visszatérésre. Ez minket, munkavállalókat folyamatos tanulásra, rugalmasságra, alkalmazkodásra kényszerít. Egyre inkább felértékelődnek azok a kompetenciák – kommunikáció,

aktivitás, rugalmasság, nyitottság, együttműködő készség, bizalom –, amelyek nélkül az iskolában megszerzett gyorsan elavuló tudástömeg használhatatlan.

Épp a korábban említett demográfiai változások következtében a fejlett országokban a felnőttképzés ma már kulcsterületté vált. A munkahelyek többségének a jövőben minden bizonnyal a szakképzett, megfelelő tudású munkaerő hiányával kell szembesülnie. Jól látszik, hogy tömeges jól felkészült utánpótlás hiányában a munkahelyeknek a meglevő munkaerőből kell a lehető legjobb minőséget kihozni. Ezért válik egyre fontosabbá, hogy minél tovább megtartsák a megfelelő ismeretekkel, szakértelemmel rendelkező régi munkatársakat.

Az idősek helye, szerepe a tudásalapú társadalomban

Az időskori tanulás elméleti, illetve praktikus megközelítése is arra törekszik, hogy az időskori képességek fejlesztése harmonizáljon a különféle életszakaszokkal. Ennek az új gondolatnak a központi eleme a különböző korosztályok közötti jó kapcsolat, produktív együttműködés kell, hogy legyen, valamint az aktív időskor gondolatának előtérbe helyezése, ami bizonyíthatja, hogy az időben elkezdett élethosszig tartó tanulás emeli a társadalom, valamint a gazdaság jólétét, és pozitív, generáló erővel hat a társadalmi folyamatokra. Fontos volna, hogy az idős embereknek legyen lehetősége a munkájuk megszüntével, illetve nyugdíjas éveikben is használni és állandóan bővíteni az ismereteiket, tapasztalataikat, így továbbra is aktív szerepet tudnak betölteni a társadalomban.

2005-ben Szabóné Molnár Anna¹¹ az ELTE egyetemi docensének vezetésével felmérés készült az idős felnőtt lakosság oktatási, képzési igényeiről, lehetőségeiről. A kutatás azt mutatta, hogy 45 év felett a tanulás legfőbb motivációja a kényszer és az ebből fakadó félelem, de egyébként ezt a korosztályt rendkívüli szorgalom és akaraterő jellemzi. A nyugdíjasok már szívesen, kedvvel tanulnak, őket a kíváncsiság motiválja. Legszívesebben az informális tanulási módot választanák. A felmérés eredménye szerint ez a réteg szívesen vállalkozna arra, hogy a foglalkozásukhoz, egykori munkájukhoz kapcsolódó tudásukat fejlesszék, akár azért is, hogy valamilyen szinten visszakerüljenek a munkaerőpiacra.

A felnőttoktatás helyzete, mértéke és minősége Magyarországon

Török Balázs egy 2005-ben készült felmérés után megállapította, hogy Magyarországon a felnőttképzésben résztvevők aránya a nemzetközi adatokat megnézve, azokkal összehasonlítva, meglehetősen alacsony.¹² Hangsúlyoz-

za, hogy ilyenkor azt is feltétlenül meg kell vizsgálni, hogy a felnőttképzés célcsoportjainak mekkora az esélyük, és főleg a reális lehetőségük a felnőttkori tanulásra. Kiemeli, hogy minden tanulási forma megvalósításának – legyen az akár formális, akár nem formális tanulás – feltétele, hogy a tanuláshoz szükséges idő rendelkezésre álljon. Ennek egyik lehetséges eszköze lehetne a részfoglalkoztatás széles körűvé tétele, ami lehetővé teszi a tanuláshoz szükséges időkeret bővülését. Nálunk a rész-munkaidőben foglalkoztatottak aránya alacsony mind az unióhoz, mind más OECD-országokhoz viszonyítva.

2004-ben a részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya a teljes munkaidőben foglalkoztatottak arányához viszonyítva Hollandiában volt a legmagasabb, Magyarországon 1996 óta változatlanul 3,6% alatt van. Ennél csak Szlovákiában és Csehországban rosszabb a helyzet. Emellett fontos tényező még, hogy míg az európai országokban 1990-től a munkaidő következetes csökkenése, addig Magyarországon 2001 óta annak markáns emelkedése tapasztalható. A foglalkoztatottak évi átlagos munkaideje 1863 órától 1925 órára emelkedett. Így a munka melletti tanulás esélyei romlottak (1. táblázat).

1. táblázat

A részmunkaidőben foglalkoztatottak aránya a foglalkoztatottak körében

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hollandia	29,4	29,3	29,1	30,0	30,4	32,1	33,0	33,9	34,5	35,0
Ausztrália	25,0	25,2	26,0	25,9	26,1	26,2	27,2	27,5	27,9	27,1
Japán	20,1	21,8	23,3	23,6	24,1	22,6	24,9	25,1	26,0	25,5
Svájc	22,9	23,7	24,0	24,2	24,8	24,4	24,8	24,8	25,1	24,9
Egyesült Királyság	22,3	22,9	22,9	23,0	22,9	23,0	22,7	23,0	23,3	24,1
Új-Zéland	20,9	21,9	22,3	22,7	23,0	22,2	22,4	22,6	22,3	22,0
Norvégia	14,2	21,6	21,0	20,8	20,7	20,2	20,1	20,6	21,0	21,1
Németország	14,2	14,9	15,8	16,6	17,1	17,6	18,3	18,8	19,6	20,1
Írország	14,3	14,2	15,0	17,6	17,9	18,1	17,9	18,1	18,8	18,7
Kanada	18,8	19,1	19,1	18,9	18,4	18,1	18,1	18,8	18,9	18,5
Belgium	14,6	14,8	15,0	15,6	19,9	19,0	17,0	17,2	17,7	18,3
Dánia	16,9	16,6	17,2	17,1	15,3	16,1	14,7	16,2	15,8	17,5
Ausztria	11,1	10,9	10,8	11,5	12,3	12,2	12,4	13,6	13,6	15,5
Mexikó	16,6	14,9	15,5	15,0	13,7	13,5	13,7	13,5	13,4	15,1
Olaszország	10,5	10,5	11,3	11,2	11,8	12,2	12,2	11,9	12,0	14,9
Luxemburg	11,3	10,4	11,0	12,6	12,1	12,4	13,3	12,6	13,3	14,6
Svédország	15,1	14,8	14,2	13,5	14,5	14,0	13,9	13,8	14,1	14,4
Franciaország	14,2	14,0	14,8	14,7	14,6	14,2	13,8	13,7	12,9	13,4
Egyesült Államok	14,0	13,9	13,5	13,4	13,3	12,6	12,8	13,1	13,2	13,2
Lengyelország	–	–	11,9	11,8	14,0	12,8	11,6	11,7	11,5	12,0
Finnország	8,7	8,5	9,3	9,7	9,9	10,4	10,5	11,0	11,3	11,3
Portugália	8,6	9,2	10,2	10,0	9,4	9,4	9,2	9,7	10,0	9,6
Korea	4,3	4,3	5,0	6,7	7,7	7,0	7,3	7,6	7,7	8,4
Spanyolország	7,0	7,5	7,9	7,7	7,8	7,7	7,8	7,6	7,8	8,3
Törökország	6,4	5,4	6,1	6,0	7,7	9,4	6,2	6,6	6,0	6,6
Görögország	7,8	8,0	8,3	9,1	8,0	5,5	4,9	5,6	5,6	6,0
Magyarország	3,2	3,1	3,3	3,4	3,5	3,2	2,8	2,9	3,5	3,6
Cseh Köztársaság	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,2	3,2	2,9	3,2	3,1
Szlovák Köztársaság	2,3	2,1	2,0	2,0	1,8	1,9	1,9	1,6	2,3	2,7
OECD összes	11,9	11,8	12,0	12,1	12,3	12,2	12,1	14,6	14,8	15,2
EU 15	14,8	15,1	15,6	15,9	16,1	16,2	16,2	16,4	16,6	17,4

Forrás: Török Balázs (2006): Felnőttkori tanulás – célok és akadályok, *EDUCATIO*, 2006/II. szám, 344. oldal

VEZETÉSTUDOMÁNY

Dánia: aki szeretne, tanulhat

A dán felnőttoktatás hagyományai a XIX. századig nyúlnak vissza, többek között emiatt nevezik a felnőttoktatás bölcsőjének. A statisztikai adatok szerint Dániában is egyre többen kerülnek ki a munkaerőpiacról a nyugdíjkorhatár elérése előtt – Dániában ez egységesen 67 év. A dán felnőttoktatási politika középpontjában azonban elsősorban nem a gazdasági veszteség kiegyenlítése, hanem a veszendőbe menő tudás megmentése, az álláshelyek egyenlőbb eséllyel való megtartása áll. Időspolitikájuk célja, hogy a munkáltatók vegyék figyelembe az idősek tapasztalatait, illetve az idős ember is kapjon esélyt, hogy elsajátítsa az adott munkához szükséges képzettséget.

Koppenhágában többek között a Peder Lykke Oktatási Központban a nyugdíjasok, valamint a rokkantnyugdíjasok nappali tagozatos felnőttoktatási képzésben vehetnek részt. A mottójuk: az élet tele van lehetőségekkel, itt van egy jó közülük. 2008-ban nyolcvanhat féle képzést indítottak, többek között kultúra, gasztronómia, egészség témában. Megfogalmazott céljuk, a test, a kreativitás és az intellektus fejlesztése, mindez a nyitottság, az életöröm, a tolerancia és egymás elfogadásának jegyében. Az órarendben a kulturális témájú órák széles palettájából választhatnak az érdeklődők. Például Koppenhága helytörténete, Az idős emberek élete régen és most, Konfliktuskezelés, Családfakutatás, Dánia történelme 1930-tól napjainkig, Az alkalmazott pszichológia alapjai, A modern észak-európai irodalom, Napjaink új művészeti ágai, Az opera mágikus világa, A modern világ megértése, Zene-történet 1870-től 1914-ig, Afrikai művészet, kultúra, gasztronómia. Természetesen idegen nyelvet is tanulhatnak a legkülönbözőbb szinteken, a kezdőtől egészen a legmagasabb szintig.¹³

Dániában jellegzetes iskolatípus a népfőiskola. Az oktatási rendszerben a népfőiskola a gimnázium és az egyetem között helyezkedik el. A cél itt nem valamilyen képzettség megszerzése, hanem elsősorban az örömteli tanulás, a nyitottság, a kíváncsiság felkeltése. Itt nincs számonkérés, nincsenek vizsgák.

Nagy-Britanniában is természetes a tanulás felső korhatár nélkül

Nagy-Britanniában – ami Dánia mellett a felnőttoktatás őshazája – természetes, hogy kedvtelésből időskorban is lehet tanulni, olyannyira, hogy más módszerrel tanulhatnak az úgynevezett „harmadik korúak”, ők az 50 és 70 év közöttiek, illetve a „negyedik korúak”, akik a 70 év felettek. A tanulás lehetőségével egyrészt azoknak

erősödik a pozíciója a munkaerőpiacon, akik bár elérték a nyugdíjkorhatárt, továbbra is dolgozni szeretnének. Másrészt alkalmat teremt azoknak is, akik a munkaerőpiacról már kikerültek, de most szívesen dolgoznának újra, és kiemelkedően fontos szerepe van az idősek tanulásának az úgynevezett önkéntes munkában. A brit felnőttképzés finanszírozásának legfontosabb eleme a személyre szabottság. Már a nappali tagozatos képzésen sincs felső korhatár, hitelt a tandíjra 55 éves korig lehet felvenni. Ezt a Felnőtt és Permanens Oktatás Nemzeti Intézete (National Institute for Adult and Continuing Education – NIACE) egyébként erősen diszkriminatívnak tartja. A demográfiai mutatók szerint Nagy-Britanniában a 80 év felettek létszáma 2021-re várhatóan eléri a hárommilliót, ami azt jelenti, hogy az ellátásukhoz szükséges költség is növekedni fog. A NIACE az elmúlt öt év tanulási eredményeivel is meglehetősen elégedetlen. A 35–54 éves korosztály részvétele a felnőttoktatásban ugyan 12 százalékkal növekedett, de 55 és 64 év között ez a növekedés csak 8 százalék, 65 és 74 év között csak 3 százalék, míg a 75 év felettek részvétele 3 százalékkal csökkent. Pedig az Időskorúak Tárcaközi Csoportja még 1998-ban javaslatot tett az aktív öregezés programjáról, a képzések fontosságáról.¹⁴

Figyelemre méltó az alulról szerveződő The University Of The Third Age hálózat, amely alapvetően angliai bázisú, de találunk csoportokat többek között Spanyolországban, Ausztráliában, Máltán is. Itt a már nem teljes munkaidőben foglalkoztatottaknak és a nyugdíjasoknak kínálnak tanulási és kreatív szórakozási lehetőségeket hagyományos és on-line kurzusok keretében, itt kiemelten fontos az önirányított tanulás, de itt is van mód visszajelzést kérni a tutoroktól.¹⁵

Németország – nyugdíjasegyetem 50 felett

Németországban a felnőttképzés szintén komoly múltra tekint vissza. A statisztikai adatok szerint 1999/2000-ben az aktív lakosság 10,2 százaléka vett részt felnőttképzésben. Az országban több mint 2000 szövetségi vagy állami szinten támogatott felnőttoktatási intézmény működik, az üzleti alapon működő felnőttoktatási vállalkozások száma megközelíti a hatszázat. 2000-ben Németország 36,7 milliárd eurót fordított felnőttoktatásra.¹⁶ Németországban egyébként a felnőttképzés intézményrendszerét az oktatási rendszer negyedik pilléréként építették ki (a köz-, a szak- és a felsőoktatás mellett), szoros összefüggésben az élethosszig tartó tanulás eszméjének elterjedésével. Kiemelkedően fontos az időskorúak oktatása, képzése. Az egyetemek egy részének külön szervezete van az idősebbeknek és a nyugdíjasoknak, ahol a legkülönbözőbb tudomány-

területeken rendkívül széles kínálatból választhatnak. Előadásokat hallgathatnak, vizsgázhatnak, és elismerik a teljesítményüket. A képzésre 51 éves kor után lehet beiratkozni. A nyugdíjkorhatár 65 év (ezt 2012 és 2029 között fokozatosan 67-re emelik).

A német felnőttképzési szakemberek úgy vélik, nem jó, ha a nyugdíjazással éri az embereket az a váratlan helyzet, hogy nem tudják tartalmasan eltölteni az idejüket. 1994-ben hozták létre az Ulmi Egyetemen az Általános Tudományos Továbbképzések Központját (Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung – ZAWiW), ahol a felnőttek, de elsődlegesen az idősek számára dolgoznak ki innovatív oktatási programokat, aminek hatékonyságát aztán nyomon is követik. Emellett tavasszal és ősszel úgynevezett „Évszak-akadémiákat” indítanak, ahol a cél a széles értelemben vett – kortól független – társadalmi részvétel. A ZAWiW vállalta fel mindemellett az „Időskorú Tanulás Európai Hálózatának” (European Network Learning in Later Life, Lill) koordinálását is, ami 18 európai ország időskorúak képzésével foglalkozó felsőoktatási szintű intézményeinek együttműködő hálózata.¹⁷

A ZAWiW honlapján 2009 nyarán a képzési ajánlat az időskorúaknak a „Vizuális illúziók” című előadásorozat volt. Az előadásokra kéthetente került sor, és ingyenesek voltak. Figyelmet érdemel továbbá a „Summer Science Camp 2009” elnevezésű program, amelyet augusztus 10. és 14-e között rendeztek meg, és ahol az iskolások és az idősebbek együtt hallgathatnak előadásokat, vehetnek részt gyakorlatokon. November 2-től december 11-ig egy úgynevezett Gruntvig bevezető kurzust hirdetnek meg az Európai Unió felnőttképzési szakemberei számára. A tanfolyamot a szervezők három részre tagolják. Az első az előkészítő fázis, ahol on-line kurzuson sajátíthatják el a résztvevők a virtuális tanulás technikai alapjait. A második ütemre Ulmban, az egyetemen kerül sor, itt az e-learning alapjaival, valamint az időskorúak oktatásának didaktikai módszereivel foglalkoznak, a tanfolyam harmadik szakasza ismét on-line módon zajlik, ez a tanultak összefoglalása, megvitatása internetes fórumon. Uniós támogatásra a különböző országok lifelong learning központjaiban lehet pályázni, Magyarországon a Tempus Közalapítványnál.¹⁸

A pozitív nyugat-európai példák indítottak bennünket arra, hogy egy komolyabb kutatás kiindulópontjaként felmérést készítsünk magyarországi munkavállalók körében arról a kérdéstről, hogyan vélekednek, mennyire tartják fontosnak saját maguk számára jelenlegi helyzetükben és idősebb korban a tanulás, fejlődés lehetőségének kiépítését. Jelenleg kihasználják-e a

kínálatot a képzés területén, és élnének-e a későbbiekben is az ilyen típusú lehetőségekkel? Ha igen, mi az a szakterület vagy képzési forma, amibe szívesen bekapcsolódnának? (A tanulmányban bemutatott kutatási eredmények a LifeLong Learning Magyarország Alapítvány 2009 Női Munkavállalói Kutatás értékeléséből származnak.) A vizsgálat eredményeit az alábbiakban mutatjuk be.

A vizsgálat jellemzői

A felmérés keretében lefolytatott kutatás elektronikus és papír alapú kérdőíves lekérdezésen alapult. A mintagyűjtés véletlenszerű mintavételezéssel történt. A beérkezett, értékelhető kérdőívek száma 2922. A kérdőíves felmérést kvalitatív kutatás is megelőzte, amely során mélyinterjúk beszélgetéseket folytattunk.

Hipotéziseink

- Napjaink vállalatai nem támogatják kellő mértékben munkavállalóik továbbképzését, tanulását, különösen nem az iskolarendszerű oktatást.
- A munkavállalók érzik, hogy hosszú távú foglalkoztatásuk kulcskérdése felkészültségük, képzettségük, annak korszerűsége, minősége.
- A munkavállalók hajlandók akár idős korban is tudásukat bővíteni, ismereteiket szélesíteni, melyhez a mai magyar gyakorlat nem biztosít megfelelő háttérfeltételeket.

A kutatás módszere

- kvalitatív módszer (interjúk),
- kvantitatív módszer (kérdőíves felmérés),
- zárt, nyitott és skála kérdések,
- értékelés MS Excel és SPSS programmal.

A minta jellemzői

Kutatásunk a megkérdezett sokaságot tekintve jól szimbolizálja és egy átfogó képet ad a hazai helyzetről. Ebben a cikkben a kutatás csak egy kicsi szeletét, a női munkavállalók körében végzett felmérés eredményeit mutatjuk be.

A bemutatandó kutatási eredmények háttérének jellemzői:

- A kérdőívet kitöltők 18 és 60 év közötti munkavállaló nők. Domináns a 26–35 éves korosztály, (42%), a 18–25 év és 36–45 év közöttiek válasza azonosan 20%-ban jelenik meg, a 46 évnél idősebbek aránya 16%.
- Az ország területi eloszlását tekintve (5 régió képezte a vizsgálat tárgyát) a válaszadók egyenletes eloszlásban kerültek ki az egyes régiókból.

A kérdőív fejezetei

I. Demográfia

II. Munkavállalásra és eddigi tanulásra, képzésre vonatkozó információk

III. Elvárások a jövő tanulási lehetőségeivel kapcsolatban

IV. Általános információk

A kérdőív kérdései elsősorban elsődleges mérési skálákra – nominális és ordinális skálákra – épültek. Leginkább zárt és néhány nyitott kérdésből állt arra vonatkozóan, hogy milyen esélyeik vannak a tanulásra idősebb korban, és mi az, amit szívesen kihasználnának, vagy esetleg hiányolnak.

A vizsgálat eredményei

I. Demográfia

A megkérdezett 18 és 60 év közötti hölgyek nagy hányada felsőfokú végzettségű, főiskola 30%, egyetemi végzettségű 18%, gimnáziumi és egyéb érettségivel rendelkezik 36%, az alacsonyabb végzettségűek (szakmunkás és általános iskola) aránya 16%.

A megkérdezettek 38%-a egyedülálló, a többiek házastársi vagy élettársi kapcsolatban élnek.

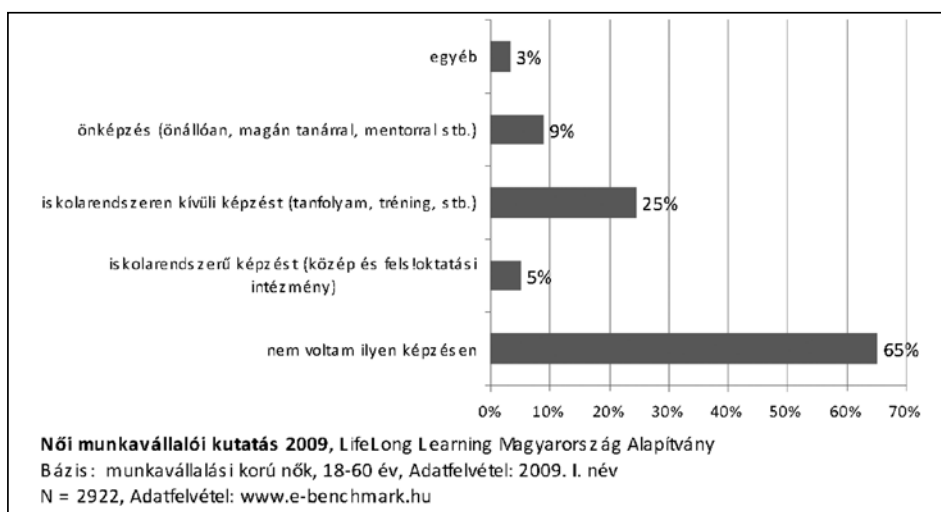
II. Munkavállalásra és eddigi tanulásra vonatkozó információk

A megkérdezettek mindegyike folyamatos munkaviszonnyal rendelkezik, munkába állása óta. Az elmúlt két évre vonatkozóan, hogy milyen képzésen vettek részt, a válaszok sajnos elkeserítőek. Egyáltalán nem tanult a megkérdezettek nagyobbik hányada (65–49%). Akik tanultak, azok többsége is inkább saját kezdeményezésre, és nem a munkahely indíttatására. A képzések jellemzően iskolarendszeren kívüli, tanfolyam és továbbképzés jellegűek voltak (1. és 2. ábra).

A munkahely szervezésében tartott képzések leginkább a jelenlegi képzettséghez kapcsolódó, továbbképzés, kiegészítő jellegű oktatást jelentettek, míg a

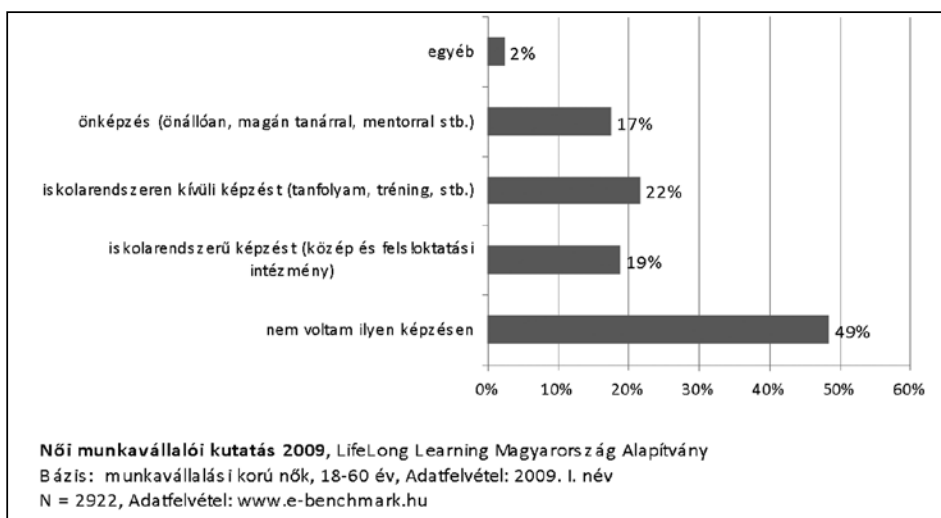
1. ábra

Milyen tanulmányokat folytatott az elmúlt 2 évben a munkahelye szervezésében?



2. ábra

Milyen tanulmányokat folytatott az elmúlt 2 évben az Ön saját kezdeményezésére?



saját kezdeményezésben teljesen más jellegű dolgokat tanultak szívesen a megkérdezettek (3. és 4. ábra).

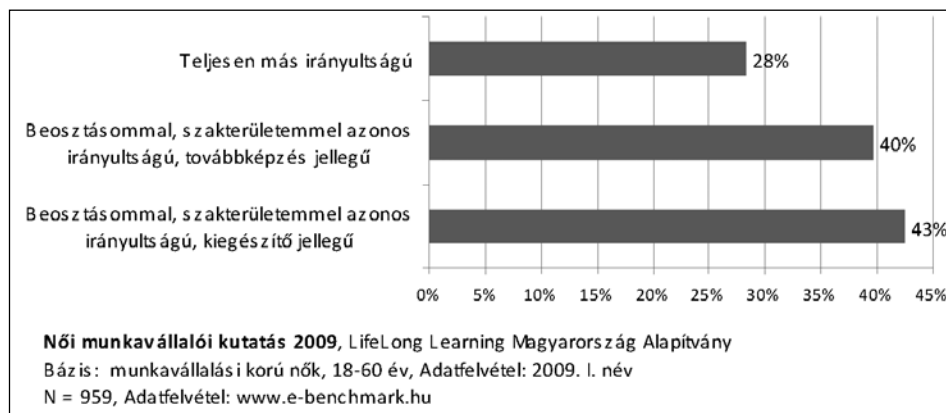
Arra a kérdésre, hogy mi volt az oka annak, hogy egyáltalán valaha tanulásba kezdjen, akár iskolarendszeren belüli (41%), vagy azon kívüli (38%) formában, leginkább a szakmai fejlődésüket jelölték meg, de a megkérdezett hölgyek jelentős arányban (29%-ban) személyes érdeklődésből kezdtek tanulásba. Ez az adat önmagáért beszél, amire a későbbiekben is építeni lehet. Az érdeklődés jelen van, csak ki kell használni.

A munkahely megtartása szempontjából legfontosabb személyes tulajdonságok fontossági sorrendben, életkortól és végzettségtől függetlenül:

- megbízhatóság 67%,
- önállóság 62%,
- alkalmazkodóképesség 50%.

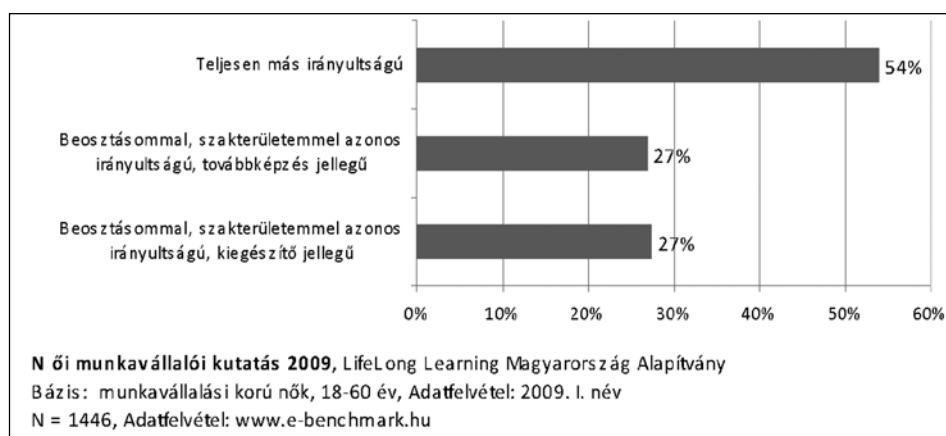
3. ábra

Milyen szakterületen folytatott tanulmányokat a munkahelye szervezésében?



4. ábra

A képzés szakterülete az Ön kezdeményezésére?



A magatartási jellemzők közül a legfontosabbak:

- eredményességre törekvés 51%,
- stressztűrés 45%,
- kitartás 42%.

A szakmai tudás tekintetében leginkább fontos:

- a problémamegoldó készség 61%,
- a speciális szakmai felkészültség 55%,
- a csoportmunkára való alkalmasság 40%.

Meglepetést jelentett – ugyanis korábbi tapasztalataink nem feltétlenül ezt az eredményt vetítették előre –, hogy a megkérdezettek közül szinte mindenki (90%) elfogadhatónak tartja, hogy élete során több alkalommal szakmát kelljen váltania, vagy teljesen más területen dolgoznia, az ott szükséges ismereteket elsajátítania. Hasonlóan nagy arányban (95%) tudnák elképzelni a megkérdezettek, hogy tanulásuk eredményéről, akár az idősebb korosztályokban is, számot kelljen adniuk.

A felsőfokú végzettségűek bármely korosztállyal szívesen tanulnának együtt 56%, az alacsonyabb végzettségűek saját korosztályukat preferálják 42%-ban.

III. Elvárások a jövő tanulási lehetőségeivel kapcsolatban

Válaszadóink 43%-a nem a tanulást és tudást, hanem a kapcsolatokat tartja a legfontosabbnak ahhoz, hogy valaki a jövőben is munkát kapjon, vagy megtartsa azt. (Jelenleg Magyarországon ez a vélemény/tapasztalat általános és hozzátartozik a világ más tájain rólunk kialakult képhez, illetve meghatározza a belső munkaerőpiaci elvárásokat is.)

72% érzi úgy, hogy az elkövetkező két évben és/vagy utána is szüksége lesz valamilyen szintű képzésre, tanulásra. (Ez az eredmény jónak minősíthető, különös tekintettel arra, hogy az elmúlt két évben a válaszadók fele, kétharmada nem tanult egyáltalán semmit. (Lásd 1. és 2. ábra.)

A munkahelyek 56%-ban az iskolarendszeren kívüli képzést tartják fontosabbnak (egyértelműen a megkérdezettek

saját véleményével), s mindeközben a gyakorlati jellegű ismereteket preferálják. Arra a kérdésre, hogy mit tanulnának legszívesebben, a felsőfokú végzettségűek 53%-ban a nyelveket jelölték meg, az alacsonyabb végzettségűek 55%-a másik szakmát, illetve a saját szakterületükön is (38%) szívesen tovább képeznék magukat (5. ábra).

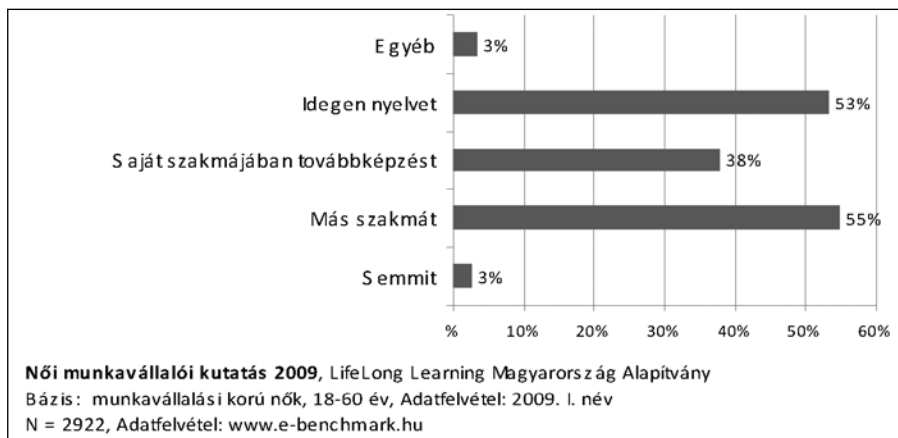
A hivatalos munkavégzés befejezése utáni időszakban (nyugdíjba vonulás után) a megkérdezettek közül a felsőfokú végzettségűek tovább szeretnék dolgozni (57%), vagy saját szakterületükön (48%), vagy el tudnak képzelni más területet is (34%), ami az érdeklődési körükbe tartozik. Az alacsonyabb végzettségűek kisebb hányada akar tovább dolgozni (27%), de a hobbiával kapcsolatos vagy az érdeklődésének megfelelő területen ők is szívesen tanulnának a továbbiakban is (58%).

IV. Általános információk

A megkérdezettek munkába állásuk óta folyamatos munkaviszonnyal rendelkeznek, 78%-a beosztott, vezetői pozíciót mindössze 20% tölt be. Ebből a felsőfokú végzettségűek aránya 12%. Alsó szintű vezetésben

5. ábra **Összegzés**

Mit tanulna legszívesebben?



nem feltétlenül követelmény a felsőfokú végzettség, különösen az idősebb korosztályban.

Nyugdíjazásuk utáni további munkavégzést és az ezzel járó képzési tanulási szükségletet a megkérdezettek 58%-a vállalná. Munkavégzés nélkül igényelné hobbijának és kedvtelésének való elfoglaltság és tanulás lehetőségét 37%.

Következtetések

A megkérdezettek esetében a munkahelyek nem túl nagy segítőkészséggel támogatják a tanulást, ami pedig a jelenlegi környezeti feltételek között a vállalatok életben maradásának és sikeres működésének előfeltétele.

A hölgyek szívesen tanulnak és tanulnának, érzik és tudják, hogy a jövő szempontjából ez az egyik legfontosabb követelmény. Vállalják és vállalnák a folyamatos képzést, más szakma elsajátítását, vagy más szakterület megismerését még az idősebb korban is, akár nyugdíjas éveikben. Nem zárkóznak el a tudás számonkérésének lehetősége elől, és vállalnák a fiatalokkal együtt is a tanulást.

Ugyanakkor a tanulás formáját tekintve nem az iskolarendszerű képzés a leginkább népszerű, hanem a saját kezdeményezés, érdeklődés és a tanfolyami vagy tréning jellegű képzés, továbbképzés. Sokan tanulnának a saját területeken új ismereteket, de nyitottak teljesen más irányú ismeretek megszerzésére is.

Ugyanakkor sajnálatos, hogy bár tudják, melyek a legfontosabb tulajdonságok ahhoz, hogy sikeres munkavállalók legyenek, tennének és tesznek is ezek birtoklásáért, de társadalmi helyzetükből fakadóan az első helyen a kapcsolatok determinálják a munka megszerzésének és megtartásának lehetőségét bármely korosztályban.

Sajnos azt kell mondani, hogy Magyarország ma még nagyon kezdeti fázisban tart a folyamatos tanulás, képzés feltételeinek kiépítésében. Az élethosszig tartó tanulás bár alapvető a tudásalapú társadalmakban, országunknak, cégeinknek nagyon sokat kell még tenni azért, hogy ez természetes dolog legyen. A szakmán kívüli nemcsak lifelong learning, hanem a lifewide learning eléréséhez pedig további feltételeket, gondolkodásbeli változást és

anyagi, fizikai feltételek megteremtését kell biztosítani. Ehhez a fogadókészség jelenleg a munkavállalók részéről sokkal nagyobb mértékben adott, mint a kormány intézkedései és a vállalati vezetés részéről.

Sok esetben a vállalatok a munkaerőpiacon olyan munkavállaló felvételével próbálják megoldani a kellően magas szintű elvárásaik teljesülését, hogy készen keressék azokat az embereket, akik már minden vállalati elvárásnak megfelelnek. Nem ők akarják a tanulásba, képzésbe a befektetést megvalósítani. Ennek eredményeként születnek olyan pályázati kiírások, melyeknek nincs munkavállaló, aki megfeleljen. Ugyanis a fiatal életkor, a több éves tapasztalat, a több diploma és elmélyült szaktudás, a több és kellően magas szintű nyelvtudás ritkán jön össze egyidejűleg.

Ugyancsak ennek következménye az is, hogy az emberek saját kezdeményezésre önálló tanulásba kényszerülnek, melynek anyagi és időbeli feltételeit is saját maguknak kell előteremtíteniük. Ez a jelenlegi munka mellett további elfoglaltságot és anyagi terhet jelentenek egyénnek és családnak egyaránt. A munkavállalók érzik, hogy a munkahely megtartásához, vagy a további foglalkoztatáshoz elengedhetetlenül szükségük van további ismeretek megszerzésére, folyamatos tanulásra, sokszor akár a jelenlegi felkészültségükkel teljesen ellentétes vagy más irányultságú területen. Elfogadott az az elvárás, hogy alkalmazkodni és változni kell, nemcsak magatartásban, de tudásban, felkészültségben egyaránt. Sőt az önálló kezdeményezések gyakran megelőzik a kikényszerített elvárásoknak való megfelelést. Mindez a kutatásunk alapján azt jelenti számunkra, hogy a társadalmunk hölgy tagjai tisztában vannak a környezeti feltételek változásának következményeivel, és hajlandók tanulni, képezni magukat, az élethosszig tartó vagy lifewide tanulás nem idegen gondolat. Ugyanakkor azzal is tisztában kell lenni, hogy a társa-

dalom jelenlegi felkészültsége nem teszi lehetővé, hogy az emberek a hivatalos nyugdíjazásuk után további akár új, akár elmélyültebb ismeretekre tegyenek szert. Nem vagyunk felkészültek sem társadalmi, sem munkahelyteremtés tekintetében. Pedig a még aktív, dolgozni, gondolkodni képes emberekben óriási erő és potenciál él, melyet ki nem használni a társadalom részéről óriási pazarlás. A „fiatal időskorúak”, akikben a tettvágy még él, tudnának és akarnának dolgozni, elhanyagoltnak, feleslegesnek és tehetetlennek érezhetik magukat, ami a társadalomra teherként hat vissza. Ezért sok és komoly tennivaló hárul a felelős vezetőkre, hogy a társadalom és a piac elvárásainak ezen a területen meg tudjunk felelni, és képesek legyünk a fejlett nyugati országok mintájára saját működőképes rendszerünket kiépíteni. Így országunknak, vállalatainknak furcsa kettősséget kell megoldaniuk: egyre több embert kell bevonni a felnőttképzésbe, többek számára kell természetessé tenni az élethosszig tartó tanulást. Ugyanakkor meg kell találni azokat a területeket, ahol eredményes lehet a képzés. Motiválni, támogatni kell azokat a felnőtteket, akik olyan élethelyzetbe kerülnek, hogy elengedhetetlen számukra az újbóli tanulás, de azoknak is lehetőséget kell biztosítani, akik gazdaságilag ugyan már nem aktívak, de szívesen ismernének meg új dolgokat. Az előttünk álló demográfiai változások nemcsak az úgynevezett aktív idősödést, a nyugdíjkorhatár felemelését, hanem ezzel együtt egy új idősopolitika kialakítását is szükségessé teszik. A tanulásnak pedig minden életszakaszban természetessé kell válni. Ez vezethet az időskori tanulás feltételei kiépítéséhez, a társadalomban rejlő potenciál kihasználásához, a foglalkoztatottság növeléséhez és a terhek egyidejű csökkentéséhez. Valójában a lifewide learning megvalósításához.

Lábjegyzet

- ¹ Memorandum az egész életen át tartó tanulásról – www.nepfoiskola.hu
- ² Harangi László – Pordány Sarolta (szerk.): Felnőttképzés a közművelődésben (2000), 151. o.
- ³ Kraiciné Szokoly Mária: Felnőttképzési módszertár (2004), 34. o.
- ⁴ Andorka Rudolf: Bevezetés a szociológiába (2006), 329. o.
- ⁵ Harangi László – Pordány Sarolta (szerk.): Felnőttképzés a közművelődésben (2000), 158. o.
- ⁶ Európai Közösség Bizottsága: Zöld könyv: „A demográfiai változások kihívása, a nemzedékek közötti szolidaritás új formái” (2005)
- ⁷ Vértes András – Viszt Erzsébet (szerk.): Tanulmányok Magyarország versenyképességéről (2006), 156. o.
- ⁸ <http://www.consultationmagazin.hu/index.php?menu=cikk&id=466>
- ⁹ Karoliny Mártonné, Farkas Ferenc, Poór József, László Gyula: Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv (2003), 493. o.
- ¹⁰ Maróti Andor: Lehet-e tanulni egy életen át? (2002)

- ¹¹ Sz. Molnár Anna (szerk.): Az idős felnőtt rétegek (45 év feletti) felnőttképzési igényei és képzési lehetőségei (2005)
- ¹² Török Balázs: Felnőttkori tanulás – célok és akadályok *EDUCATIO*, 2006/II. szám
- ¹³ Undervisnings- og aktivitetsprogram 2008/2009, Peder Lykke Centret Kobenhavn
- ¹⁴ Sz. Molnár Anna (szerk.): Az idős felnőtt rétegek (45 év feletti) felnőttképzési igényei és képzési lehetőségei (2005), 110. oldal
- ¹⁵ www.u3a.org.uk letöltés: 2009. 06. 28.
- ¹⁶ Sz. Molnár Anna (szerk.): Az idős felnőtt rétegek (45 év feletti) felnőttképzési igényei és képzési lehetőségei (2005), 116. oldal
- ¹⁷ Sz. Molnár Anna (szerk.): Az idős felnőtt rétegek (45 év feletti) felnőttképzési igényei és képzési lehetőségei (2005), 117. old.
- ¹⁸ <http://www.uni-ulm.de/uni/fak/zawiw/> letöltve: 2009. 06. 28.

Felhasznált irodalom

- Andorka R.* (2006): Bevezetés a szociológiába, Osiris Kiadó, Budapest
- Boga B.* (2005): Időskorúak oktatása a közművelődésben, a művelődési otthonokban. In: Európai Közösségek Bizottsága: Zöld Könyv: A demográfiai változások kihívása, a nemzedékek közötti szolidaritás új formái, Brüsszel
- Harangi L. – Pordány S.* (2000): Felnőttképzés a közművelődésben, Magyar Művelődési Intézet, Budapest
- Iván L.* (1997): Ne féljünk az öregedéstől, Subrosa Kiadó, Budapest
- Karoliny M. – Farkas F. – Poór J. – László Gy. szerk.* (2003): Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv, KJK – Kerszöv, Budapest
- Koltai D.* (2003): A felnőttképzés elméleti, gazdasági és területi problémái, Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Intézet, Pécs
- Maróti A.* (2002): Lehet-e tanulni egy életen át? Új pedagógiai szemle, 7–8. sz. 3–17. o. Memorandum az egész életen át tartó tanulásról, www.nepfoiskola.hu
- Sz. Molnár A. szerk.* (2005) : Az idős felnőtt rétegek (45 év feletti) felnőttképzési igényei és képzési lehetőségei, Nemzeti Felnőttképzési Intézet, Budapest
- Raiciné Szokoly M.* (2004): Felnőttképzési módszertár, Új Mandátum Kiadó, Budapest
- Török B.* (2006): Felnőttkori tanulás – célok és akadályok, *Educatio*, II. szám 333–347 p. in: http://www.hier.iif.hu/hu/educatio_reszletes.php?id=61 Letöltve: 2009. június 15.
- Vértes A. – Viszt E.* (2006): Tanulmányok Magyarország versenyképességéről, Új Mandátum Kiadó, Budapest <http://www.uni-ulm.de/uni/fak/zawiw/> letöltve: 2009.06.28.
- <http://www.u3a.org.uk> letöltve: 2009. 06. 28.

Cikk beérkezett: 2009. 10. hó

Lektor vélemény alapján véglegesítve: 2010. 1. hó

NYIRŐ Nóra

FORDULÓPONTNÁL, VAGY CSAK ÍGY TOVÁBB?!

A MAGYARORSZÁGI RÁDIÓZÁS PIACÁNAK ELEMZÉSE

A hazai rádiózás hivatalos születésnapja 1925. december 1., s közsímert, hogy egy nagy jelentőségű eseményhez, a Telefonhírmondó Rt. stúdiójának felavatásához kötődik. Minden bizoronyal a most mögöttünk hagyott két év, a 2008–2009. évek jó néhány napja is bevonul majd a magyar rádiótörténetbe ilyen vagy olyan okokból. 2008. december 1. például a technológiai korszakváltás jelképévé válhat, hisz ezen a napon indultak el az adások az Antenna Hungária Zrt. digitális platformján, az analóg földfelszíni műsorszórás tervezett digitálisra váltásának első lépéseként. A piacot illetően 2009. november 19-e a nevezetes dátum, e nappal ugyanis – ha nem is önszántából – elhagyta az étert a két piacvezető országos kereskedelmi rádió, a Sláger és a Danubius, s frekvenciáikon immár két új szereplő, a Class és a Neo szól, s emellett a két új rádió a digitális platformon is elérhető. A rengeteg eseményt hozó két évben, csak úgy a felszín alatt, egy alapkérdés is kezdett megfogalmazódni, tudniillik az, hogy hová is tart a rádiózás abban a formájában, ahogy korábban megismertük és eddig ismertük, hogy ebben a formában van-e jövője, vagy már életciklusa vége felé jár. A tanulmány egyrészt pillanatképként rögzíti a magyar rádiózás piacán a 2009. év végére kialakult helyzetet, másrészt kitekint a még belátható jövőbe, tárgyalva a várható technológiai fejleményeket, és az előbbtől persze nem függetlenül, a fogyasztói döntéseket.

Kulcsszavak: rádiópiac, digitális rádiózás, DAB, on-line rádiózás

A rádió a mindennapos magyar nyelvhasználat szerint egyszerre jelenti a készüléket és a műsorszolgáltatót, a rádiózás kifejezés pedig szinte szinonimája a rádióhallgatásnak. A rádiózás fogalmához történelmileg hozzátapad a rádióhullámok révén való műsorterjesztés, melynek alaptechnológiája az analóg földfelszíni műsorszórás. A szó angol eredetije, a „broadcasting” olyan metafora, amelynek alapja az a kép, midőn a földművelő vetés közben széles mozdulatokkal szórja a magot a földre úgy, hogy elegendő jusson minden-hova: a broadcasting is, a műszakilag adott vételkörzeten belül, a nagyközönség minden tagjához elviszi a műsorokat, amelyet azután a készüléken hallgathatunk (Gálik – Urbán, 2008).

A broadcasting egyébként műsorszolgáltatást is jelent az angolban, sőt a nyelvfejlődés lassan elszakítja a szót, a szolgáltatást a vezeték nélküli technológiától, s a vezetékes terjesztési rendszerek esetében is használják a kifejezést. A fogyasztó oldaláról közelítve még

inkább indokolt a rádiózás szó és a műsorszórás technológia szétválasztása, hisz ha a rádiózást úgy fogjuk föl, mint a nagyközönség tagjai számára elérhető hangszolgáltatást, úgy világos, hogy ennek számos változata létezik már ma is a piacon.

Megjegyzendő, hogy ebben a tágabb értelemben véve az első rádióműsorokat nem is az analóg földfelszíni műsorszórással terjesztették, hisz a magyar piacon Puskás Tivadar 1892-ben szabadalmaztatott telefonhírmondója már 1893-ban elkezdte a szolgáltatást, így a fogyasztók oldaláról közelítve a rádiózás a műsorok távhallgatása, valamilyen vevőkészüléken keresztül.

Az „ösvezetékes” rádiószolgáltatás ugyan hamar kihalt a műsorszóró rádió beindulásával, de a vezetékes rádiózás mára feltámadt, ide sorolhatjuk a kábelrádiózást és a vezetékes interneten keresztüli rádiós műsorszolgáltatást is. A műsorszórás, a „broadcasting” mellett van a piacon más vezeték nélküli technológia is, így például a mobilinternet elérésén keresztüli rádió-

zás. A fogyasztó, a „rádióhallgató” számára ma elérhető platformokat foglalja össze az 1. táblázat, kiemelve a háztartásokban, munkahelyi környezetben elterjedt, új készülék beruházását nem igénylő eszközöket.

1. táblázat

A rádióhallgatás lehetséges platformjai a fogyasztó szempontjából

Jelátvitel módja (műsorterjesztés)	Jel típusa	Vevőkészülék (hallgatás)
Földfelszíni sugárzás	analóg	fix vagy hordozható analóg rádió vevőkészülékek (pl. autórádió, mobiltelefonba integrált vevőkészülék, zsebrádiók, hifik...)
	digitális	fix vagy hordozható digitális rádió vevőkészülék (DAB készülék)
Kábel	analóg	jellemzően televíziókészüléken keresztül történő hallgatás; televíziós előfizetési csomaghoz kapcsolódó rádióadás
	digitális	
Műhold	analóg	jellemzően televíziókészüléken keresztül történő hallgatás; televíziós előfizetési csomaghoz kapcsolódó rádióadás (Egyesült Államok piacán domináns a műholdas rádiósugárzás és ennek megfelelő vevőkészülékek használata)
	digitális	
Internet (vezetékes vagy mobil hozzáférés)	digitális	Asztali számítógép, laptop , internetes kapcsolattal rendelkező mobiltelefonok, web rádiókészülékek, IPTV platformon keresztüli hozzáférés

Rádiópiaci pillanatkép 2009 novemberre

A rádiózás ágazatának vizsgálatakor a piaci szereplőket különböző szempontok szerint csoportosíthatjuk, így megkülönböztethetünk egyrészt tartalom szerint általános és szakosodott csatornákat, vételkörzet szerint pedig helyi, körzeti és országos csatornákat. A műsorterjesztés módja szerint beszélhetünk földfelszíni sugárzásról, kábeles, műholdas, vagy éppen interneten keresztüli jelátvitelről. A rádiós piacon az ORTT honlapján elérhető nyilvános adatbázis szerint több mint 200 analóg földfelszíni sugárzással terjesztett rádió működött 2009-ben Magyarországon (ORTT, 2009). A nem piaci szektor kiemelt képviselője a Magyar Rádió Zrt., mely közszolgálati műsorszolgáltatóként működik, és így működési bevételeinek döntő részét állami forrásból kapja. Emellett kb. 80-90 szereplőt magában foglaló kisközösségi rádiózás jelenik meg a nem piaci szférában, ám gazdasági súlyuk még összesítve is elhanyagolható.

Az országos rádiópiacon két kereskedelmi rádió számára biztosít frekvenciát a szabályozási háttér, melyen az elmúlt 12 évben, 2009. november 18-ig a Sláger és Danubius rádiók osztoztak. 2009. november 19-től kezdve pedig a Neo és Class rádiók kezdték meg a sugárzást a fenti két frekvencián országos kereskedelmi rádióként. Mellettük hálózatos, több földrajzi piacot összekapcsoló rádióként működik a Klubrádió, a Juventus, a Rádió 1 és az Inforádió.

Így jelenleg egy érdekes átmeneti állapotot mutat a magyarországi rádiós piac, melynek vannak nyertesei és vesztesei egyaránt. Eltűnt az „éterből” a 12 év alatt

és információkkal, így a rádiós piac ezen – még ha jelenleg már múltbelinek is tekintendő – tényadataival adunk jellemzést az iparágról. Itt jegyezzük meg azonban, hogy az iparág egészét tekintve az összesített hallgatói számok, valamint a reklámpiaci súly és bevétel tekintetében irányadónak és a jövőre nézvést is kiinduló alapnak tekinthetjük az adatokat az egyes rádióadók változása mellett is.

Tekintve, hogy a rádióműsorok vétele a földfelszíni műsorterjesztés keretében (akár analóg, akár digitális jel szórásáról beszélünk) a lakosság számára ingyenes, így a rádiós piac gazdasági teljesítménye egyrészt az elért hallgatók számával (közönség nagysága főben vagy százalékos elérés mutatóval megadva), másrészt a reklámpiaci részesedéssel (hirdetői költségek nagysága) jellemezhető. Ugyanez igaz a szintén mobiltelefonba épített vevőkészüléken keresztüli rádióhallgatásra vagy az interneten keresztüli digitális rádiózásra, hiszen a közönség számára maga a rádióhallgatás ingyenes, még ha a platformhoz való hozzáféréshez díjat is fizet a telekommunikációs szolgáltatást nyújtó cégnek. Közönségelérés szempontjából az országos csatornák meghatározó súlyt képviselnek (közszolgálati és kereskedelmi csatornák együtt), azonban a helyi piacokon, sok esetben a helyi, megyei rádiók bírnak a legnagyobb közönséggel¹ (2. és 3. táblázat).

A magyar rádiós piacon a közönségelérés trendjét tekintve az elmúlt éveket jellemző csökkenő hallgatói szám megállni látszott 2008-ban. Egy átlagos napot tekintve a kereskedelmi adókat a 15 évesnél idősebb lakosság 62 százaléka, a közszolgálati csatornákat pedig 25 százaléka kapcsolta be. Azonban a teljes hallga-

2. táblázat

**Az országos rádiók hallgatottsága
2009 első félévében (ezer fő)**

Rádiók	Napi hatókör (ezer fő)
Sláger Rádió	2180
Danubius Rádió	1639
MR1 Kossuth Rádió	1657
MR2 Petőfi Rádió	450
MR3 Bartók Rádió	n. a.
Magyar Katolikus Rádió	n. a.

Napi hatókör a 15 évesnél idősebb lakosság körében
Forrás: Szonda Ipsos – GfK Hungária (2009a)

3. táblázat

**A budapesti piac leghallgatottabb rádiói,
2009. szeptember (elérés %)**

Rádiók	Elérés (%)
Sláger Rádió	25,0%
Danubius Rádió	20,8%
Rádió1	16,0%
Juventus Rádió	14,7%
MR2 Petőfi Rádió	9,5%
Roxy Rádió (Budapest)	8,5%
MR1 Kossuth Rádió	8,0%
Sztár Rádió	6,2%
Info Rádió	5,5%
Klubrádió	2,9%
Rádió Café (Budapest)	2,0%
MR3 Bartók Rádió	1,2%

Napi elérés (%) / hatókör a 15–49 éves lakosság körében
Forrás: Szonda – GfK. (2009b) helyi rádiós kutatás, 2009. szeptember

tás kb. háromnegyed része továbbra is a kereskedelmi adóknál összpontosult (Incze, 2009). Ez összecseng az-
zal a ténnyel, hogy a rádiózás elsősorban szórakozást,
kikapcsolódást, háttérrádiózást jelent az emberek szá-
mára, a domináns fogyasztói preferencia a szórakozta-
tó, zenei kereskedelmi rádiók felé irányul. A rádiózás
piacán ugyanakkor nem tapasztalunk profilváltozást, a
hallgatói profil piaci szinten stabil. A rádió továbbra
is mindenki médiuma, nem rajzolódik ki összrádiózást
tekintve karakteres meghatározottság: nemtől, kortól,
jövedelemtől stb. függetlenül mindenkinek szól (Incze,
2009). Természetesen az egyes rádiótípusok, rádiócsa-
tornák között azonban jelentős eltérés mutatkozik a
közönségükben, a hallgatói táboruk összetételében és
a hallgatottság mértékében.

A reklámpiaci költségek elemzésekor az iparág telje-
sítőmennyét a Magyar Reklám Szövetség (MRSZ) éves
nettó piaci becslése alapján vizsgáljuk². A rádiós ipar-
ág reklámpiaci részesedése abszolút értékben és rész-
arányát tekintve is csökkenéssel jellemezhető, kivé-
telt képez ez alól a 2008. év újra emelkedő összeggel.
Ugyanakkor ki kell emelnünk, hogy egyes becslések a
teljes rádiós piaci reklámköltést 15-16 milliárd forintra
becsülték 2008-ban, mely növekmény elsősorban a ki-
sebb helyi, vidéki, körzeti rádióknál realizálódik (Incze,
2009). A 2009. évi reklámköltés csökkenését, mely az
általános gazdasági válsággal együtt járt, drámaian
tükrözi a rádiópiaci reklámköltés csökkenése, mely 30
százalékos csökkenést jelentett, szemben a teljes mag-
yar reklámpiacot érintő 19,2 százalékos csökkenéssel
(MRSZ, 2010) (4. táblázat).

4. táblázat

**A rádió piaci nettó reklámköltségek nagysága
és reklámpiaci részaránya 2004–2009 időszakban
(Magyar Reklám Szövetség becslése alapján)
(milliárd forint)**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Reklámköltés nettó áron (milliárd HUF)	12,5	11,3	10,1	9,6	11,7	8,2
Reklámköltés részesedés (%)	8,1	6,8	5,7	5,1	5,8	5,1
Változás (index)	–	90,4	89,4	95,0	121,8	70,0

Forrás: MRSZ (2010), kiegészítve változással

A reklámpiaci tendenciák másik indikátora lehet a
reklámköltségek mellett az értékesített rádióreklám-má-
sodpercek száma, ami 2008-ban 3 százalékkal nőtt, a
vizsgált időszakot tekintve pedig 2004-ről 2008-ra 8
százalékkal nőtt az értékesített másodpercek száma, a
mért rádiók bevétele 12,5 milliárdról 11,7 milliárdra
csökkent. Ugyanakkor emellett a rádiós együttműkö-
dések, rendezvények, nyereményjátékok, egyéb keres-
kedelmi kooperációk változásáról nincs információnk,
így lehet, hogy a nettó reklámköltésből elvándorolt
összegek egy része, egyéb integrált megoldások ke-
retében, mégis a rádiós piaci szereplőknél maradtak
esetleg. Összességében azonban reklámkereslet a két
országos kereskedelmi adó iránt volt a legnagyobb, és
így a bevételi részesedésük meghaladta a hallgatottsági
részesedésüket (Incze, 2009). A rádiópiaci szereplők
közül a mérlegadatok alapján, nettó árbevétel szerinti
sorrendet vizsgálva csak a Sláger Rádió tudott bekerül-
ni a top 20 médiavállalat közé a 2005–2008 időszak-
ban, 3,8-4 milliárd forint árbevételes eredményével.

Jelenleg nyitott kérdés, hogy az új kereskedelmi rádiók megjelenése és a két bevett rádiómárka földfelszíni sugárzásból való eltűnése milyen változásokat hoz a magyar rádiós piacon. Mindenesetre az tény, hogy a kereskedelmi rádiózás esetében a tartalom kulcskérdés, és meghatározza a hallgatói számot és összetételt.

A tartalom pedig nagyban függ a rádiócsatorna műsorvezetőitől, akik sok esetben egy-egy csatorna arcává is válnak, és a zenei összetételtől. Reklámozói, hirdetői oldalról pedig nyilván kulcskérdés a közönség nagysága és összetétele, de befolyásoló az új csatornába vetett bizalom, a kereskedelmi viszony milyensége is. A hirdetői bizalom megingása esetén az iparág sajnos további szűkülés elé nézhet összességében, bár ezen belül persze lehetnek a helyzetnek nyertesei a közszolgálati (főként a zenei) és a helyi, megyei szórakoztató rádiócsatornák személyében.

December elseje a magyar rádiózásban

Magyarországon a *rendszeres* rádiós műsorsugárzás indulásához kapcsolódó jelentős dátum **1925. december 1-je**, amikor is a műsorszolgáltatás koncesszióját 20 évre megszerző Magyar Rádió és Telefonhírmű Rt. stúdióját felvatatták, bár a rádiós műsorsugárzás már korábban elindult. Az analóg földfelszíni rádiósugárzás ceremóniális indulása után 83 évvel, **2008. december 1-jén** indult el hazánkban a DAB+ formátumban való földfelszíni digitális rádiósugárzás – igaz, csak mérőjelek formájában.

Arra a kérdésre, hogy az analóg vagy a földfelszíni rádiósugárzás indulása volt-e nagyobb hatással a médiapiacra és a társadalomra, a válasz elég egyértelmű. Az analóg rádiózás indulásakor a sajtókiadványok mellé lépett be a médiapiacokra és vált gyorsan a fő információforrássá, a szórakoztatás fő csatornájává, a világgal való kapcsolat forrásává. Ezzel szemben a digitális földfelszíni rádiózás elindulása a szakma, a szabályozó hatóságok és az infrastruktúrát biztosító szervezetek kívül szinte észrevétlenül zajlott, a rádiózó közönség számára fel sem tűnt az adás elindulása, és nem igen változott a rádióhallgatás platformja sem, pedig hivatalosan már egy éve hallgathatunk digitális földfelszíni rádióadást.

Az indulás óta eltelt időszak elején, 2009. január 23-ig csak egy mérőjelet adott a DAB+ multiplex üzemeltetés nyertese, az Antenna Hungária, majd 6 adás indult el a platformon: a három országos közszolgálati adó (MR1, MR2, MR3), valamint három svájci zenei adó (Swiss Jazz, Swiss Pop, Swiss Classic). Februárban csatlakozott a kínálatához a Sláger Rádió és a Magyar Katolikus Rádió, márciusban a Gazdasági

Rádió, áprilisban pedig a Radiocafé 98.6. A Klubrádió nyáron került fel a platformra, amelyen októberben újabb rádiók, a Danubius és a Juventus is helyet kaptak (NHH, 2009). Mindemellett a 2009. évi országos kereskedelmi rádiós frekvenciákra pályázók számára a szabályozó hatóság a pályázati kiírásban kvázi kötelező elemmé tette a DAB+ platformra való megjelenést (azt a pályázót automatikusan kizárták volna, aki ezt nem vállalja). A DAB+ az előzetes tervek szerint 2013-ra éri el a 94 százalékos országos lefedettséget, és a mai hálózatok mellett további két országos hálózat indítására 2014-ben nyílik meg, mivel azok a jelenlegi analóg televízióadások egyes frekvenciáin üzemelnek majd. Az, hogy ez a lehetőség találkozik-e majd a piaci és fogyasztói igényekkel, több mint kérdéses. A DAB technológia csigalassúságú terjedése Európában joggal vet fel kétségeket a jövőt illetően.

A digitális rádiózás

A korábban áttekintésre került rádiós platformok közül a két meghatározó digitális fejlődési irány Európában, és így Magyarországon is, a földfelszíni digitális rádiózás és az internetes rádióhallgatás. Míg az előző top-down módon felülről jövő, szabályozási és állami nyomásra megvalósuló technológiafejlesztésen alapuló megoldás, addig ez utóbbi a fogyasztói, rádióhallgatói oldalról elinduló, önálló, bottom-up típusú fejlődési irányt mutat. Úgy tűnik azonban, hogy hiába az Európai Unió által favorizált DAB és DAB+ szabvány, hiába a országos szinten elindított és a szabályozással támogatott technológiai átállás, ha a piaci szereplőknek mindez csak nyűg. Mindeközben azt látjuk, hogy a hallgatók, a figyelem középpontjából kimaradva, az interneten keresztül kezdik el fogyasztani az audiotartalmakat. Így évről évre épül és nő az on-line rádióhallgatók száma, és ezt felismerve egyes készülékgyártók már erre az igényre reagálva piacra dobták a web-rádiókészülékeiket is.

Készülékpiaci újdonság az ún. web- vagy internet-rádió vevőkészülékek megjelenése, melyek interneten keresztül (jellemzően wifi hálózat) elérhető, akár tízezer rádiócsatorna hallgatását teszik ingyenesen elérhetővé. Külön érdekesség, hogy a készülékek kivitelükben sokszor a hagyományos rádiókészülékek mintájára készülnek, így maga a készülékhasználat és a rádiózás élménye a fogyasztó szempontjából ugyanolyan, a megszokott eszközzel és módon zajlik, mégis hihetetlen mértékű választék bővülést nyújt a felhasználó számára. Tekintsük át a továbbiakban e két digitális rádiós platform – digitális, földfelszíni és interneten keresztül rádiózás – jellemzőit és fogyasztói fogadtatását.

Digitális földfelszíni rádiózás (DAB)

A digitális rádió-műsorszórás technológiájának fejlesztése az 1980-as évek elején kezdődött meg Európában, amit alapvetően két tényező indukált: az analóg rádiós frekvenciák iránt megnövekedett igény, valamint – a digitális hangrögzítés és a CD-k megjelenése következtében – a fogyasztók által elvárt jobb hangminőség. Az Európai Közösség több tagállamának támogatásával 1987-ben indult el az ún. Eureka 147 projekt, amelynek keretében fejlesztették ki a digitális rádió-műsorszórás DAB (*digital audio broadcasting*) márkanévű rendszerét.³

Az analóg FM⁴ műsorszórás esetén jelentkező olyan problémák, mint a zajok, torzítások, hangkimaradások, illetve elhalkulások sem jelentkeznek a digitális technológia esetén. A digitális jelkódolás lehetővé teszi olyan kiegészítő tartalmak mellékelését, melyek a tartalomhoz, programhoz kapcsolódnak (*Program Associated Data*, PAD), illetve akár ettől eltérő, pl. folyamatos időjárás, vagy útinformációkat (*Non-Program Associated Data*, Non-PAD). A digitális jelátvitel jobb hangminőséget és több csatorna sugárzását is lehetővé teszi, CD-minőséget nyújt (Kovács, 2006).

Az első kísérleti adás Németországban indult el 1995-ben, amit hamarosan újabb tesztek, majd rendszeres digitális rádióadások követtek az Egyesült Királyságban, illetve Svédországban. A kifejlesztett technológiát óriási várakozás övezte, a használat terjedése azonban nem hozta meg a remélt eredményt. Németországban a DAB jelenleg 80 százalékos lefedettséggel bír, és több mint 160 DAB-technológiával sugárzó adó működik az országban. Ezek az impresszív adatok sem fedik el azonban azt a tényt, hogy a szolgáltatás piaci súlya marginális, amit világosan fémjelez, hogy 2008 elejéig mindössze 200 ezer digitális vevőkészüléket adtak el az országban. A DAB-platform támogatásának finanszírozása kapcsán felmerült 2009-ben, hogy nem támogatják tovább médiapolitika oldaláról a közszolgálati rádiók által a DAB működtetéséhez igényelt összeg odaítélését, mely szintén a DAB kudarcát jelzi (Gálik és munkatársai, 2008).

Az Egyesült Királyságban a digitális rádiózás az 1990-es évek végén indult útjára, és mára már a népesség kb. 90 százalékát technikailag elérő szolgáltatással Európa vezető piacává vált. Az Egyesült Királyság piacán 2008 novemberében a lakosság 34 százaléka rendelkezik és használ DAB-készüléket, ám jóval többen férnek hozzá egyéb platformok révén a digitális rádiószolgáltatáshoz, mint például az internet, illetve a műholdas, kábeles vagy földi sugárzású digitális televízió platformok (Gálik és munkatársai, 2008).

Franciaországban a TDF 1997. január elején indította el az első DAB multiplexet Párizsban. A teljes országos DAB-ellátottság meghaladja a 25 százalékot, és a megkérdezettek 15 százaléka rendelkezik DAB-készülékkel. Emellett Franciaországban a legnépszerűbb az on-line rádióhallgatás, ahol a felnőtt lakosság 37 százaléka használta otthon az internetet erre a célra (Gálik és munkatársai, 2008).

Dániában a közszolgálati Danmarks Radio (DR) 1996-ban kezdte meg a kísérleti DAB-sugárzást, majd több tucat kizárólag digitálisan fogható rádióműsört indított el. 2008 februárjában – a DAB Denmark szerint – a lakosság 37 százaléka rendelkezett DAB-készülékkel, s ismereteink szerint ez a legmagasabb számérték a világon (Hedges, 2008). Mindezek mellett ugyanakkor mintegy 40 millió eurós állami beruházást terveznek az FM növekedése érdekében, és újra kívánják osztani az FM-frekvenciákat, hogy még több országos kereskedelmi rádió létrehozásával növeljék a szektor reklámbevételét (Gálik és munkatársai, 2008).

Svédországban a közszolgálati Sveriges Radio (SR) 1995-ben indította el a DAB-csatornákat a jelentősebb városokban, 2005 végén azonban leállították a közszolgálati SR rádió terjeszkedésének további állami támogatását, mivel az túl költséges volt, amivel lényegében „eltemették” a DAB-ot. 2008 júniusában a Svéd Rádió és Televízió Hatóság (RTTV) a DAB+ mellett tette le a voksot, ha újraindítják a digitális frekvenciák pályázatait. Spanyolországban a DAB-sugárzás 1998-ban indult el, mára azonban a DAB bukásáról beszélnek, ami számos tényezőre vezethető vissza: a túltelített spanyol rádiópiac az új frekvenciák kiosztásával új, tapasztalattal nem rendelkező műsorszolgáltatók léphetnek piacra, nincs meg a DAB iránt a társadalmi igény, illetve nem tűnik a legmegfelelőbb technológiának a helyi rádiók számára (Gálik és munkatársai, 2008).

A vezető digitális rádiós piacon, az Egyesült Királyságban analóg készülékből még mindig többet adnak el, mint digitálisból. A brit rádióipar jelentős összeget ruházott be az elmúlt tíz év során a platform fejlesztésébe, de a hallgatók száma messze alacsonyabb a tervezettnél, így a várt bevételek is elmaradtak. Ráadásul az újabb megjelent digitális platformokon még szélesebb is a kínálat, mint a DAB-platformon (Enders Analysis, 2007).

Fogyasztói oldalról a digitális rádió-platformok esetében is igaz, hogy a rádióhallgatás jellemzően háttértevékenységként valósul meg, a rádió szól, miközben a hallgatók házimunkát végeznek, olvasnak, tanulnak, dolgoznak stb. Az Egyesült Királyságban végzett felmérés alapján 2005-ben (Ofcom, 2005) a digitális rádiót interneten vagy televíziókészüléken ke-

resztül hallgatók 46 százaléka számolt be az FM-nél jobb hangminőségről, míg a DAB-tulajdonosok 56 százaléka mint elsődleges és legfontosabb előnyről. Ezt követte a szélesebb csatorna- és tartalomválaszték, diverzifikáltabb csatornakínálat elérése, a fogyasztói előnyök listáján mindkét csoportban. Az interneten vagy televízióon keresztül digitális rádiót hallgatók közül sokaknak megváltoztak a hallgatási szokásai a digitálisrádió-hallgatás eredményeként: 26 százalék többet hallgat rádiót, és csak 13 százalék válaszolta azt, hogy több időt tölt televízió nézéssel. Az Egyesült Királyságban 2008 harmadik negyedében a teljes rádióhallgatás 18,7 százaléka a digitális platformon keresztül valósult meg, amelyen belül 11,3 százalékot tett ki a DAB-készüléken, 3,2 százalékot a digitális tévén, illetve 2,2 százalékot az interneten keresztül történő rádióhallgatás. A mobiltelefonon való rádiózás szintén folyamatosan növekszik, ami a 15 évnél idősebb lakosság körében 12,7 százalékot tett ki 2005-ben az Egyesült Királyságban (Ofcom, 2005). Összességében kirajzolódik egyfajta pozitívum a digitális rádiózás kapcsán a fogyasztói oldalon, ugyanakkor ez nem jelent drámai különbséget és hasznot az FM-rádiózással összehasonlítva, valamint végképp nem beszélhetünk a DAB- és egyéb digitális platformokkal (internet, televíziós platform) szembeni meghatározó különbségről. Úgy tűnik, hallgatói oldalról a DAB nem tud többet, mint az egyéb digitális platformok.

A DAB terjedése Európában messze alulmúlja a várakozásokat, és ez nem újdonság, már a bevezetése után megjelentek a kritikus észrevételek. A lassú terjedés okait vizsgálva a digitális, úgynevezett PROGNOS-jelentés egyebek között megállapította (Gálik és munkatársai, 2008), hogy

- fogyasztói oldalról a rendszer legkényesebb pontja a készülékellátottság, s igazából olcsó, elfogadható árú digitális rádiókészüléket az 1990-es évek végén sem lehetett még kapni,
- a kereskedelmi rádiókat vajmi kevés dolog ösztönzi az analóg műsorszórás feladására, a DAB-rendszerre való áttérésre,
- igencsak szűk a hallgatók számára vonzó érték-növelt szolgáltatások köre,
- a helyettesítő technológiák fenyegetése valós veszély, hisz nem a DAB az egyetlen szóba jöhető, digitális rádió-műsorszórási eljárás, illetve az érték-növelt szolgáltatások köre is zömmel olyan, ami más platformokon is elérhető.

Gálik és munkatársai (2008) tömör összefoglalása alapján a PROGNOS-jelentés az alábbi lehetséges kiemeléseket vázolta fel a DAB-rádiózás kapcsán:

- 1. sz. forgatókönyv: a digitális rádió-műsorszórás és/vagy a DAB nem fog elterjedni a piacon, s más digitális terjesztési eljárások (például a digitális televízió-műsorszórás) fogják magukba integrálni a rádió-műsorszórást,
- 2. sz. forgatókönyv: a DAB, mint az Eureka 147 szabvány, nem fog elterjedni, ám egy másik, világszerte elfogadott műszaki szabvány viszont igen,
- 3. sz. forgatókönyv: egyáltalán nem digitalizálják a rádiós műsorszórást, s a rádiózás a hagyományos analóg módon folyik tovább még legalább egy évtizedig.

Hiába mondhatjuk ma már, hogy a vevőkészülékek ára már nem elriasztóan magas, és az európai háztartások, sőt a magyarországi háztartások jó része is a digitális rádió-műsorszórás vételkörzetébe esik, a DAB és DAB+ piaci elterjedésében a PROGNOS-jelentés óta eltelt idő sem hozott érdemi változást. Az egyéb helyettesítő szolgáltatást nyújtó multimédiás platformok (on-line rádiózás, podcast, mp3, playlist rádiók stb.) azonban viharos gyorsasággal terjednek.

Ugyanakkor az Európai Bizottság a rádiózásban is stratégiai célként fogalmazta meg az analóg műsorszórás digitálissal való felváltását, még ha ezt nagyon szoridónban is mondja a földfelszíni televízió-műsorszórás sikeresen folyó digitális átállásának árnyékában. Magyarországon is megjelent a szakirodalomban a sikeres digitális földfelszíni rádiózás víziója (Tisztartó, 2007), illetve Ágoston (2008) is alapvetően pozitív jövőképet rajzol fel, mely szerint a DAB egyre népszerűbb, és belesimul digitális korunkba. Mindezt viszont sem a piac, sem, hallgatók nem látszanak visszaigazolni, még annyira sem, mint a már példaként felhozott országokban. Úgy véljük, hogy a DAB (DAB+) technológia továbbra is csupán egy olyan, felülről, szabályozási oldalról kényszerített folyamat, amelynek piaci áttörésére vajmi kevés az esély.

Magyarországon a törvényi szabályozás – a 2007. évi CLIV. törvény a műsorterjesztés és digitális átállítás szabályairól (Dtv.) – kimondja, hogy a rádióműsorok műsorterjesztése digitális átállásának céldátuma 2014. december 31. Igaz, a Dtv. azt is kimondja, hogy az átállítás csak akkor lehetséges, ha a megjelölt időpontig a lakosság legalább 94%-át eléri a digitális rádióműsorszórási szolgáltatáson keresztül a közszolgálati műsorszolgáltatás. Továbbá a lakosság legalább 75%-a rendelkezik a digitális műsorszolgáltatás vételére alkalmas készülékkel (amennyiben az előzőekben meghatározott feltételek a megjelölt időpontig nem biztosíthatóak, a rádió-műsorterjesztés digitális átállá-

sának határnapja az előzőekben meghatározott feltételek teljesülésével esik egybe).

A technológiai lefedettség 94 százalékos szintjének elérése valószínűleg a multiplex üzemeltető vállalta szerződéses kötelezettség miatt teljesülni fog, de az, hogy a lakosság 75 százalékának lesz majd megfelelő DAB+ rádió-vevőkészüléke 2014 végén, szinte kizárt. Egy ilyen ütemű készülékújítás sehol másutt, a nálunk sokkal gazdagabb országokban sem történt meg, s minden kockázat nélkül állítható, hogy mindez – különösen a mai 25–30 000 forintos rádiókészülék-(induló) árak mellett – a képzelet világába tartozik.

A digitális on-line rádiózás

On-line vagy internet rádiók esetében is megkülönböztethetünk három típust Baker (2009) és Menduni (2007) kategorizációjának összevonása alapján:

- 1) Egy már létező földi sugárzású rádióállomás weboldala, melyen keresztül hallgathatjuk ugyanazt az adást, mint az on-air rádión, vagyis egyfajta párhuzamos sugárzás (*simulcasting*) formájában a földrajzi sugárzási határokat áttörő műsorterjesztés valósul meg (*radio online*) (Baker, 2009).
- 2) Kizárólag webes sugárzással elérhető rádió, mely semmilyen földi vagy antennás vétellel nem rendelkezik. Így nem szembesülnek a műsorszolgáltatási díjakkal, a frekvenciadíjakkal, egyéb szabályozási és felügyeleti korlátokkal (*net only radio*) (Baker, 2009).
- 3) Tematikus rádiók, melyek különböző zenei műfajok és stílusok gyűjteményét nyújtják a hallgatóknak, akik regisztrációs díjért, vagy reklámok elfogadásáért cserébe összeállíthatják a zenei listát, amit hallgatni szeretnének (Menduni, 2007).

A fenti megkülönböztetés alapján szűkebben is meghatározhatnánk az on-line rádiózást, most azonban továbbra is a hallgatói platformra helyezjük a hangsúlyt, vagyis mindhárom fenti típust beleértjük az on-line rádió fogalmába, melyek hallgatása internetkapcsolaton keresztül lehetséges.

További, a fentiekhez kapcsolódó megkülönböztetés lehet, hogy élő adást hallgat az interneten keresztül a hallgató, vagyis „live” streaming⁵-ről beszélünk, vagy pedig letöltéssel (jellemzően *podcast*⁶ formátumban) visszahallgat valamilyen korábbi adást, műsort vagy idősavot. Tekintve, hogy mindkettő rádió tartalomfogyasztást jelent on-line környezetben, interneten keresztül, és különbséget csak az időpont (valós idő vagy késleltetett hallgatás) jelent, a továbbiakban mindkettőt beleérttem az on-line rádióhallgatás fogalmába.

Az on-line rádióadások hallgatóinak száma évről évre nő, míg Európában 2006-ban hetente 15,1 millióan hallgatták az on-line rádióadásokat, addig 2007-ben ez az adat már eléri a heti 20,4 millió hallgatót, derült ki a BITKOM német szakmai szervezet megbízásából a Goldmedia piackutató cég által készített felméréséből (Berta, 2007), 2010-re előreláthatóan már Európában 31,9 millió internetes rádióhallgató lesz.

Magyarországon is hasonló tendenciák látszanak kibontakozni, hiszen a TNS Hungary 2006-os kutatása alapján a megkérdezettek 44 százaléka már akkor is legalább hetente használta az internetet, közülük is 83 százalék hallott már arról, hogy a világhálón is foghatók a legnépszerűbb rádióadók műsorai (FigyelőNet, 2006). Az internethasználók 40 százaléka ki is próbálta valamelyik on-line rádiót, és többségük (68 százalék) rendszeres hallgatóvá is vált. Jellemzően ezek a hallgatók hetente többször is hallgatják kedvenc on-line rádióadójukat. A megkérdezettek körében általánosságban az országos rádióadók bizonyultak a leggyakrabban hallgatottaknak az interneten is.

Az interneten elérhető rádiócsatornák száma több mint 10 000, vagyis a tartalomválaszték messze meghaladja a földfelszíni sugárzású csatornák számát. Emellett a csatornák döntő többsége ugyancsak ingyenesen elérhető és hallgatható, mint a földfelszíni sugárzás során megszokott rádióadások. Hangminőséget tekintve közel CD-minőségű hangot nyújt az internetes digitális rádiózás, több ingyenes célprogramot is használhatunk a számítógépen keresztüli rádióhallgatáshoz, nem utolsósorban pedig rendkívül könnyen rögzíthetjük is ezeket a tartalmakat (Szedlák, 2009).

A számítógép elterjedtsége a magyar háztartásokban 53 százalék volt az NRC (2009) első félévi adatai alapján a 15–69 éves korosztályt figyelembe véve, vagyis a 15–69 évesek fele olyan háztartásban él, mely rendelkezik az ingyenes, on-line rádiózás lehetőségét biztosító, világvevőként is funkcionáló számítógéppel.

On-line rádióhallgatási szokások az Egyesült Államokban

Az Egyesült Államokban a rádiózás és a rádióhallgatás meghatározó szerepet kap, legalábbis az európai vagy magyarországi trendekkel összevetve. Az on-line rádióhallgatás is elterjedtebb, és több figyelmet kap a szakmai és kutatási fórumoktól is. Így érdemesnek tartjuk bemutatni az Egyesült Államokban zajló on-line rádiózást is, mely az ott meghatározó digitális műholdas rádiózás mellett is képes teret nyerni magának. A 2009. évben végzett Arbitron (2009) digitális rádiózásra vonatkozó kutatása alapján mutatjuk be az

Egyesült Államok lakosságának on-line rádióhallgatási szokásait. A 12 évesnél idősebb lakosságra egyéb demográfiai paraméterek mentén reprezentatív mintán végzett felmérés alapján a 12 évesnél idősebbek közel fele (49 százalék) kipróbálta már az on-line rádióhallgatást, 27 százalék (kb. 69 millió fő) hallgatott on-line rádióadást az elmúlt hónapban, 17 százalék (kb. 42 millió fő) pedig az elmúlt héten. A rendszeresnek tekinthető, heti on-line rádióhallgatók száma évről évre egyenletesen növekszik, és a 2000-ben mért 2 százalékról 2009-re 17 százalékra emelkedett.

A kutatás kitért azokra az okokra is, hogy miért hallgatnak on-line rádiót az emberek, 19 százaléknál a legfontosabb motivációt az jelenti, hogy nem tud más módon audiotartalmat hallgatni, 18 százalék jelölte meg a zeneválasztás és kontroll lehetőségét, 15-15 százalék a több és változatosabb zenét és a kevesebb reklámot, és 13 százalék a tisztább rádiójelet.

Összességében a tanulmány arra mutatott rá, hogy az on-line-rádióhallgatók nem kevesebb, hanem több időt töltenek rádióhallgatással, mint az on-line nem hallgatók, és a 42 millió heti hallgató azt jelenti, hogy négy év alatt megkétszereződött a rendszeres on-line rádiózók száma. Már nemcsak a fiatalok, hanem a 35 évesnél idősebb korosztály is megjelent a rendszeres on-line-rádióhallgatók között, akik egy vonzó, képzett, magas jövedelmű, digitálisan hozzáértő réteget reprezentálnak. Az on-line rádióhallgatás pedig fontos és gyakori kísérője az on-line vásárlásnak és az azt megelőző döntéshozatali folyamatnak.

A műsorszolgáltatók oldaláról az on-line felület olyan vizuális elemek, termékinformációk, linkek vagy akár kuponok megjelenítését teszi lehetővé, amely növelheti a rádiók hirdetői és e-kereskedelmi vonzerejét. A zenei e-kereskedelem pedig kifejezetten fontos és jelentős lehetőséget rejt a rádióadók számára (Arbitron, 1999). Egy korábbi kutatás azt mutatta, hogy a rádió az egyik legjobb csatorna a weboldalakra terelésben, hatékonyan aktivizálja az embereket (Arbitron, 1998).

On-line rádióhallgatási szokások az Egyesült Királyságban

Az Egyesült Államokhoz hasonlóan az Egyesült Királyságban is a rádiós közönségmérést végző kutatócég (RAJAR) rendszeresen végez on-line rádiózással kapcsolatos hallgatói felméréseket. Ez különösen érdekes abból a szempontból, hogy az Egyesült Királyság az élenjáró európai ország a DAB-rádiózásban. A 15 évesnél idősebb internethasználó lakosság körében ezek alapján 2008 harmadik negyedévében 14 százalékot ért el a hetente on-line rádiót hallgatók aránya

(Rajar, 2009). A növekedési trend hasonló az Egyesült Államokban tapasztalt folyamatos egyenletes növekedéshez, hiszen 2002 óta 2,7 százalékról 7 év alatt 14 százalékra nőtt az on-line-rádióhallgatók aránya.

A felmérés szerint az Egyesült Királyságban a lakosok 33 százaléka, vagyis kb. 16,9 millió ember hallgatott már on-line rádiót (Rajar 2008).

Az internet-rádióhallgatók nagy része (89 százalék) leginkább otthon hallgatja az on-line rádióadást, minden ötödik (21 százalék) a munkahelyén, és kb. 6 százalék egyéb helyen. Nagyjából 15 millió ember hallgat rendszeresen élő adást és 13,5 millió egy hétnél nem régebbi letölthető adást. Az internetesrádió hallgatás gyakoriságát tekintve az on-line-rádióhallgatók háromnegyed része (a 15 évesnél idősebb teljes lakosság 23 százaléka) legalább hetente egyszer hallgat on-line adást, és 3,7 millió fő pedig naponta. Minden csoportban az élő adást hallgatók gyakrabban, nagyobb rendszerességgel hallgatják az on-line adásokat, mint a korábbi adásokat visszahallgatók.

Sokféle on-line tevékenység közben (munka, internetes böngészés, hírolvasás stb.) hallgatnak élő on-line rádióadást a 15 évesnél idősebb britek, így elmondható, hogy a klasszikus rádiózáshoz hasonlóan az on-line rádiózás is egy nagyon általános, sok ember által végzett, jellemzően háttértevékenység, háttérfogyasztás. Az Egyesült Királyságban kirajzolódó on-line rádióhallgatási trend, hasonlóan az Egyesült Államokhoz, egy kényelmes, de folyamatos emelkedést mutató tendenciát rajzol ki a felnőtt lakosság körében, jelentőségét bizonyítja az is, hogy mindkét országban évről évre folyamatosan kutatják az on-line rádiózók piacát. Az on-line rádiózás terjed, az élő adást hallgatók aktívabban, többet és gyakrabban rádióznak szemben a korábbi adásokat letöltő hallgatókkal. Azonban a letöltés (podcasting) pozitív hatással van a rádióhallgatásra általában, mivel olyan adásokat is elkezdnek hallgatni, amelyeket korábban nem hallgattak.

Rádióhallgatási platformok, egy magyarországi empirikus kutatás eredményei

Egy on-line kérdőíves felmérés keretében vizsgáltuk Magyarországon a rádióhallgatási platformok használatát, az on-line-rádióhallgatás gyakoriságát és a digitális rádióval kapcsolatos véleményeket. Az adatfelvétel 2008 májusában zajlott, a namivan.hu⁷ weboldalon regisztrált felhasználók körében. Itt kell kiemelnünk, hogy az adatfelvétel időpontjában még nem volt digitális földfelszíni rádiósugárzás Magyarországon, így ezt a platformot a kutatás nem vizsgálta. A cél a 15–39 éves, internethasználó rádióhallgatók vizsgálata volt,

így egy szűrő kérdést használtunk: „Rendszeresen hallgatsz rádiót?” A 856 válaszadó közül 721 fő felelt meg a korosztályi és rádióhallgatási szűrésnek. A kérdőív kitöltői között 20 db zenei CD-t sorsoltunk ki mint nyemrény. A kérdések saját összeállítás alapján készültek, csoportos szakértői megbeszélés nyomán.

A minta nem reprezentatív, a kutatásban önként részt vevő, a kérdőívet leghamarabb kitöltőkből áll. A minta demográfiai összetétele az alábbiak szerint alakult: az életkori módusz 22 év volt, a mintában a 30–39 éves korosztály 13 százalékot képviselt, a döntő többséget, 87 százalékot a 15–29 éves korosztály adta. A mintában a nemek megoszlásában a nők felülreprezentáltak: 68 százalék nő, 32 százalék férfi volt a válaszadók között. A végzettséget tekintve 24,7 százalék általános iskolai végzettségű, 6,7 százalék szakmunkásképzőt, 53,2 százalék gimnáziumot, 14,7 százalék pedig felsőfokú képzést végzett. Természetesen a legmagasabb végzettséget nagyban meghatározta a minta korosztályi megoszlása, a közép- és felsőoktatásban tanulók magas aránya. Lakóhely tekintetében arányosabb megoszlást mutat a minta (bár Budapest így is felülreprezentálnak tekinthető), 36,2 százalék Budapesten él, 17,9 százalék megyeszékhelyen, 27,3 százalék egyéb városban, 17,9 százalék pedig faluban. A minta gazdasági potenciáljáról ESOMAR státusra vonatkozó adatokkal rendelkezünk, ez alapján elmondhatjuk, hogy magas státusú, jó vagyoni helyzettel bíró válaszadók voltak többségben a mintában, 82,3 százalék a felső- és középkategóriát jelentő, ABC státusú háztartásokban él.

A rádióhallgatás gyakoriságában tükröződik az a tény, hogy a rádió olyan általánosan fogyasztott, széles elérésű médium, melyet „mindenki” hallgat. A válaszadók 55,6 százaléka naponta, összesen pedig 83,6 százalék hetente több alkalommal hallgat valamilyen rádióadást.

A rádióhallgatás gyakoriságában nincs szignifikáns eltérés demográfiai szempontok mentén, nemtől, státustól, kortól, végzettségtől, lakóhelytől függetlenül nagyon hasonló arányban hallgatnak gyakran vagy kevésbé gyakran rádiót a válaszadók. Minden csoportban domináns arányt képviselnek a gyakori (naponta vagy hetente többször) rádiót hallgatók.

A rádióhallgatási platformokat vizsgálva azt a kérdést tettük fel, hogy milyen platformon, milyen gyakorisággal hallgatnak rádiót a megkérdezettek. A válaszok összesítése alapján és a duplikációk kiszűrése után 601 (83,4 százalék) válaszadó nyilatkozott úgy, hallgatott már valamilyen on-line rádióadást: analóg rádió on-line adását, vagy on-line rádiót, vagy on-line személyre szabható zenei adást. Ugyancsak a duplikációk kiszűrése mellett, a legalább hetente valamilyen on-line

rádióadást hallgatók száma 386 fő (53,5 százalék). Ez az arány jóval magasabb a korábbi két, az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban végzett felméréshez képest, ugyanakkor a korcsoportbeli különbség magyarázhatja ezt az arányt, hiszen jelen minta 15-39 évesekre fókuszál, valamint a másik két felmérés nemcsak internethasználó lakosságra vonatkozik, hanem a teljes 12 (USA), illetve 15 (UK) évesnél idősebb lakosságra. Végül, de nem utolsósorban a kutatási mintánk nem reprezentatív, így élhetünk azzal a feltételezéssel, hogy eleve a rádiózás, on-line zenehallgatás iránt érdeklődők töltötték ki végig a kérdőívünket, így emiatt felülreprezentáltak a mintában.

Azt azonban leszögezhetjük, hogy a domináns rádióhallgatási mód a hagyományos analóg készüléken való rádióhallgatás, ez az, amit a legtöbben hallgatnak, és a napi gyakoriságú hallgatásban is vezet. A legkevésbé gyakori a kábel-tv és az IPTV-platfomon keresztüli rádióhallgatás, amely más digitális rádiós kutatásban (Ofcom, 2005) fontos platformot képviselt. Természetesen ezt Magyarország kapcsán jól magyarázza a 2008 májusában még igen alacson arányt képviselt digitális televíziós penetráció. A hordozható hagyományos rádióval versenyképes arányokat képvisel a mobiltelefonon keresztüli rádióhallgatás. (Bár azt meg kell említenünk a kutatás és adatfelvétel korlátjaként, hogy az autórádiót sem külön platformként, sem a hordozható hagyományos rádiónál kiemelve nem jeleztük a válaszadók felé. Így elképzelhető hogy az autórádió, mint platform sok esetben kimaradt a válaszokból.) (5. táblázat)

Vizsgáltuk, hogy internethasználat közben milyen más tevékenységet folytatnak a válaszadók, és milyen súlyt képvisel ebben az on-line rádiózás. A válaszadásnál kényszerített 4 fokú skálát alkalmaztunk. Egyértelműen és magasán vezetett a saját zene hallgatása számítógépről a válaszok között. A második legjellemzőbb tevékenység a személyre szabott on-line zenehallgatás, harmadik a televíziónézés és negyedik legjellemzőbb tevékenység az on-line rádióhallgatás. A zene- és rádióhallgatás mint kísérő, háttérfogyasztás, meghatározó tevékenységként jelenik meg, bár a harmadik helyet a párhuzamos televíziónézés foglalja el. Az on-line rádióhallgatás szorosan követi a hagyományos analóg rádiókészüléken keresztüli rádiózás.

A rádiózás jövőjével kapcsolatos várakozásokat tekintve a leginkább valószínűnek tartott fejleménynek a hagyományos rádiózás eltűnése mellett az on-line rádiózás térnyerését tartották a válaszadók. A rádiózás jövőjének megítélésében nincs szignifikáns különbség a rendszeres on-line-rádióhallgató és az összes válaszadó véleménye között.

5. táblázat

Rádióhallgatás gyakorisága platformonként

		Naponta	Hetente többször	Hetente	Havonta többször	Havonta	Soha	Összesen
hagyományos, fix rádiókészülék (AM, FM)	fő	307	154	47	60	65	88	721
	%	42,6	21,4	6,5	8,3	9,0	12,2	100
hagyományos hordozható rádió (AM, FM)	fő	92	78	61	41	80	369	721
	%	12,8	10,8	8,5	5,7	11,1	51,2	100
mp3 lejátszó (amin lehet rádiót is hallgatni)	fő	106	84	52	61	61	357	721
	%	14,7	11,7	7,2	8,5	8,5	49,5	100
földi sugárzású adó on-line rádióadását interneten	fő	103	112	82	84	147	196	721
	%	14,3	15,1	11,4	11,7	20,4	26,8	100
csak online sugárzású rádió adását interneten	fő	42	95	60	81	155	288	721
	%	5,8	13,2	8,3	11,2	21,5	39,9	100
on-line rádió (zene) adót, mely csak zenéket sugároz, egyéb műsorok nélkül	fő	106	84	52	61	61	357	721
	%	14,7	11,7	7,2	8,5	8,5	49,5	100
mobiltelefonon keresztül	fő	71	64	40	46	84	416	721
	%	9,8	8,9	5,5	6,4	11,7	57,7	100
kábel-tv-n	fő	30	34	27	35	59	536	721
	%	4,2	4,7	3,7	4,9	8,2	74,3	100
IPTV szolgáltatáson keresztül	fő	8	7	12	7	27	660	721
	%	1,1	1,0	1,7	1,0	3,7	91,5	100

Forrás: saját kutatás

Abból a célból, hogy ne csak visszaemlékezés alapon kapjunk képet arról, hogy mikor és milyen platformon hallgatnak a válaszadók zenét, arra is rákérdeztünk, hogy a kérdőív kitöltése közben hallgattak-e zenét. Ezzel mintegy pillanatfelvételt kaptunk arról, hogy aktuálisan milyen arányban és milyen készüléket használtak párhuzamos audiotartalom fogyasztására a kérdőív kitöltői. Ez alapján azt láthatjuk, hogy 57,5 százalék hallgatott valamilyen zenét (a kérdésre válaszadók száma 386 fő volt összesen). Ebből az 57,5 százalékból 25,9 százalék a saját számítógépén tárolt zenét hallgatta, 12,2 százalék on-line rádiót, 7,8 százalék hagyományos rádiót hallgatott. Lényeges kiemelni, hogy ez a pillanatfelvétel a nemzetközi kutatásokhoz sokkal közelebb álló arányt mutat az on-line-rádióhallgatók arányára vonatkozóan.

Következtetések

A rádiós piac jövőjét illetően az a fő kérdés merül fel, hogy technológiaváltás, vagy üzleti modellváltás vár-e az iparágra, pontosabban melyik zajlik éppen most. Azt láthatjuk, hogy a technológiaváltást digitális földfelszíni sugárzásra, DAB vagy DAB+ technológiára való átállást alapvetően a szabályozói oldal, az állam és az

Európai Unió erőlteti és kényszeríti rá a piacra. Így van ez Magyarországon is, a digitális multiplexre való felépést kötelezővé tették az országos kereskedelmi rádiós frekvenciákra pályázók számára.

Úgy tűnik azonban, hogy a piac maga, illetve a fogyasztók, a hallgatók elégedettek a megszokott FM-szolgáltatással és -minőséggel, és nem úgy tűnik, mintha különösebben érdekelné őket a tisztább, digitális hangminőség, miközben az addicionális szolgáltatásokkal (mint például a műsorszámokhoz kapcsolódó szöveges információk) nem tudnak igazán mit kezdeni. A digitális rádióadásnak az analóg FM-rádióknál jobb hangminősége az autóban például kevésbé érzékelhető, így a valódi előnyt az értéknövelt szolgáltatások jelentenék, amelyek köre egyelőre igencsak szűk.

A kereskedelmi rádiók számára a digitális átállás akkor jelentene előnyt, ha párhuzamosan a reklámbevételeik is növekednének, ehhez azonban a hallgatói szám növekedése, vagy értékesebb hallgatói bázis kellene.

Az analóg műsorszórás tehát él és virul, az FM „kihálására” a piac nem számít. A 2014 végi analóg/digitális váltás, amint már mondtuk, felettébb valószínűtlen scenáriónak látszik. A digitális rádiózás mint olyan ugyanakkor terjed, de a DAB mellett más technológiák

is szerepet kapnak (DVB-T; T-DMB, vagy akár a 3G), fogyasztói oldalról pedig úgy tűnik, hogy elsősorban az on-line rádióhallgatás a meghatározó.

Az on-line rádiózás minden korlátozás nélkül tudja biztosítani a hallgatók számára azokat a lehetőségeket, melyek a DAB-rendszer kapcsán lennének elérhetőek. Így a PAD (programhoz kapcsolódó információk, mint például a zeneszám címe) és Non-PAD (nem a sugárzott programhoz kapcsolódó információk, például folyamatos időjárás vagy közlekedési információk) az on-line környezetben már jelenleg is elérhető, hiszen a platform lehetővé teszi ezen információk folyamatos közlését a rádió webes felületén. A vétel torzításmentes, a hangminőség csak a számítógép és a hangfal paramétereitől, vagy egy jó web-rádiókészülék megvásárlásától függ.

Az interneten ráadásul korlátlan számú rádióadás és csatorna található magának helyet, ezzel biztosítva van a programszám-növekedés lehetősége, könnyedén kereshető és kiválasztható a kívánt zenei műfaj vagy éppen a rádió nyelve. Emellett az on-line rádiózás a műsorszolgáltatók számára szabad, és a médiatörvény

által nem szabályozott területet nyújt, valamint kiváló mérhetőséget, letöltésszám-követést stb. biztosít a számukra.

A fogyasztók, a hallgatók lehet, hogy DAB-rádiókészüléket soha nem fognak venni, de egyre többen, egyre több időt töltenek számítógép előtt, sokszor on-line környezetben, internetes hozzáférés mellett, miközben on-line rádiót hallgatnak. Összességében úgy tűnik, a DAB-rendszer nem rendelkezik semmilyen egyedi ajánlattal (*Unique Selling Proposition*), ami segítené a terjedését fogyasztói oldalról (6. táblázat).

Természetesen a szabályozás kilökheti az analóg földfelszíni sugárzás technológiáját a törvényi előírást követve, ha már a piac nem teszi ezt meg, és nem fordul el sem a műsorszolgáltatói, sem a hallgatói oldal az FM-technológiától, de ehhez bizonyítani kellene az ennek nyomán bekövetkező társadalmi jólétnövekedést, és pillanatnyilag ilyen bizonyíték nincs. Nem mutatható ki, hogy a digitális földfelszíni rádiós sugárzásra való átállás és az analóg megszüntetése érzékelhető jólétnövekménnyel járna, az analóg frekvenciák fenntartása

6. táblázat

Az internet előnyei és korlátai a rádiózás számára

Az internet előnyei a rádiózás számára	Előnyök fogyasztói oldalról
	Ingyenes vételi lehetőség (internet-előfizetési díj mellett már pluszki költséget nem jelent a nem előfizetéses tartalmak hallgatása, és a legtöbb on-line rádió ingyenes).
	Vételi eszköz (PC) elterjedtség, Web/internet rádiókészülékek megjelenése.
	Hangminőség megfelelő, CD közeli hangminőség, FM-mel egyenértékűnek tekinthető
	Csatornaválaszték.
	Kereshető műfaj, nyelv, előadó, műsorvezető stb.
	PAD és Non-PAD-információk tömege.
	Földrajzi korlátok eltűnnek.
	Előnyök műsorszolgáltatói oldalról
	On-line elérés és számítógép előtt, valamint on-line töltött idő növekedése a hallgatók között.
	Vételi eszköz (PC) elterjedtség, Web/internet rádiókészülékek megjelenése.
	Interaktivitás erősítése.
	Földrajzi korlátok eltűnnek.
	Hallgatói kapcsolatépítés erősítése.
Vizuális megjelenítés.	
Új hirdetési felület, on-line márkaépítés.	
Szabályozási szempontból nyitott, törvényi szabályozás nem köti a műsorszolgáltatót.	
Mérhetőség, követhetőség (online közönségkutatáshoz hasonlóan).	
Az internet korlátja a rádiózás számára	Fogyasztói és műsorszolgáltatói szempontból is
	Korlátozott mobilitás: autóban, vagy egyéb hordozható rádióként egyelőre a 3G szolgáltatással rendelkező mobiltelefonok funkcionálhatnak.

Forrás: saját ábra

és működtetése pedig lényeges terhet nem jelent, bár a digitális sugárzásba investált összegek valószínűleg elvesznének, és a további investíciók erősen megkérdőjelezhetővé válnának.

Azt a sokszor hallott érvet, hogy a rádiós műsor-szórásban sem maradhat meg egy „analóg zárvány”, miközben az elektronikus hírközlés egésze digitalizálódik, nem szabadna hitvitaként kezelni, hanem racionális mérlegelés tárgyává kell tenni. Egyszer akár az is kiderülhet, hogy a műsor-szórás-technológia mint olyan válik el a rádiózástól, de nem szeretnénk a hosszabb távra szóló technológiai előrejelzések terepére lépni. Amit ma látunk, érzékelünk: a rádióhallgatók a belátható jövőben nem igénylik az analóg sugárzás leváltását, s a DAB-ra váltás helyett szép csendben elkezdtek csemegezni az on-line rádiók világából.

Lábjegyzet

¹ A Szonda Ipsos és GfK. piackutató cégek a Nemzeti Médiaanalízis részeként önkéntes, naplós módszerrel történő kutatást végez az országos rádiók hallgatottságának vizsgálatára. Az adatok 2009 végéig havonta kerültek felvételre, havi 2610 fős mintával, évenként több mint 31.000 fő, a 15+ korosztályra országos reprezentatív a minta nagysága. Az adatfelvétel folyamatos volt, az év minden hónapjában azonos nagyságú minta került lekérdezésre. A Rádiónapló felvétele során a hallgatók 1 héten keresztül töltötték a naplókat, így a hét minden napjára lebontható adatokat kaphattunk. Helyi Rádiós Kutatás egy-egy térségben fogható összes rádiót (országos, regionális, helyi) vizsgálja 4 havonta 11 000 fős mintán. A Helyi Rádiós Kutatás célja, hogy az országos mintán nem mérhető körzeti, helyi rádiók számára is biztosít adatokat mind a tulajdonosok, mind az ügynökségek részére: így méri a megyeszékhelyi, városi és budapesti rádióadókat. Az adatfelvétel telefonos interjúval történik, évente három mérési hullámban (január, május, szeptember). A kutatás során a Day-After-Recall módszert, azaz a tegnapi módszert alkalmazzák a hallgatottsági adatok felvétele során. A helyi rádiós kutatás célcsoportja a 15–49 éves magyar populáció (Nyirő, 2007). A rádió hallgatottságát 2010 januárjától új módszertannal, telefonos és on-line megkérdezés keretében továbbra is a Szonda Ipsos és GfK végzi.

² Magyarországon a listaárak (kedvezményeket nem tartalmazó, nyilvános listaárak alapján történő) reklámkiadás-mérést a TNS Media Intelligence végzi, mely egy havonta frissülő adatbázist jelent, ugyanakkor a valós (kedvezményekkel csökkentett) költségek iparági szintű elemzésekor a szakma az MRSZ adatait tekinti irányadónak.

³ A DAB széles frekvenciatartományban alkalmazható, spektrum-takarékos, a többutas terjedésnek ellenálló, a vevő mozgására érzékeny, nagy átviteli kapacitású digitális műsor-szóró rendszer, amely több egymástól független műsor-, hang-, kép- és adatszolgáltatás, valamint tájékoztató és vezérlő információ egyidejű továbbítására ad lehetőséget. A DAB-rendszerben az audio jel-folyamokat egyetlen digitális sorozattá alakítják át, amely az összes továbbítandó rádióműsört tartalmazza. Ezek az egybefűzött nyalábok („jelcsomagok”) az ún. multiplexek, amelyekben az audioprogramok és az adatszolgáltatás a kívánt hangminőségtől

függően 32-384 kbit/s sebességgel jeleníthetők meg. A digitális vevőkészülék földfelszíni és/vagy műholdas műsor-szórás esetén is használható. Emellett azonban más digitális rádióműsor-terjesztésre alkalmas szabványok is elindultak: DVB-T és a DMB is megelőzte a DAB-ot technikailag.

⁴ Az FM, ún. frekvenciamoduláció során az átvinni kívánt hangjelet a rádiófrekvenciás rezgés frekvenciaváltozásai hordozzák.

⁵ Streaming-re sajnos igazán jó magyar fordítás és szinonima nincs a köz vagy tudományos nyelvben, technikailag az egyidejű, vagy azonnali adatfolyam, általában tömörített multimédiás információ, interneten keresztül való kézbesítése. Vagyis az élő rádióadás on-line hallgatása is streaming.

⁶ A Podcast egyfajta tömörített audio vagy video állomány, mely internetről letölthető és meghallgatható vagy megnézhető, időponttól függetlenül. Nevét az iPod és a broadcast szavak összeolvastatásából kapta, bár a hallgatásához nincs szükség iPodra.

⁷ OMD Hungary médiaügynökség fogyasztói kutatások elvégzésére használt on-line panelja és weboldala, ezúton is köszönöm Mechler Jánosnak és Nagy Mariannak az adatfelvétel során nyújtott segítségét.

Felhasznált irodalom

Ágoston Gy. (2008): Digitális földfelszíni televíziózás. Európai körkép 2007. június – 2008. május, AKTI-füzetek, 27. szám, Alkalmazott Kommunikációtudományi Intézet, Budapest

Arbitron (1998): Radio in the new media world, <http://www.arbitron.com/downloads/ils.pdf>, Letöltés dátuma: 2008. április 27.

Arbitron (1999): Radio and E-commerce, <http://www.arbitron.com/study/e-commerce.asp>, Letöltés dátuma: 2008. április 27.

Arbitron (2009): Infinite Dial 2009, http://www.arbitron.com/study/digital_radio_study.asp, Letöltés dátuma: 2009. augusztus 22.

Baker, A.J.C. (2009): Comparing the Regulatory Models of Net-Radio with Traditional Radio, *International Journal of Emerging Technologies and Society*, 7. évf., 1. szám, 1–14. o.

Berta S. (2007): 20 millióan hallgatnak Európában online rádiókat, http://www.sg.hu/cikkek/47135/20_millioan_hallgatnak_europaban_online_radiokat, Letöltés dátuma: 2007. október 24.

Enders Analysis (2007): Digital radio switchover: somewhere over the rainbow?, www.endersanalysis.com/publications/publication.aspx?id=481, Letöltés dátuma: 2008. november 10.

FigyelőNet (2006): Egyre népszerűbb az online rádiózás. 2006. november 8. <http://www.fn.hu/index.php?id=97&cid=148327> Letöltés dátuma: 2007. október 24.

Gálik M. – Nyirő N. – Vogl A. (2008): A digitalizáció hatása az elektronikus média piacára, GVH-tanulmány, BCE, Marketing és Média Intézet, belső anyag

Gálik M. – Urbán Á. (2008): Bevezetés a média-gazdaság-tanba, Aula Kiadó, Budapest

- Hedges, M.* (2008): Changing names and games in Denmark. FTM, October 8, 2008, <http://www.followthemediacom/bigbusiness/novafm08102008.htm>, Letöltés dátuma: 2008. november 10.
- Incze K.* (2009): Magyarországi médiapiaci körkép 2008, AKTI füzetek, 42. szám, Alkalmazott Kommunikáció-tudományi Intézet, Budapest
- Kovács I.* (2006): Digitális rádió-műsorszórás Európában (a T-DAB rendszer), AKTI füzetek, 4. szám, Alkalmazott Kommunikációtudományi Intézet, Budapest
- Magyar Reklám Szövetség (MRSZ)* (2010): Reklámköltsé- si adatok 2009 - MRSZ becslés, <http://www.mrsz.hu/download.php?oid=Tc2e6e91975712159f04ab7ebfa36844;aid=Tb2b6699955b1d1799084e2cba9e69bc>, Letöltés dátuma: 2010. április 12.
- Menduni, E.* (2007): Four steps in innovative radio broadcasting: From QuickTime, to podcasting, The Radio Journal – International Studies in broadcast and Audio Media, 5 évf. 1. szám, 9–18. o.
- Nemzeti Hírközlési Hatóság (NHH)* (2008): NHHsajtótájékoztató A földfelszíni digitális televíziós és rádiós pályázatokról, <http://www.nhh.hu/index.php?id=hir&cid=5151>, Letöltés dátuma: 2009. november 22.
- Nyirő N.* (2007): Rádió fejezet in Horváth, D. (szerk): Médiismeret jegyzet, Budapesti Corvinus Egyetem jegyzet, 84–105. o.
- NRC* (2009): Internet penetráció 2009 első félév, http://www.nrc.hu/hirek?page=details&oldal=2&news_id=544&parentID=644, Letöltés dátuma: 2009. december 15.
- Ofcom* (2005): Radio – Preparing for the future, Phase 1: Developing a new framework. Office of Communications. http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/radio_review/radio_review2/appendixB.pdf, Letöltés dátuma: 2008. április 27.
- Országos Rádió és Televíziós Tanács (ORTT)* (2009): Földfelszíni sugárzású helyi és körzeti műsorszolgáltatók, http://www.ortt.hu/nyilvantartasok/1258016628_helyi_korzeti_mszolg_20091112.xls, Letöltés dátuma: 2009. november 22.
- Rajar* (2008): Podcasting and Radio Listening via Internet Survey, http://www.rajar.co.uk/docs/news/2008_01_rajar_podcasting_listening.pdf, Letöltés dátuma: 2009. augusztus 14.
- Rajar* (2009): MIDAS Measurement of Internet Delivered Audio Services, http://www.rajar.co.uk/docs/news/MIDAS3_report.pdf, Letöltés dátuma: 2009. augusztus 14.
- Szedlák Á.* (2009): Tele az internet ingyen zenével, <http://origo.hu/techbazis/internet/20091202-webes-radiozas-tele-az-internet-ingyen-zenevel.html>, Letöltés dátuma: 2009. december 2.
- Szonda Ipsos – GfK Hungária* (2009a): Nemzeti Médiaanalízis, 2009. Szonda Ipsos–GfK Hungária, Budapest.
- Szonda Ipsos – GfK Hungaria* (2009b): Helyi Rádiós Kutatás 2009. szeptember, http://www.helyiradiok.hu/index.php?action=kutatas_hallg, Letöltés dátuma: 2009. október 10.
- Tiszttartó T.* (2007): Gondolatok a digitális átállás időszakának rádiózásáról, AKTI füzetek, 14. szám, Alkalmazott Kommunikációtudományi Intézet, Budapest
- Cikk beérkezett: 2009. 10. hó
Lektor vélemény alapján véglegesítve: 2010. 1. hó

KOVÁCS Zoltán

EGY ELLÁTÁSI LÁNC SZIMULÁCIÓJÁNAK TAPASZTALATAI

A szimulációt és játékokat széles körben alkalmazzák rendszerelemzésre és az oktatásban. Összetett jellegüknel fogva az ellátási láncok megfelelő tárgyaik az ilyen jellegű vizsgálatoknak. Az elmúlt években a kutatók sokrétű tapasztalatot szereztek a jól ismert sörjátékkal. Jelen cikk kétféle alkalmazást mutat be: 1. újszerű tanulságokat a hagyományos játékból, 2. a sztochasztikus igényt tartalmazó továbbfejlesztett változattal kapcsolatos tapasztalatot. A játéknak sokféle tanulsága van: rendszerdinamika, rész és globális optimumok, illetve célkitűzések, irányítási vonatkozások, az információ és döntés viszonya, az előrejelzés fontossága, szervezeti tanulás és viselkedés.

Kulcsszavak: sörjáték, üzleti szimuláció, rendszerdinamika, készletezési stratégia, készletezési politika

A játékot az MIT Sloan School of Managementben fejlesztették ki annak érdekében, hogy rendszerkonceptiót és rendszerekben való gondolkodást tanítsanak menedzsereknek (Goodwin et al., 1994). Jay Forrester szektordinamikai kutatásai részeként az 1960-as évek elején a Rendszerdinamikai Csoport hozta létre (Sterman, 1992). A játék ellátási láncok versenyét valósítja meg.

Az egyszerű játék sok olyan – közöttük rendszer- szemléleti, rendszerdinamikai, irányításméleti, lélektani, csoportdinamikai – problémát vet fel, illetve szemléltet, amelyek a szervezetek napi gyakorlatában is jelen vannak. Mivel a résztvevők ezeket személyesen megtapasztalják, nemcsak megjegyzik (ismeretté válik), hanem befolyásolja a további viselkedésüket (fejleszti a kompetenciákat). Még az olyan, az oktatásban gyakran hangoztatott, ma már közhellyé vált elv is például, hogy „a részrendszer optimuma helyett az összrendszer optimumára kell törekedni” is valós tartalommal telik meg. Kiderül, hogy könnyű ezt elfogadni a rendszeren kívülről (felülről), de belső résztvevőként nemcsak az ilyen döntési helyzetet nehéz felismerni, de maga a döntés meghozatala is problémás, hiszen látszólag az összrendszer céljaival ellentétesen, altruista módon kell dönteni, ami a való életben ráadásul ellentétes az ösztönzőrendszer által közvetített elvárásokkal. A játék egyfajta bizonytalan információellátás melletti optimalizálásnak is tekinthető, amely problémakörre szemléletes példákat hoz-

nak Koltai és szerzőtársai (2009). A magasabb rendű optimumok témakörével foglalkozott Vörös (1981, 1999) is. A játéknak jelentős irodalma van. Ezek egy része a kifejlesztő kutatói műhelyből származik. (Sterman, 1992)

Peter Senge egy fejezetet szentel a magyarul is megjelent *The Fifth Discipline* (Az ötödik alapelv) című munkájában a sörjátéknak, mint egy példa a gondolkodásunkban meglévő korlátokra (Senge, 1990).

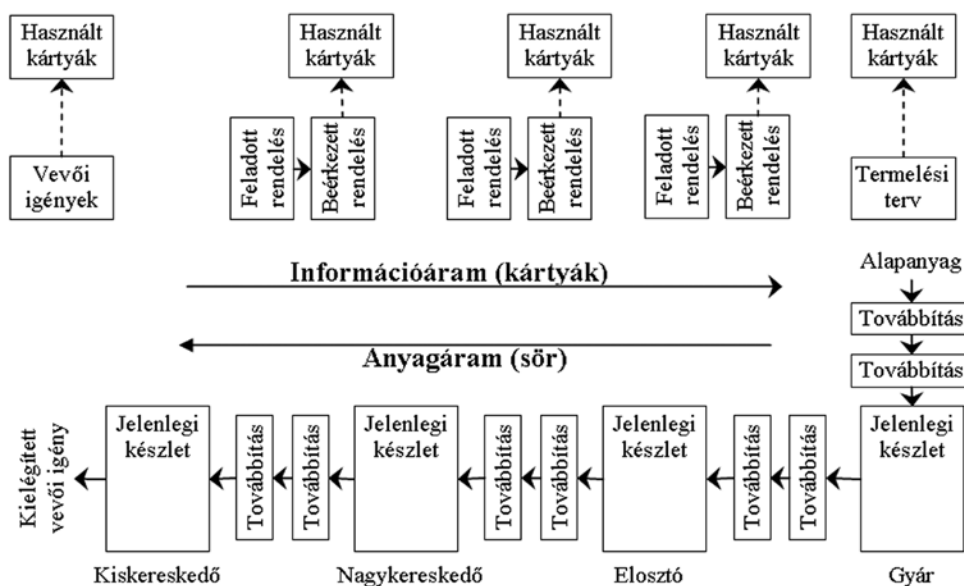
A játéknak léteznek számítógépes változatai (Coakley et al., 1998). On-line módon az interneten is játszható (<http://beergame.mit.edu>, <http://www.masystem.com/o.o.i.s/1365>, <http://www.beergame.lim.ethz.ch/>). Többféle fejlesztési környezetben szimulációs modellek is készültek a játékra (Kumar et al., 2007). Az idők során különböző változatok készültek el, amelyek működését elemezték (D'Atri et al., 2009). Jelen cikk szerzője Hollandiában olyan játék lebonyolításában vett részt, amelyben nem négy-, hanem ötszereplős volt az ellátási lánc. A játék saját továbbfejlesztését a „Saját alkalmazási tapasztalatok” című fejezetben mutatjuk be.

Szabályok

A játékot egy táblán játsszuk, amely a sör gyártását és elosztását mutatja (1. ábra).

Mindegyik csapaton belül különböző helyek vannak, amelyeket az ellátási lánc szokásos szereplői szerint nevezünk el: kiskereskedő, nagykereskedő, elosztó

A sör-játékban szimulált ellátási lánc. (Sterman, 1992 alapján)



1. ábra

a rendelés feladásának, a készletek nyilvántartásának módját. Ezen idő alatt a vevői igény nem változik, 4 rekesz/hét értéken marad, ebből adódóan mindegyik játékosnak 4-et kell rendelnie az egyensúly megtartásához.

A negyedik héttől kezdődően a játékosok annyit rendelhetnek, amennyit csak akarnak, és ennek következtében tőlük is változó mennyiséget fognak igényelni. Az egyik feladatuk éppen az igények előrejelzése lesz. A játék 50 szimulált hét után ér véget.

és gyár (K,N,E,GY). Ezek egy lineáris elosztási lánc szerint kapcsolódnak egymáshoz, a működésük hasonló: mindegyik rendelkezik készlettel és lehetősége van rendelésre. Egy vagy két ember irányít minden szektort. A vevői igényeket kártyákra írják rá, feladják és szimulációs lépésként (szimulált hetenként) továbbítják. A végfelhasználói igényeket egy előre megírt kártyaköteg (az ábrán „vevői igények”) tartalmazza. Egy rekesz sört egy pénzérme képvisel.

Minden szimulált héten a felhasználók (vevők) vesznek sört a kiskereskedőtől, aki az igényelt mennyiséget kiszállítja a készletből. A kiskereskedő rendelést ad fel a nagykereskedőnek, aki a készletből kiszállítja az igényelt mennyiséget.

Hasonló módon a nagykereskedő is rendel és kap sört az elosztótól, aki a gyártól rendeli a sört, ahol főzik. A termelés, a szállítás, valamint a rendelésfeldolgozás időigénye miatt mindegyik fázisban bizonyos időt el kell tölteni a sörnek és a rendelési kártyáknak is. A játékosok célja a csoport összköltségének minimalizálása.

A készlettartási költség 0,50 €/rekesz/hét. A hiányköltség 1 €/rekesz, ami tartalmazza az elmaradt árbevételt és a vevők jóindulatának elvesztéséből származó költséget. Hiány esetén az igény fennmarad. A költségeket az elosztási lánc mindegyik pontjánál gyűjtik.

A játék bárhol játszható, négy és száz fő közötti résztvevővel.

A játék kiegyenlített állapotból indul. Mindegyik készlet 12 rekesz sört tartalmaz, a kezdeti átbocsátás 4 rekesz/hét. Az első négy héten a játékosok megtanulják

Mindegyik résztvevőnek pontos információi vannak a saját részlegéről, a többiről azonban csak korlátozottak az ismeretei. Heti nyilvántartást vezetnek a készletükről, a hiányról és a szállítónak küldött rendelésről.

A rendeléseken és szállításokon kívül minden más kommunikáció tilos a csapatok között. A vevői igényeket egyik játékos sem tud(hat)ja előre. A játék előrehaladásával csak a kiskereskedő (és csak a saját vevőinek az igényét) tudja meg. A többieknek csak az jut tudomására, hogy tőlük a saját vevők mennyit rendelnek.

Ezek az információbeli korlátozások azt jelentik, hogy a játékosok nem tudják döntéseiket összehangolni, vagy közös stratégiát kidolgozni, hiába a költségek minimalizálása mindegyik csapat célja. A valós élethez hasonlóan a globális optimalizálási problémát itt is szét kell bontani a szervezet különböző helyein megjelenő al(rész)problémákra.

A játék nagyon egyszerű a valós élethez képest. Csak annyit kell tenni, hogy a beérkező igényeknek megfelelően a szállítótól elégséges mennyiséget rendeljenek, tartsák alacsonyan a készlet szintet és kerüljék el a hiányt. Nincsenek gépleállások vagy más véletlen események, munkaerő-problémák, kapacitáshiány vagy pénzügyi korlátozások.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy senki ne maradjon le, ne haladjon gyorsabban a játékvezető által megadott ütemhez képest. A tábla kialakítása lehetővé teszi a játékvezető számára a vizuális alapon történő irányítást, így a nem megfelelés – némi gyakorlat után – könnyen észrevehető.

Saját alkalmazási tapasztalatok

A Pannon Egyetemen (a korábbi Veszprémi Egyetemen) 1997 óta használjuk a sörjátékot különböző képzéseken belül (MBA, menedzser és minőségügyi szakmérnöki, mérnök-közgazdász szakirányú továbbképzések [kiegészítő] közgazdászképzések, valamint különböző továbbképző tanfolyamok). A szerző vezetett még játékot Ausztriában és az NSZK-ban. A játékok általában jó hangulatban zajlanak, összekovácsoló jellegük is van.

Determinisztikus igények szimulációja

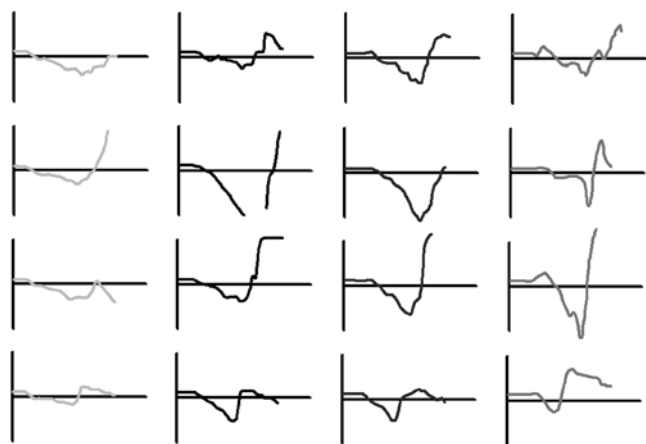
Ez gyakorlatilag a klasszikus játék megismétlését jelenti. Az a célja, hogy tapasztalati háttérrel jelentsen a különböző szervezeti folyamatok, jelenségek alapos megbeszéléséhez. A továbbiakban nem annyira a játékot, mint a saját kiértékelési tapasztalatainkat mutatjuk be.

Az is cél, hogy a szimuláció döntéshozatali mechanizmusát a résztvevők a második részhez – sztochasztikus eset – megismerjék. A játék végén diagramokat rajzolunk az idő függvényében:

- készlet vagy hiány,
- saját rendelés,
- vélemény arról, hogy vajon milyen volt időszakról időszakra a felhasználói igény.

Általában a 2-4. ábrákon láthatóhoz hasonló diagramokat kapunk. Ezek az eredmények megegyeznek a szakirodalomban találhatóakkal (Sterman, 1992). Az egyes diagramok sorrendje balról jobbra: kiskereskedő, nagykereskedő, elosztó, gyár. Az ábrákkal lehet szemléltetni az ellátási láncokban fellépő ostorcsapás (bull whip) effektust.

A készletek alakulása

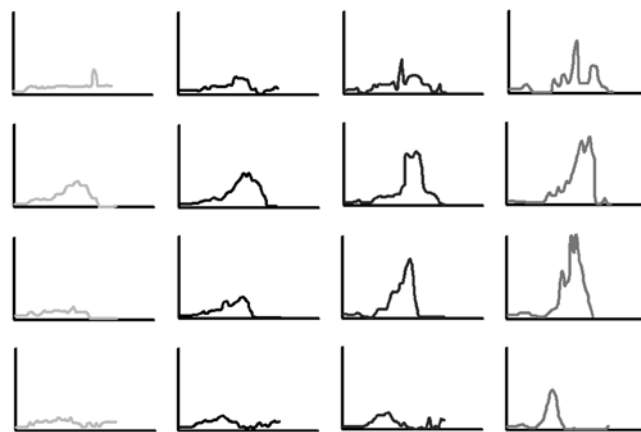


A készletábrákon az időtengely feletti rész a készletet, az alatti hiányt mutatja. Látható, hogy az ostorcsapás effektus megjelenik. Gyakran a kitérések amplitúdója és hullámhossza a kiskereskedőtől távo-

lodva egyaránt nő. Kellemetlen a résztvevőknek szembesülniük azzal a ténnyel, hogy egy csapaton belül egyidejűleg fordul elő készlet és hiány (3. ábra).

3. ábra

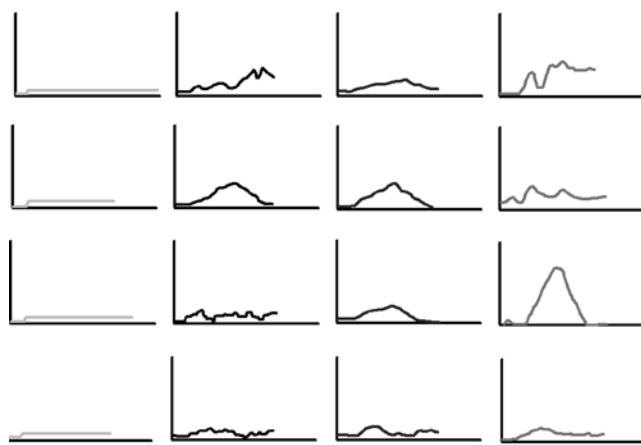
A saját rendelések alakulása



Az ostorcsapás effektus, illetve annak következménye megjelenik a saját rendelések esetében is. A kiskereskedőtől térben, a kiindulási állapottól kezdve pedig időben nőnek a rendelések. A döntéseket a 2. ábra alapján hozták meg, az itteni lengések az ottaniak egyenes következményei (4. ábra).

4. ábra

Vélemény
a tényleges végfelhasználói igényről



Nagyon tanulságos megfigyelni, hogy a végfelhasználótól való távolság függvényében egyre hamisabb képet alkotnak maguknak a résztvevők a végfelhasználó tényleges igényéről. (Mint már említettük, a kiskereskedő volt az egyetlen, aki ismeri a tényleges igényeket.)

Az ábrák megrajzolása és kifüggesztése után a résztvevők általában meglepődnek. Ekkor közöljük, hogy a játék valódi célja az volt, hogy alapot szolgáltatson a következő kérdések megbeszéléséhez:

Ki vitte a lengést a rendszerbe?

Érezhetővé válik az egyéni és szervezeti tanulási folyamat, ahogyan a résztvevők mások – általában a gyár vagy kiskereskedő – megnevezésétől eljutnak önmagukhoz, illetve a teljes csapathoz. Érdekes a gyár helyzete: kapacitásának és az alapanyag mennyiségének nincs korlátja. Ennek ismeretében általában higgadtan hozzák meg döntéseiket. A hiányok megjelenésekor már fogalmazódnak meg kritikák a gyárral szemben a többi csapattag részéről (a tiltott kommunikáció ellenére). A gyárak valójában ekkor követik el a hibát: válaszul a hiányra az indokoltnál nagyobb mértékben futtatják fel a termelést. Amint az a 4. ábráról látszik, döntéseiket a hiány által eltorzított, hamis információ alapján hozzák meg. A csoportdiskusszió során ez két fontos terület megbeszélését teszi lehetővé:

- az információ és a döntés viszonya: nem lehet egy szervezetben nagy döntési szabadságot adni oda, ahol rossz az információkkal való ellátottság,
- az előrejelzés fontossága: tervezni csak megfelelő előrejelzési információk birtokában szabad.

Egy alkalommal elvégeztünk egy olyan kísérletet, ahol a gyár ismerte a játék szabályait, és – vállalva a csoporttársak kemény kritikáját – ellenállva a nyomásnak és a korlátlan kapacitás adta lehetőségnek, nem futtatta fel a termelést az átmeneti hiány által látszólag megkívánt mértékben. Ezáltal csökkentette a kilengést, és a csapat megnyerte a játékot.

Miért lett hiány?

A játék kiindulási állapota csalóka képet mutat, még a kiskereskedő számára is. (Egyébként a hatás érdekében őt kell először becsapni.) Az átlagos igény 8, a kiindulási készlet pedig 12, bőven elegendőnek tűnik. Sőt, ehhez adott időszakban még 4 be is érkezik, tehát a kiszállítás előtt rendelkezésre álló mennyiség a duplája az igénynek. A következő két időszakban azonban csak 4-4 fog beérkezni. Az első három időszakban tehát az összes rendelkezésre álló mennyiség 24, és az igény is 24. Ekkorra azonban a készlet(ek) nullára csökken(nek). Ha a rendszer többi tagja a próbajáték alatti 4 igényről nem áll át 8-ra – és általában nem teszik, a gyár és az elosztó biztosan nem –, akkor a rendszerben hiány lép fel. Ez pánikreakciót eredményez, ami beindítja a lengéseket.

Miért nem lehetett jól játszani?

Az általánosan megfogalmazódó válasz, hogy a tiltott kommunikáció miatt kevés volt az információ. Az indoklás természetesen nem teljesen igaz, hiszen a rendelések révén valójában volt kommunikáció. A helyzet rávilágít arra, hogy egy szervezetben a – döntésekhez – feltétlenül szükséges (need to know) információk mel-

lett fontosak az egyéb, az összefüggéseket mutató (nice to know) információk is. A kialakuló következtetések:

- fontos az előrejelzés,
- nem volt információ(tudás)megosztás,
- az információellátottság és döntési szabadsági fok kapcsolata:
 - a gyárnak nagy a szabadsági foka (korlátlan anyagellátás és kapacitás, önmagától rendel [termelést tervez]), de kevés az információja,
 - a kiskereskedőnek jobb az információellátottsága, de korlátozottak a lehetőségei.
- szükséges olyan információrendszer, ami támogatja a döntéseket.

Mi volt a rendszer célja?

A válasz egyértelmű: a csapat – ellátási lánc – minimális összes költsége.

Mire törekedtek a saját helyükön?

Tipikus válaszok:

„Kevés költséget okozzak.” „Elégítsem ki a vevőt.” „Költségminimalizálás.”

Nagyon meglepődnek, amikor a játékvezető részéről erre az a válasz érkezik, hogy éppen ez volt a hiba. Megállapítjuk, hogy a maga helyén mindenki optimális döntést hozott, és tekintettel a játék egyszerűségére, ezt jól meg is tudta valósítani. A következő kérdés elvi jellegű:

A részrendszerek optimuma garantálja-e az összrendszer optimumát?

Természetesen a válasz „nem”. Utalunk arra, hogy ezt bizonyára már többször is hallották, ismerik. A játék kapcsán azonban igazi értelmet nyert, nem a saját részrendszer optimumára kellett volna törekedni.

Hogyan kellett volna eltérni a részrendszer optimumától, hogy a teljes rendszer működése legyen optimális?

Ez általában nem bizonyul könnyű kérdésnek. A költségminimumra törekvés helyi szinten nagyon logikusnak tűnik. Ha ettől eltérünk, az látszólag szembevetelt jelent az összrendszer céljaival. A konkrét játékban a megoldás: nem kellett volna olyan gyorsan a saját hiányt megszüntetni. Ehelyett időnként átmenetileg kellett volna vállalni a hiányt, nem rárendelni, ha a másik nem tud szállítani. Ugyanígy, ha nem rendel, akkor csak nála lesz hiány, azonban ha úgy rendel, hogy a másik nem tud szállítani, akkor a csapatánál két helyen lesz hiány: nála és a beszállítójánál is. A pillanatnyi helyzet helyett inkább az, hogy az addigi összes rendelés és összes beérkezés különbségét kellett volna nézni. Ennek irányításméleti vonatkozása is van: nem a pillanatnyi különbségre, hanem a halmozott (integrált) eltérésre kell szabályozni.

A megbeszélés során megállapítjuk, hogy a gyakorlatban ezt végrehajtói szinten nem is könnyű megtenni. Hiszen aki ezt felvállalja, az szembemegy a szervezeti céllal, szervezeti kudarc esetén könnyen bűnbakká válik.

Hogyan lehet ezt elkerülni?

A válasz általában játékvezetői közreműködéssel születik meg: a részrendszerek céljainak megfelelő meghatározásával. Konkrétan megfogalmazva: **a részrendszerek céljait nem szabad mereven származtatni az összrendszer céljából.** Ez tulajdonképpen „a részrendszerek optima nem garantálja az összrendszer optimumát” állítás megfordítása, de a gyakorlatban hasznosabb, hiszen a célok kitűzésére vonatkozó állítás arra is választ ad, hogy mit (nem) kell/ szabad tenni a rendszerszintű optimum elérése érdekében. Ha a megfelelő célok kitűzése megvalósul, a döntés felelőssége nem a végrehajtókra hárul. Csak kevés olyan szervezet van, ahol a végrehajtásban résztvevők *felkészültsége és felhatalmazása* lehetővé teszi ilyen döntések meghozatalát. Inkább követik a szervezeti célból mechanikusan származtatott, de annak csak látszólag megfelelő helyi célokat.

Konkrétabb példaként a szervezetekben időnként felbukkanó fűnyíró elvet említjük: például megszorítási kényszer esetén mindenkire azonos mértékű megszorítás kivetése. Fontos tehát, hogy a menedzsmentoktatásban a fenti problémakörnek ne csak az optimalizálási, hanem a célkitűzési vonatkozásokat is megemlítsük.

Mindehhez ki/mi hiányzott a rendszerből?

Némi rávezetés után megállapítjuk, hogy a vezető, a vezetés, annak minden funkciójával.

Milyen hosszú volt a lánc?

A gyorsan érkező válasz, amely a munkahelyek számából indul ki: 4. Kérjük, hogy a lánc hosszát időben fejezzék ki, ekkor már nagyobb értékek, 8, 10 hangzának el. Segítségképpen a kérdést átfogalmazzuk: Ha a próbajáték után az igény 100 lenne, mennyi idő múlva kapná meg a vevő? Ekkor már nemcsak a termék-, hanem a rendeltetovábbítási időket is figyelembe vesszük. Alaposabb átgondolás után 20-hoz közelítő értékek hangzanak el. Megállapítjuk, hogy egy ellátási lánc hosszát nemcsak az anyag-, hanem az információáramlás időigénye is befolyásolja. Gyakorlati példaként a Magyarországon előforduló leghosszabb szállítási útvonal bejárásának és a rendelésekkel kapcsolatos tevékenység elvégzésének időigényét vesszük.

Beállt volna-e a rendszer állandó állapotra, ha a játékot sokáig játsszuk?

A legtöbb esetben határozott „igen” a válasz. Ezt így is gondolják, mert a játék abbahagyását is általában

tiltakozás kíséri: „éppen most jöttem volna rendbe a készletekkel”, „folytassuk még”. Egy diplomadolgozat keretében elvégzett számítógépes szimuláció azt mutatta, hogy a rendszer bármikor képes lengésbe jönni egy átmeneti stabilizálódás után. Ugyanakkor elképzelhető, hogy emberi szereplők esetén – az egyébként tiltott – verbális és non-verbális kommunikációból adódó információszivárgás végül a vevői igénynek megfelelő stacioner állapothoz vezet.

A következő fordulót is előkészítendő néhány további, kevésbé stratégiai, inkább technikai, rendszerdinamikai kérdést is megbeszélünk.

Mit változtatnának a szabályokon, hogy a játékot a korábbinál sikeresebben lehessen játszani?

Ez tulajdonképpen egy optimális működésű rendszer megvalósítását jelenti. A leggyakoribb ötletek: az információ megosztása, vezető/koordinátor kijelölése, a lánc hosszának csökkentése.

Milyen szabályozási formákat alkalmaznának (vezérlés, visszacsatolás, előreccatolás)?

A visszacsatolás megvalósult, de csak helyi szinten. Előrejelzést igénylő előreccatolást legfeljebb a kiskereskedő tudott alkalmazni. A lengések egyfajta gerjedésre is utalnak.

Hol lépett be az igény a rendszerbe?

A játék táblájának kialakítása vizuálisan is mutatja, hogy egy tisztán húzórendszerrel van szó. Úgy tűnik azonban, hogy itt a húzó rendszer előnyei helyett annak csak a hátrányaival szembesültünk: nincs rálátás a folyamatra, a résztvevők csak a szomszédaikat „látják”, helyi irányítás alkalmazása. Utalunk arra, hogy ez szomorú, hiszen a gyakorlatban a húzórendszerek nagyon sikeresek tudnak lenni. Példaként megemlítyük a kanbant és a Toyota termelési rendszert. Provokatívan megkérdezzük, hogy talán tolórendszer jobb lett volna-e.

Az egyes csapatok egy újrajátszás esetén milyen egy időszakra jutó költséggel tudnák játszani a játékot állandósult működési állapotban?

A játékot az előzetesen bejelentettnél korábban fejezzük be, hogy az „end effectet”-et elkerüljük. Ezt általában elégedetlenség kíséri, mivel úgy gondolják, hogy már csak néhány időszak kellene, és „beállnának” állandósult állapotba. A kérdés arra vonatkozik, hogy ebben az általuk elérni kívánt és remélt állapotban milyen időszakonkénti költséggel lehetne játszani a játékot.

Itt konkrét számszerű vállalásokat várunk. Általában a költségek megfelelését, több körben annál kevesebbet is vállalnak. Előbb-utóbb mindig akad valaki, aki rájön arra, hogy a játék valójában nulla költséggel is játszható, ha nincsenek raktári készletek, csak úton

lévők. Ennek nevet is adunk: Just in Time. Korábbi tanulmányaik során a JIT 31 előfeltételét/jellemzőjét ismerték meg (Kovács, 2008). Szembesítjük őket azzal, hogy ezekből már az elsőt, az állandó termelési volument sem ismerték fel.

Miért nem játszották a JIT-stratégiát, ha a konkrét játék ideálisan illeszkedik ehhez?

Nyilvánvaló, és ezt a válaszok is megerősítik, hogy ehhez kevés volt az információ.

A játék részben rámutat azokra a JIT/TPS/lean bevezetési és alkalmazási problémákra, amelyeket Kelemen (2009) nagyon részletesen tárgyal, beleértve a rész (nála lokális) optimumok problémakörét.

Sztochasztikus szimuláció

A szimulációt a saját fejlesztésű metodikával folytattuk, amely jóval életszerűbb módon zajlott. Ennek során az igény egyenletes eloszlás szerint változott 0 és 20 között.

A csoportok (egyes ellátási láncokat megvalósító „vállalatok”) saját működési módot alakíthattak ki korábbi munkatapasztalataik és az előző – determinisztikus – játék tapasztalatai alapján. Külön felhívjuk a figyelmet arra, hogy hasznosítsák az előző forduló utáni megbeszélés során tanultakat. Ami változatlan volt:

nem lehetett munkahelyet elhagyni, a korábbi rendelési és anyagáramlási mechanizmust be kellett tartani.

A második kör tanulságai:

- A résztvevők hajlamosak a stratégiaalkotási folyamat kihívását alábecsülni. A 20 percnyi időkeretet bőven elegendőnek tartják és – az előzetes figyelmeztetés ellenére – nem megfelelően használják fel.
- Ha a második, saját stratégiát megvalósító fordulót az eredeti játék kiinduló állapotából kezdtük, gyakran okozott problémát, hogy nem gondoltak arra, hogy a kiinduló állapotból hogyan jutnak el a tervezett stratégiát megvalósító működésbe. Az idő szorításában kialakult improvizációs kényszer esetenként konfliktust okozott a csapatok között.
- A kidolgozott stratégiák eléggé vegyes képet mutattak. Amint arra felszólítást is kaptak, mindenképpen megpróbálták az első kör tanulságait (törekvés JIT-rendszerre, a kommunikáció és a csapatmunka megszervezése) beépíteni a működésbe. A többség ugyancsak törekedett valamilyen visszacsatolási szabályozás beépítésére. Igyekeztek eldönteni, hogy a rendszerben hol legyen, és hol ne legyen készlet. Esetenkén rá-

5. ábra

Eredmények sztochasztikus igények esetén

Vállalat	1			Vállalat	2		
	K	H	Költség		K	H	Költség
Gyár	33	103	119,5	Gyár	325	0	162,5
Elosztó	28	74	88	Elosztó	290	0	145
Nagyker.	0	397	397	Nagyker.	251	0	125,5
Kisker.	3	413	414,5	Kisker.	137	138	206,5
Össz.:	64	987	1019	Össz.:	1003	138	639,5
Költség:	32	987	1019	Költség:	501,5	138	639,5
Költség/idő	2,133333	65,8	67,93333	Költség/idő	33,43333	9,2	42,63333
Vállalat	3			T, q stratégia			
	K	H	Költség				
Gyár	162	2	83				
Elosztó	214	10	117				
Nagyker.	187	10	103,5				
Kisker.	61	197	227,5		Készlet	Hiány	Összesen
Össz.:	624	219	531	Mennyiség	135	6	
Költség:	312	219	531	Költség:	67,5	6	73,5
Költség/idő	20,8	14,6	35,4	Költség/idő	4,5	0,4	4,9

jöttek arra is, hogy a beszállító lehetőségeinek figyelembevételével rendeljenek. (Gyakorlatilag tolórendszer, amit a gyár vezérel a végfelhasználói igényeknek megfelelően.)

A csapatok versengésébe beszállt a játékvezető is. Az ő stratégiája nagyon egyszerű volt. Állandó termelési ütem, tolórendszerben, a kiskereskedőnél 5 nyitókészlettel. (Emögött nem volt tényleges optimalizáló számítás, a készlettartási és hiányköltségek arányán alapuló durva becslésen alapult. A cél a hallgatói stratégiák versenyztetése egy egyszerű stratégiával, nem pedig az optimális stratégiával volt.) Ez a – visszacsatolást és három helyen készleteket nem tartalmazó – stratégia annyira egyszerű, hogy a játékvezető képes egyedül irányítani a teljes ellátási láncot, mert csak a kiskereskedőnél kell nyilvántartást vezetni. (Ennek is van üzenete a gyakorlat számára.) A készletmodellek elméletében ez az állandó időközű, állandó tétel nagyságú (T,q) modellek családjába tartozik.

A második kört általában 10 időszakig játsszuk. Teljesítménymutatónak – és ezt előre közöltük – az egy időszakra jutó összes költség tekintjük. Az eredményeket az 5. ábra mutatja. Látható, hogy a játékvezetői eredmény – a T,q megjelölésnél található 4,9 € – sokkal jobb, mint a többi vállalat 35,4 € és 67,93 € közötti értékei.

Az ábra csak egy játék eredményét mutatja, de az eddigi játékok során mindig a játékvezető eredménye lett a legjobb (5. ábra).

Itt nem arról van szó, hogy a merev (T,q) stratégia néha jobb eredményt adott, mint a többi, visszacsatolást tartalmazó stratégia, hanem az eddig játszott játékok esetén minden esetben ez történt.

Meglepő – újszerűnek tekinthető – eredmény: a visszacsatolás nélküli (merev), de a készleteket a felhasználó közelébe telepítő T,q stratégiával rövid távon jobb eredmény érhető el, mint a visszacsatolást alkalmazó,

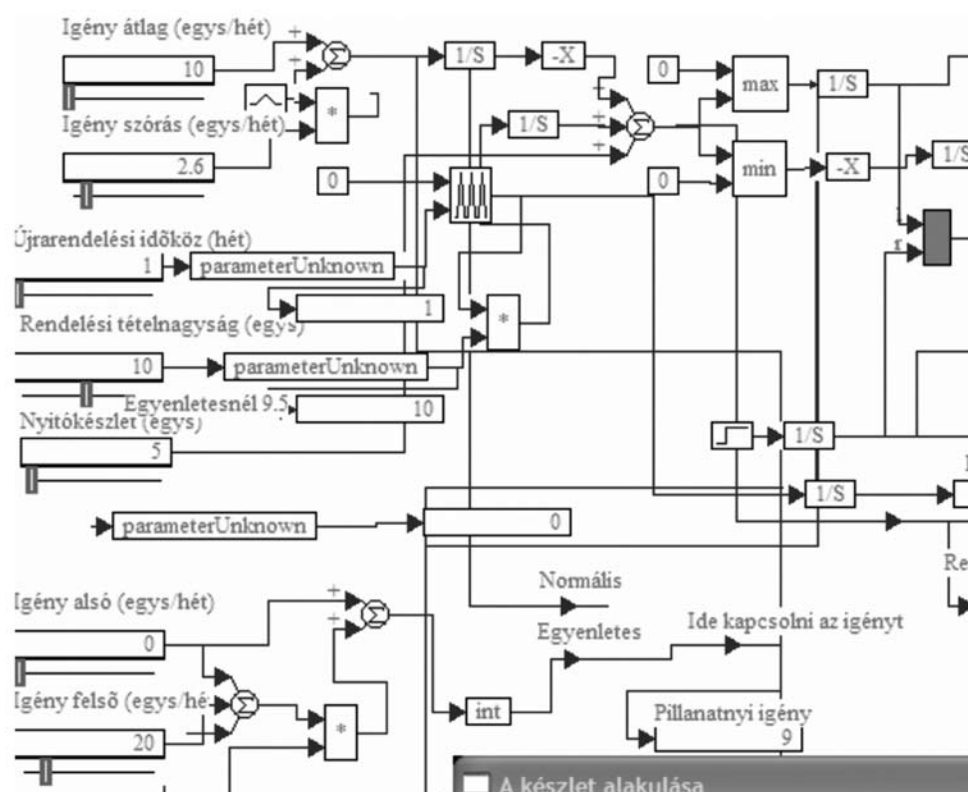
de zavaros, több helyen megengedett készletekkel operáló megoldások. Kérdés, hogy ez hosszabb távra is igaz-e? Ennek eldöntéséhez számítógépes szimulációt végeztünk.

Számítógépes modell

A számítógépes készletezési modellt VisSimben készítettük el. A további vizsgálatokra felkészülve nemcsak egyenletes, hanem normális eloszlás alkalmazhatóságát is beépítettük. A modell képe a 6. ábrán látható.

6. ábra

A számítógépi szimulációs modell

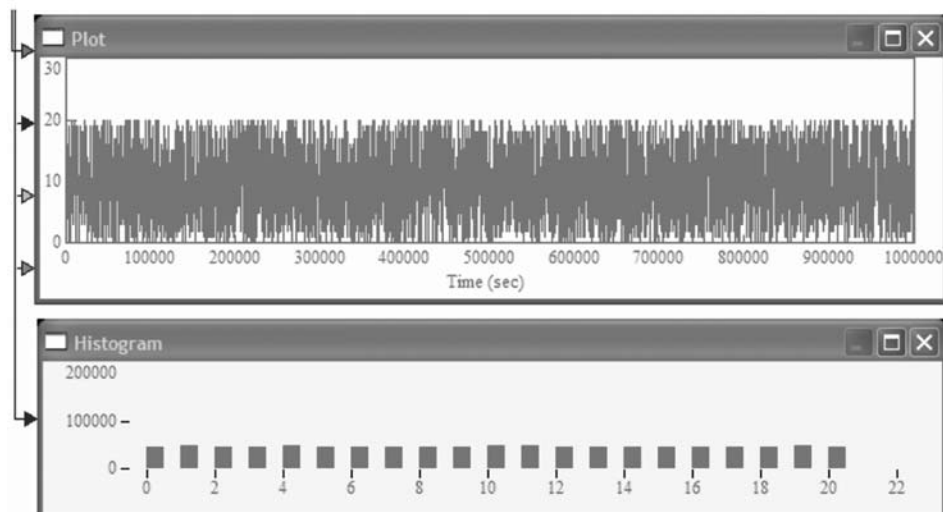


Az első kísérleti összeállításnál az igény 0 és 20 között változott, egész számokkal (7. ábra).

Ahogy az várható volt, hosszabb távon a (T,q) mechanizmus rosszul reagált a változó igényekre (8. ábra).

A kézi szimulációnál azért alkalmaztunk egyenletes eloszlást, mert könnyű az ilyen eloszlású számok generálása, a „kártyapakli” előállítás. A gyakorlatban azonban gyakran fordul elő normális eloszlás, amelynél az adatok kisebb relatív szórása várható. A számítógépes modell lehetővé tette normális eloszlás alkalmazását is. 1 000 000 kísérletet végeztünk n=10 s=2,6 paraméterű normális eloszlású igényvel, 5 nyitókészlet mellett. A kapott eredmények nem kedvezőbbek az egyenletes eloszlás alkalmazásával kapott eredményeknél (9. ábra).

Az igények egyenletes eloszlást követtek



7. ábra **Következtetés, alkalmazás**

Az ellátási lánc szimulációt megvalósító sörjáték méltán vált világszerte ismertté és alkalmazottá. A tanulságok sokféle területen alkalmazhatók.

Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy a résztvevők a különböző országokban hasonló döntéseket hoznak. A játék oktatási alkalmazása lehetőséget teremt különböző vezetéstudományi vonatkozások alapos megbeszélésére. Az élményszerű kapcsolat révén a megszerzett tudás hosszú távra rögzül.

A továbbfejlesztett játék alkalmas arra, hogy a korábbi fázisban szerzett tanulságok alkalmazási képességét ellenőrizzük. Fejleszti a csoportmunkában történő stratégiaalkotás és megvalósítás képességét.

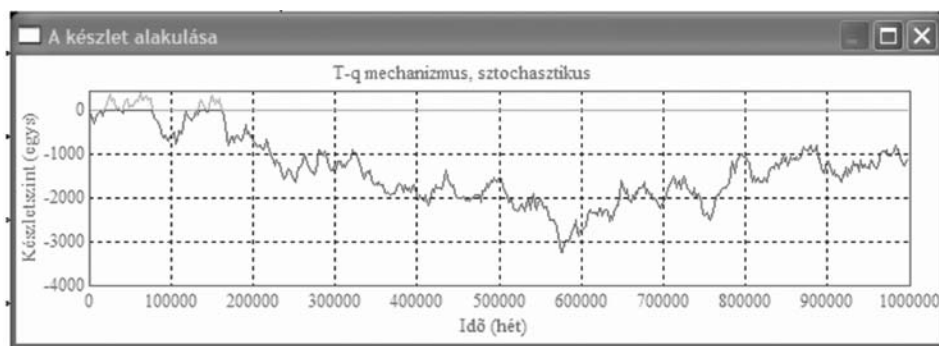
Rövid távon a visszacsatolás nélküli (merev), de a készleteket a felhasználó közelébe telepítő (T,q) stratégiával, továbbá a húzó és toló részrendszerek kombinációjával jobb eredmény érhető el, mint a visszacsatolást alkalmazó, de több helyen készletekkel operáló megoldások. Ez azért lehet fontos, mert a (T,q) a legkisebb költséggel működtethető mechanizmus.

További vizsgálatok szükségesek annak eldöntésére, hogy a merev stratégia milyen időtávig felel meg, illetve milyen szabályozási mechanizmust célszerű alkalmazni.

A játék még feltehetően sokáig fogja szolgálni a menedzsmentoktatást.¹

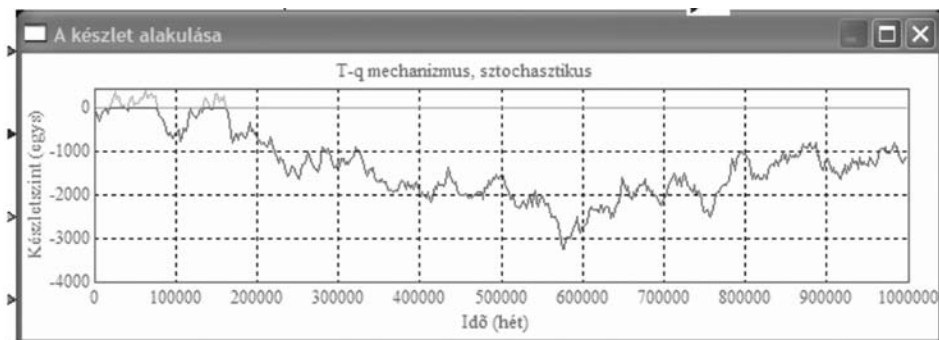
A merev (T,q) stratégia hosszú távon rossz választ ad a véletlenszerű igényekre (egyenletes eloszlású igény)

8. ábra



A merev (T,q) stratégia normális eloszlású igény esetén is rossz választ ad a véletlenszerű igényekre hosszú időtávon

9. ábra



Lábjegyzet

¹ Cikkünk a TÁMOP 4.2.2. projekt keretében történő disszeminációnak is része.

Felhasznált irodalom

- <http://beergame.mit.edu/>, 2010. február 6.
- <http://www.beergame.lim.ethz.ch/>, 2010. február 6.
- <http://www.masystem.com/o.o.i.s/1365>, 2010. február 6.
- Coakley, J.R. – Drexler, J.A. – A.J. – Larson, E.W. – Kircher, A.E.* (1998): Using a Computer-Based Version of the Beer Game: Lessons Learned, *Journal of Management Education*, Vol. 22, No. 3, p. 416–424.
- D’Atri, A. – Spagnoletti, P. – Banzato, A. – Bonelli, C. – D’Atri, E. – Traversi, V. – Zeno, P.* (2009): Supply Chain and Virtual Enterprises: the Beer Game evolution, *Proceedings Proceedings of ALPIS. Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 9(13). <http://sprouts.aisnet.org/9-13>, 2010. január 22.
- Goodwin, J.S. – Franklin, S.G.* (1994): The Beer Distribution Game: Using Simulation to Teach Systems Thinking, *Journal of Management Development*, MCB UP Ltd. Vol. 13, Issue 8, p. 7–15.

Kelemen T. (2009): A lean management megvalósításának jellegzetes problémái. *Vezetéstudomány XL. évfolyam*, 2009. június különszám, p. 62–67.

Koltai T. – Romhányi G. – Tatay V. (2009): Optimalizálás bizonytalan paraméterekkel a termelés- és szolgáltatásmenedzsmentben, *Vezetéstudomány XL. évfolyam*, 2009. június különszám, p. 68–73.

Kovács Z. (2008): Termelésmenedzsment, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém

Kumar, S. – Chandra, Ch. – Seppanen, M.S. (2007): Demonstrating supply chain parameter optimization through beer game simulation, *Information-Knowledge-Systems Management*, Volume 6, Issue 4, IOS Press Amsterdam, p. 291–322.

Senge, P.M. (1990): *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*, Doubleday Business

Sterman, J.D. (1992): Teaching Takes Off: Flight Simulators for Management Education. *OR/MS Today*, p. 40–44.

Vörös J. – Csébfalvi Gy. (1981): Magasabbrendű optimumok a termeléstervezésben. *SZIGMA* 14: p. 2–3.

Vörös J. (1999): Termelési-szolgáltatási rendszerek vezetése, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs

Cikk beérkezett: 2010. 2. hó

Lektorai vélemény alapján véglegesítve: 2010. 3. hó

HAU Orsolya – PITZ Mónika – TORJAI László

A LÁGYSZÁRÚ BIOMASSZA ELLÁTÁSILÁNC-MENEDZSMENT KÉRDÉSEI AZ ALAPANYAG-TERMELŐKTŐL AZ ERŐMŰIG

Napjaink növekvő energiafelhasználása és a fosszilis energiaforrások kimerülésének veszélye egyre inkább előtérbe helyezi a megújuló energiaforrásokon alapuló energiaellátást. Az egyik lehetőség a lágyszárú biomassza energetikai hasznosítása, melynek azonban alacsony energiasűrűsége miatt meglehetősen magasak a logisztikai költségei, így elengedhetetlen egy megfelelő ellátási lánc kialakítása. A dolgozat célja, hogy az ellátási láncok különböző elméleti kategorizálásai alapján besorolja a lágyszárú biomasszára épülő ellátási láncot, és bemutassa alapvető jellemzőit. Ezek alapján megvizsgáljuk, hogy melyek a megoldandó problémák annak tervezése, működtetése során, illetve, hogy milyen követelményeknek kell megfelelnie a sikeresség érdekében.

Kulcsszavak: biomassza, logisztika, ellátási lánc

A világ energiaigényét a XX. században folyamatos növekedés jellemezte, száz év alatt a felhasználás kb. 20-szorosára nőtt. Az előrejelzések alapján ez a tendencia folytatódni fog, évi 1-2 százalékos növekedés várható. A megnövekedett energiaigényt nemcsak a növekvő népesség, hanem a technika folyamatos fejlődése is magyarázza. Jelenleg az összes energiaigény mintegy 80-85 százalékát fosszilis, nem megújuló erőforrásokkal elégítik ki. Ez egyrészt nagy megterhelést jelent a környezet számára, valamint fennáll a kimerülés veszélye is (International Energy Agency, 2007). A megoldást a megújuló energiaforrások egyre szélesebb körű felhasználása jelenthetné. Ezt a célt szolgálja az Európai Tanács 2007 márciusában elfogadott határozata, melynek célja, hogy 2020-ig a megújuló energiaforrások részarányát a jelenlegi 8,5 százalékról 20 százalékra növelje. Hazánkban a megújuló energiaforrások részaránya a teljes energiafelhasználáson belül 2007-ben csupán 5,3% volt. További, nem elhanyagolható indok, hogy jelenleg Magyarország 65 százalékban támaszkodik energiabehozatalra, amely nagy függőséget jelent. (Gondoljunk csak a 2009 januárjában történt orosz–ukrán gázvitára.) A megújuló energiaforrások mellett szól, hogy szinte bárhol előállíthatók, felhasználhatók, így csökkenthetik az egyes

országok energiafüggőségét. Ezen energiaforrások közé soroljuk a nap-, szél-, geotermikus energiát, valamint a biomasszát. Magyarországon 2007-es adatok alapján a megújuló energiaforrások legnagyobb részét (91,7%) a biomassza képezi (Központi Statisztikai Hivatal, 2009).

„Biomassza alatt azokat a szerves anyagokat értjük, melyek lehetnek nyers, illetve feldolgozott állapotban, és jelentős kémiai energiataralommal rendelkeznek, ami elektromos árammá, üzemanyaggá, hőenergiává alakítható.” (Barta, 2004: 41. o.) A biomassza jelentősége abban rejlik, hogy rövid időn belül újratermelődik. A biomassza tehát megújuló, de kimeríthető energiaforrás. Égetésével hő- és villamos energia állítható elő, erjesztéssel biogáz, melyből szintén hő-, villamos energia vagy üzemanyag készíthető, emellett folyékony üzemanyag (biodízel vagy bioetanol) is nyerhető belőle. A különböző biomasszatípusok csoportosíthatók eredetük, illetve fizikai állapotuk szerint. Eredetük szerint megkülönböztethetjük egymástól az elsődleges (pl. mezőgazdasági és erdészeti növények), a másodlagos (állattenyésztés fő- és melléktermékei) és a harmadlagos (feldolgozóipar melléktermékei) biomasszatípusokat. Fizikai állapotuk alapján pedig szilárd, folyékony vagy gáznemű típusokról beszélhetünk. Fásszárú biomassza

alatt az erdészeti eredetű fát, valamint az energetikai célra termelt fásszárú ültetvényeket értjük. A szántó-földi növénytermesztés jelenlegi területein a természeti adottságok függvényében az energetikai célú növénytermesztésben jelentős szerepe lehet a lágyszárú növényeknek. A lágyszárú biomasszák csoportjába sorolhatóak a különböző nagy terméshozamú, gyorsan fejlődő, évenként betakarítható hazai, nemesített és külföldről betelepített növények. Ilyenek a Szarvasi-1 energiafű, szudáni fű, kínai nád, kender és egyéb mezőgazdasági növények, melyeket kifejezetten energetikai célra termesztene, de felhasználható a mezőgazdasági növények hasznosítása után visszamaradó melléktermék is (pl. gabonaszalma, kukoricaszár).

A biomassza hasznosítása számos pozitív társadalmi, környezeti és gazdasági hatással bír. A környezeti hatások közül kiemelendő, hogy megfelelő termesztés és felhasználás esetén javítja a talajminőséget, hozzájárul a vizek állapotának megőrzéséhez, továbbá a levegő minőségére is pozitív hatással van. A biomassza elégetése kevesebb kén- és nitrogénkibocsátással jár, mint a széntüzelés, szén-dioxidkibocsátás szempontjából pedig semlegesnek tekinthető, ugyanis az égetés során hozzávetőlegesen annyi széndioxid keletkezik, mint amennyit a növény a fotoszintézis során megköt. Azt azonban fontos kiemelni, hogy a lágyszárú biomassza termelése, szállítása, feldolgozása nagy energiát vesz igénybe, melyet jelenleg még döntően fosszilis energiahordozókból nyernek, így ezek a folyamatok károsanyag-kibocsátással is járnak. Társadalmi-gazdasági előnyei közé tartozik, hogy növelhető egy ország energiabiztonsága, mert – a nap- és szélenergiával szemben – folyamatos energiaellátást biztosít, másrészt csökkenti az adott ország energiainporttól való függőségét. Gazdaságilag nem elhanyagolható, hogy a biomassza termelése fejleszti a mezőgazdaságot, valamint új munkahelyeket is teremt (Deutsch, 2006).

A biomassza energetikai célú felhasználása során azonban problémát jelent annak egységnyi térfogatra vonatkoztatott – a fosszilis energiaforrásokhoz hasonlítva – kisebb energiahozama. Még erősebben jelentkezik e hátrány a lágyszárúak, s kiemelten a mezőgazdasági melléktermékek esetén. Az alacsony energiasűrűség következtében magas termelési, betakarítási, szállítási és raktározási költségszinttel számolhatunk. E tényezők a felhasználás helyszínéhez közeli, lokális alapanyag-ellátási rendszer kiépítését követelik meg, maximálisan 40-50 kilométeres szállítási távolsággal, és már közepes üzemméret esetén is kritikussá válik az ellátási lánc megfelelő működése.

Mivel hazánkban a biomassza-alapú energiaellátás még meglehetősen alacsony mértékben járul hozzá a

teljes energiaigény kielégítéséhez, ezért az erre épülő ellátási láncok is kezdetlegesek, fejletlenek. A dolgozat célja, hogy az ellátási láncok különböző elméleti kategorizálásai alapján besorolja a lágyszárú biomasszára épülő ellátási láncot, és bemutassa alapvető jellemzőit. Ezek alapján megvizsgáljuk, hogy melyek a megoldandó problémák annak tervezése, működtetése során, illetve hogy milyen követelményeknek kell megfelelnie a sikeresség érdekében.

A következő fejezetben röviden ismertetjük az ellátási lánc fogalmát, majd a biomassza ellátási lánc felépítését, szereplőit, alapvető műveleteit mutatjuk be. Ezek után elsőként ismertetjük a biomassza-logisztikával foglalkozó irodalmakat, majd az ellátási láncok témakörében megjelent irodalmak alapján a különböző szerzők által adott kategorizálási lehetőségeket mutatjuk be: ismertetjük az ellátási láncok lehetséges típusait, ezek jellemzőit. Végül a leírt elméletek alapján megvizsgáljuk a biomassza ellátási lánc jellemzőit, meghatározzuk, hogy milyen elvárások fogalmazhatók meg ezzel az ellátási láncsal kapcsolatban.

A lágyszárú biomassza ellátási lánc általános jellemzői

„Az ellátási lánc értékteremtő folyamatok együttműködő vállalatokon átívelő sorozata, mely a vevői igények kielégítésére alkalmas termékeket, illetve szolgáltatásokat hoz létre.” (Chikán, 1997: 346. o.) Az ellátási lánc folyamata a nyersanyag-kitermeléstől a késztermékeknek a végfelhasználóhoz történő kiszállításáig tart, de ennél többet jelent, hogy egy teljes értékteremtő folyamat, nem csupán a logisztika egyes területeit fogja össze. A vállalatok közötti együttműködés minősége és a fogyasztói igényekhez történő rugalmas igazodás kiemelt tényezője a sikeres ellátási láncnak. Az ellátási lánc menedzsmentjét pedig úgy definiálhatjuk, „mint az ellátási lánc tudatos, a részt vevő vállalatok versenyképességének javítását célzó kezelését.” (Gelei, 2002: 5. o.) Alapvető cél a vevői igények kielégítése oly módon, hogy a teljes ellátási lánc teljesítménye optimális legyen. Ehhez nem elegendő egyetlen vállalat tevékenységét vizsgálni, hanem az összes szereplő működését figyelembe véve a teljes lánc optimalizálására kell törekedni. Előfordulhat, hogy az egyes részt vevő vállalatok nem a saját optimumukon üzemelnek, ezért elengedhetetlen egy rendszerszerű szemlélet, ahol a vállalatok érdekelték a hosszú távú kapcsolatok kialakításában. (Hackler, 2006) Ez gyakran a részt vevő vállalatok stratégiai együttműködését is jelenti. Ilyen környezetben már nem a vállalatok, hanem az ellátási láncok versenyeznek egymással.

A lágyszárú biomassza energetikai felhasználásának egyik módja a közvetlen tüzelés: a növényeket kaszálást követően bálázzák, majd ebben a formában tüzelik el. A bálákat nehéz kezelhetőségük, mozgathatóságuk miatt ebben a formában leggyakrabban erőműi tüzelésre használják. Napjainkban kezdenek elterjedni a különböző pelletáló, illetve brikettáló eljárások, melyeknek köszönhetően lehetőség van épületek, intézmények, lakások fűtésére is. A két felhasználási mód esetén az ellátási lánc meglehetősen különböző, ugyanis a pellet, illetve a brikett a magasabb energiasűrűség miatt kisebb volumenű szállítást és raktárkapacitást igényel. A továbbiakban elsősorban a nagy bálákat közvetlenül tüzelő, erőműi felhasználásra koncentrálunk.

Az erőműi felhasználás esetén általában öt szereplővel számolhatunk az ellátási láncban: a termelők, a tárolódepók, a szállítók, az erőmű, valamint a fogyasztók. Az 1. ábra szemlélteti az ellátási lánc főbb műveleteit. A termelők megtermelik, learatják, bebálázzák a lágyszárú biomasszát, majd kazalba rakják a tárolódepókban. Innen nagyméretű szállítójárművek segítségével az erőműhöz, a felhasználás helyére szállítják a biomasszát. A tüzelést követően a hő- és villamos energia fogyasztókhoz juttatása a megfelelő hálózatokon keresztül történik.

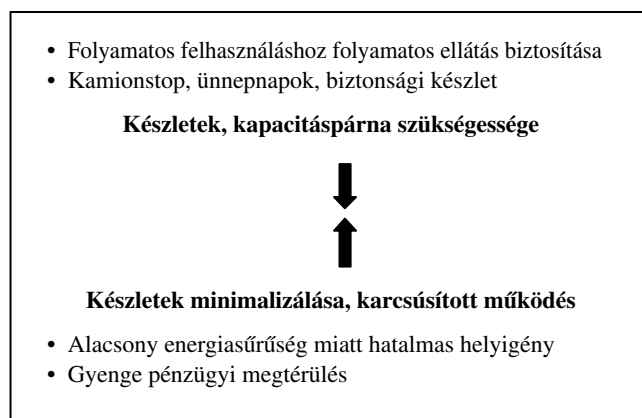
Az ellátási folyamat két fő részre oszlik: az első öt lépés az aratási időszakban meglehetősen rövid idő alatt játszódik le, az ötödik lépéstől viszont a következő aratásig folyamatosan jelentkező feladatokról beszélhetünk. Az aratás szezonálisából és a felhasználás folyamatosságából fakadó konfliktust az alapanyagok raktározásával lehet áthidalni. Az alapanyag alacsony sűrűsége miatt azonban nem lehetséges több hétre elegendő készletet felhalmozni (általánosan elfogadott a négy-öt napos készlet alkalmazása az erőműveknél), így a tárolás funkcióját túlnyomó részben a nagyszámú,

szétszórtan elhelyezkedő tárolódepók veszik át, s csak az éppen felhasználni kívánt mennyiség beszállítására kell törekedni. A lágyszárú biomassza felhasználási folyamatának tehát a karcsúsított termelési rendszerek jellemzőit kell magán viselnie, azaz minimális készlet-szint mellett kell a folyamatos működést biztosítani. Ennek szervezését akadályozza azonban a beszállítás szakadozottsága (hétvégék és ünnepnapok), valamint annak kockázati jellemzői.

Az energianövények ellátási láncának alapvető konfliktusát a 2. ábrán foglaltuk össze.

2. ábra

A biomassza ellátási lánc alapkonfliktusa

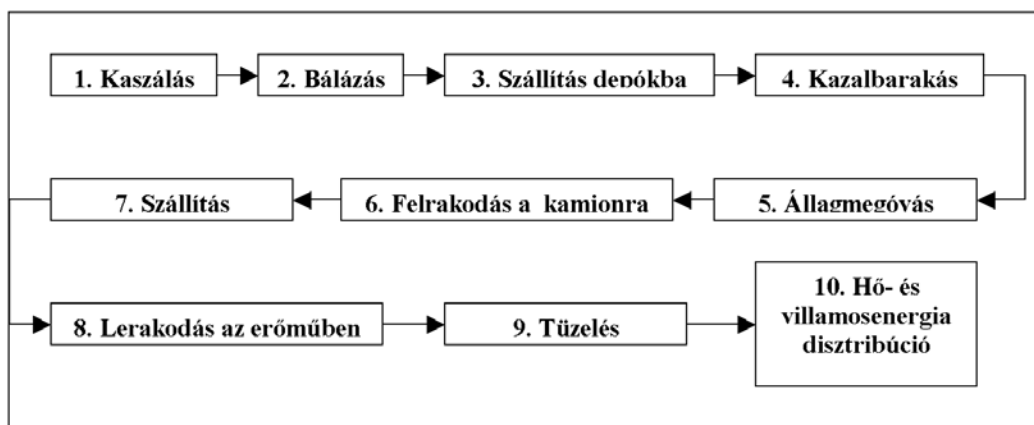


A fent leírtak alapján látható, hogy a biomassza ellátási lánc meglehetősen eltér egy tipikus ellátási lánctól. Összefoglalva az alábbi speciális tulajdonságok jellemzik:

- Szezonális termelés: a lágyszárú biomasszafajták eltérhetnek abban, hogy évente egy vagy két betakarítást igényelnek, valamint hogy ezek az év mely időszakára esnek. Az aratási periódus viszonylag rövid, ebből kifolyólag ilyenkor nagy

1. ábra

A lágyszárú biomassza ellátási lánc főbb lépései erőműi tüzelés esetén



az eszköz- és munkaerőigény, aminek biztosítása megoldandó tervezési feladatként jelentkezik. Ráadásul a biomassza felhasználása folyamatos, tehát nagy mennyiségű alapanyagot kell az év jelentős részében raktározni.

- A lágyszárú biomassza energiasűrűsége alacsony, így mozgatása, szállítá-

sa, tárolása meglehetősen költséges. A logisztika költsége az egész lánc szempontjából meghatározó, ezért törekedni kell a biomaszra helyi felhasználására.

- A feldolgozásához speciális gépekre van szükség. Ez nemcsak a biomaszra fajtájától függ, hanem a feldolgozási módtól is. Különböző szállítójárművekre, kazánra van szükség, ha az energianövényeket bála vagy brikett formájában dolgozzák fel (Rentizelas et al., 2009).

A nemzetközi szakirodalomban több tanulmány született, amely a biomaszra logisztikájával foglalkozik. Ezek többsége szintén az erőművek bálával történő ellátására összpontosít. A legáltalánosabb modellt a Sokhansanj és társai (2006) által kifejlesztett ún. IBSAL (Integrated Biomass Supply Analysis and Logistics) modellt, amely – megfelelő számítástechnikai és matematikai eszközök segítségével – meghatározza a biomaszra épülő ellátási lánc költségeit, a szükséges erőforrásokat. Ennek érdekében különböző input adatok megadására van szükség, mint például a termőterületek száma, mérete, átlagos hozama, a használt gépek paraméterei, és lehetőség van az időjárási adatok figyelembevételére is. Kumar és Sokhansanj (2007) az IBSAL segítségével hasonlították össze a kölesre (*Panicum virgatum*) épülő, különböző felépítésű ellátási láncok költségeit. Ennek keretében több aratási, illetve szállítási módot vizsgáltak, és arra a megállapításra jutottak, hogy a köles bála formában történő kezelése csak egy bizonyos mennyiség felett válik gazdaságossá.

Más szerzők egy-egy konkrét ellátási lánc költségeit elemzik. Erre példa Tatsiopoulou és Tolis (2003) tanulmánya, amelyben a gyapotszár felhasználásának lehetséges logisztikai rendszereit hasonlították össze Görögország Thesszália régiójában, amely Európa legnagyobb gyapottermelő vidéke. Két különböző szállítási módot vizsgálva határozták meg az ellátási lánc költségeit, ha egy nagy, központi erőmű, illetve ha több, szétszórtan elhelyezkedő felhasználó jelenti a biomaszra keresletét. Számításaik alapján alacsonyabb költséget eredményez a teljes lánc szempontjából, ha a termelők vállalják magukra a szállítási feladatokat, és nem egy külön szállítványozó céget bíznak meg ezzel.

Több olyan tanulmány is található, amely a biomaszra ellátási lánc egy speciális részét vizsgálja. Ravula és társai (2008) az erőmű és a tárolódepók közötti szállítást vizsgálva két különböző szállításiütemezési eljárást hasonlították össze. Megvizsgálták ezek hatásait a készletekre, valamint az összes kamionszámra vonatkozóan. Rentizelas és társai (2009) különböző tárolási lehetőségek költségekre és minőségre gyakorolt hatását

elemzték. Ennek keretében megvizsgálták a földeken történő kazalba rakást, egy fedett tárolódepóban történő raktározást, illetve az erőmű közvetlen közelében, speciális szárítóeljárásokkal kezelt tárolást. Arra az eredményre jutottak, hogy bár a földön való tárolás nagyon magas állagromlást eredményez, még ezt figyelembe véve is ez a leggazdaságosabb tárolási forma. Ez a megoldás azonban nem alkalmazható, ha a termőterületek folyamatos megközelíthetősége nem biztosított (pl. esős időben a földes utak nem járhatók nagyméretű szállítójárművekkel). E probléma kiküszöbölésére vezetnek be egyes szerzők (pl. Tatsiopoulou – Tolis, 2003) a köztes tárolódepók alkalmazását, ahova közvetlenül az aratást követően szállítják a termelők az alapanyagot. Ezzel a kétszeres (földön és köztes depóban) rako-dás is elkerülhetővé válik.

A fent említett irodalmak többsége egy konkrét megoldandó problémára igyekszik megtalálni a legalacsonyabb költségekkel járó megoldást. Lummus (2004) ezzel szemben azt vizsgálja, hogy az agrártermékekkel foglalkozó vállalatok ellátási láncában milyen jellegű kapcsolat lenne megfelelő a szereplők között. Ez a tanulmány nem kizárólag a lágyszárú, energetikai céllal ültetett növényekkel foglalkozik, hanem a mezőgazdasági termékek több lehetséges feldolgozási módjával. A vizsgálatban szereplő tipikus ellátási lánc egy nemzetközi lánc, ami azonban elképzelhetetlen a lágyszárú biomaszra esetén, a magas szállítási költségek miatt. A tanulmány megvizsgálja a vállalatok közötti lehetséges kapcsolattípusokat az egyszerű piaci tranzakciótól kezdve, a szerződésalapú tranzakciókon keresztül a stratégiai szövetségig. Elemzi ezek előnyeit, valamint hátrányait, és arra a következtetésre jut, hogy az agrártermékeken alapuló ellátási lánc esetén a stratégiai szövetség a legmegfelelőbb kapcsolattípus.

Az ellátási láncok jellemzői, különböző csoportosítási lehetőségek

A következőkben bemutatjuk az ellátási láncok alapvető típusait, illetve ezek jellemzőit.

Fisher (1997) szerint az ellátási lánc típusát alapvetően a végtermék, illetve keresletének jellege határozza meg, amely lehet funkcionális vagy innovatív. A funkcionális termékek alapvető szükségletet elégítenek ki, amely csak lassan változik az idők folyamán, ezáltal stabil, előre jelezhető kereslet, hosszú életciklus jellemzi ezeket. A stabilitásnak köszönhetően azonban sok cég lép be a piacra, ami alacsony profitrátához vezet. Azon vállalatok, amelyek magasabb profitrátákat szeretnének elérni, kénytelenek innovációkat bevezetni. Az új, innovatív termékek kereslete nehezen látható

előre, valamint rövidebb életciklus is jellemzi ezeket, mivel a magasabb profitráta vonzza az új belépőket, akik gyorsan lefaragják az innovációból származó előnyöket. Az 1. táblázat szemlélteti a funkcionális, illetve az innovatív termékek fő jellemzőit.

1. táblázat

Funkcionális és innovatív termékek keresleti jellemzői

	Funkcionális termék	Innovatív termék
Életciklus hossza	2 évnél hosszabb	3 hónap és 1 év között
Profit	5%–20%	20%–60%
Termékválaszték	szűk	széles
Átlagos eltérés az előrejelzéstől	10%	40%–100%
Átlagos készlethiány	1%–2%	10%–40%
Átlagos szezonvégi kedvezmény	0%	10%–25%
Átfutási idő rendelkezésre gyártás esetén	6 hónap és 1 év között	1 nap és 2 hét között

Forrás: Fisher (1997)

Az innovatív termékek a rövid életciklusukkal, valamint a bizonytalan keresletükkel teljesen más ellátási láncot igényelnek, mint a funkcionális termékek stabil kereslettel és hosszú életciklussal. A különbség megértéséhez fontos felismerni, hogy az ellátási lánc alapvetően két funkciót tölt be, egyrészt egy fizikai funkciót, másrészt a piaci közvetítő szerepét. A fizikai funkció jelenti az alapanyagok végtermékké alakítását, valamint az anyagok mozgatását a lánc egyik szereplőjétől a következőig. A piaci közvetítő funkció célja annak biztosítása, hogy a piacra vitt termékválaszték megegyezzen a fogyasztói igényekkel. A fizikai költségek a gyártás, szállítás, raktározás költsége. A piaci közvetítésből származó költségek pedig abból erednek, hogy több, illetve kevesebb végtermék kerül piacra, mint amennyit az emberek vásárolni hajlandók. Ha a keresletet túlbecsüljük, akkor a többletkínálatot csak jelentős árengedménnyel, esetleg veszteséggel tudjuk értékesíteni. Ha viszont kevesebb végtermék kerül piacra, mint amennyit a fogyasztók vásárolnának, akkor jelentős bevételről eshetünk el.

Funkcionális termékek esetén az ellátási lánc alapvető feladata a fizikai költségek minimalizálása, mivel a kereslet jól előre jelezhető. Ezt a készletezési költségek minimalizálásával, a termelés gazdaságosságának maximalizálásával, a szállítás optimalizálásával lehet elérni. Fisher ezt a típusú ellátási láncot hatékony ellátási láncnak nevezi, melynek alapja az ellátási lánc vállalatai közötti hatékony információáramlás. Innovatív termékek esetén a bizonytalan piaci reakciók miatt magasabb költ-

ségeket eredményez az elégtelen, vagy a többletkínálat, mint a fizikai költségek. Így innovatív termékek esetén az ellátási lánc tervezőinek elsősorban erre kell hangsúlyt fektetni, amihez fontos, hogy a piac korai jelzéseit megfelelően értelmezzék, és azokra gyorsan reagáljanak. Itt nemcsak az ellátási lánc egyes elemei közötti, hanem az ellátási lánc és a piac közötti információáramlás is nélkülözhetetlen. Ezt a típusú ellátási láncot Fisher rugalmas ellátási láncnak nevezi. Funkcionális termékek esetén tehát az ellátási lánc elsődleges célja minimális költséggel kielégíteni a keresletet, míg innovatív termékek esetén fontosabb a rugalmasság, a változó piaci feltételekhez történő gyors alkalmazkodás.

Lee (2004) szerint azonban még funkcionális termékek esetén sem elegendő a hatékony működés, egy sikeres ellátási láncnak a következő három jellemzővel kell rendelkeznie:

- Legyen képes gyorsan reagálni a kereslet vagy kínálat nem várt változásaira! (agility)
- Legyen alkalmazkodóképes, ha strukturális változás következik be a piacon! (adaptability)
- Az egyes cégek céljait a teljes ellátási lánc érdekeihez kell hangolni. (alignment)

Még funkcionális termék esetén is szükség van az ellátási lánc rugalmasságára, illetve a szereplők közötti érdekeltiségének megteremtésére.

Ezt hangsúlyozza Narayanan és Raman (2004) is. A siker záloga, hogy az összes szereplő egy irányba húzzon, ugyanis csak ekkor érhető el egy győztes-győztes együttműködés. A szereplők közötti együttműködés létrehozása három szinten valósulhat meg. A legalsó szinten található a szerződésalapú, ezt követi az információalapú, majd a bizalomalapú együttműködés. Az első esetben szerződésekben rögzítik a lánc tagjai egymás között, hogy milyen magatartást várnak el a másiktól egy hatékonyabb ellátási lánc érdekében. A lánc tagjai azonban sokszor még így sem érdekeltek abban, hogy bizalmas információkat osszanak meg vevőikkel, beszállítóikkal. A következő szint az információalapú együttműködés, amelyben a szereplők a szükséges információk megosztásával érnek el magasabb teljesítményt. A bizalomalapú együttműködés csak akkor valósulhat meg, ha a lánc tagjai oly mértékben egymásra utaltak, hogy egyiknek sem érdeke a másik kijátszása a saját teljesítményének javítása érdekében.

Az ellátási láncokat a fejlődés szakaszai alapján is kategorizálhatjuk (Demeter – Gelei, 2003). Amennyiben a vállalatvezetők nem ismerik fel a reálfolyamatok stratégiai jelentőségét, akkor tranzakció vezérelt vállalatról beszélünk. E vállalatok az egyes tevékenységeket külön-külön menedzselik a vállalatszintű folya-

matok helyett. Ha a fejlesztések vállalatközpontúak, a vállalaton belül mennek végbe, akkor belsőleg integrált vállalatról van szó. Itt már felismeri a cég a reálszféra stratégiai jelentőségét, igyekszik vállalatszintű folyamatokban gondolkodni, azonban a lánc többi elemével nincsenek hosszú távú, kapcsolatspecifikus beruházásai. A külsőleg integrált vállalat felismerte a reálfolyamatok stratégiai fontosságát, és vállalati határokon kívülre is kiterjeszti. Ehhez alapvetően hosszú távú beszállítói kapcsolatokat építenek ki, stratégiai szövetségeket alkotnak.

Elvárások a lágyszárú biomassza ellátási láncsal szemben

Az erőműi kazánok 15 évre tervezett technológiája és állandó kapacitása stabil keresletet teremt a lágyszárú biomassza iránt, így Fisher fent bemutatott tipizálása alapján a funkcionális termékek közé sorolhatjuk. Ebből következően hatékony ellátási lánc a megfelelő, melynek célja, hogy minimális költséggel lássa el az állandó keresletet.

- Elsőként a szállítási költségek csökkentésére kell törekedni. Ennek érdekében a teljes tervezési időszakra célszerű optimalizált szállítási, ütemezési tervek készítése, aminek eredményeképpen minimalizáljuk a szállítójárművek számát, illetve maximalizáljuk ezek kihasználtságát.
- Mivel nagyméretű bálákról van szó, ezek mozgathatóságához egy külön rakodóberendezésre van szükség a fel- és lerakódás helyén egyaránt, amelyeknek mind a beszerzési, mind az üzemeltetési költsége meglehetősen magas. Ezen berendezések maximális kihasználtsága érdekében szintén fontos egy optimalizált ütemezési terv készítése.
- A készletek minimalizálása nemcsak a költség-hatékonyság szempontjából fontos, hanem ahogy már feljebb említettük, általában nincs is lehetőség hosszabb időre elegendő készletek tárolására a felhasználás helyén. Így az optimalizált szállítási tervek a készletszint minimalizálásán túl a felhasználás folytonosságának biztosításához is elengedhetetlenek.

Az optimalizált tervek elkészítéséhez pontos adatokra van szükség a lánc összes szereplőjétől, aminek feltétele egy közös információs rendszer kialakítása. Ez minimálisan a tagok közötti információalapú együttműködést feltételezi.

Ahogy az előző fejezetből láthattuk, Lee szerint a költség-hatékonyságon kívül a sikeres ellátási lánchoz még három tényező szükséges.

Elsőként fontos, hogy tudjon alkalmazkodni a kereslet, illetve a kínálat nem várt változásaihoz. Ezek a következők lehetnek a biomassza ellátási láncban:

- egy depóból nem lehet beszállítani,
- egy útvonalon nem lehet szállítani,
- az erőmű nem tud járműveket fogadni,
- egy adott jármű késik,
- a kazán nem működik.

Mindezen esetek zavart okozhatnak a folyamatos működés biztosításában. A minimális szintű készlet mellett, ha az ellátási lánc nem képes egy útvonal lezárása esetén azonnal más beszállítási irányokat kijelölni, akkor könnyen alapanyaghiányba ütközhet: a szállítási és az erőműi fogadó kapacitás szűkössége miatt a készletek újrafeltöltése időigényes feladat. Problémát okozhat a kereslet hirtelen lecsökkenése is (kazán meghibásodása), ekkor a feltorló járművek és készletek kezelése válik nehezzé egy lassan reagáló ellátási lánc esetén.

A gyorsabb alkalmazkodás érdekében használható eszközök a következők:

- Biztonsági készletszint kialakítása megvédheti a láncot az alapanyaghiány okozta problémáktól, azonban csak korlátozott mértékben alkalmazható, az alacsony energiasűrűség miatt.
- Megnövelt járműkapacitás fenntartása csökkenti a késve beérkező szállítmányok kockázatát. A lágyszárú biomassza alacsony jövedelmezősége miatt ez az eszköz is csak kellő körültekintéssel alkalmazható.
- Információmegosztás a szereplők között, közös információs rendszer kialakítása. Ez nemcsak az optimalizált szállítási, ütemezési tervek alapja, hanem további fontos feladata, hogy azonnali jelzést adjon nem várt eseményekről, így a lánc minden tagja a lehető leghamarabb értesül a problémáról, és megtörténhet az újroptimalizálás. Ez az alacsony készletszint miatt kritikus fontosságúvá válik, a működési zavaroktól védi meg az ellátási láncot.
- Szoros együttműködés a szereplők között, közös irányítási egység létrehozása. Egy nem várt esemény bekövetkezése általában a lánc több szereplőjét is érinti, fontos, hogy az új helyzet kezelésére meghozott döntés mindegyik résztvevő érdekét figyelembe vegye.
- Nem várt eseményekre beavatkozási terv felvételése. Ilyen lehet például a szállításban olyan alternatív útvonalak kijelölése, amelyek lehetővé teszik, hogy az eredetileg tervezett szakasz lezárása esetén kis ráfordítással más útvonalon, időben megérkezzen a szállítmány.

A reagálóképesség növelése csak korlátozott mértékű lehet: meg kell találni az optimális egyensúlyt a rugalmasság és a hatékonyság között, tehát a szükséges reagálóképesség fenntartása mellett kell elérnünk az ellátási lánc költségminimumát.

Másodszor nemcsak a nem várt keresleti és kínálati sokkokra szükséges gyorsan reagálni, hanem az ellátási láncnak alkalmazkodnia kell a piac strukturális változásaihoz is.

A lágyszárú biomasszára épülő ellátási lánc alkalmazkodóképessége erősen korlátozott. Ez főként a kazán speciális technológiájából (általában csak egyfajta tüzelőanyag égetésére alkalmas nagyobb átalakítás nélkül) és 15 éves életciklusából, a beruházás hosszú megtérülési idejéből fakad. Az energiaellátási iparágban kialakult piaci struktúrák: monopol- vagy kvázi monopolhelyzetben lévő vállalkozások, hosszú távú szerződések teszik lehetővé, hogy a berendezések életciklusa alatt minimálisra csökkenjen a piaci környezet változásának kockázata. Ezen a téren tehát a biomassza ellátási lánc nem kellően rugalmas, a lánc szereplői hosszú távú szerződések megkötésével igyekeznek kivédeni a piac strukturális változásaiból eredő kockázatokat.

A siker harmadik kulcsa Lee szerint a részt vevő felek közös érdekeltiségének megteremtése. Mint minden ellátási láncban, itt is megjelenik az egyes szereplők eltérő céljainak problematikája. A szállítók egyértelmű céljai között szerepel az alkalmazott járműpark minimalizálása, illetve annak lehető leghatékonyabb üzemeltetése. Az erőmű célja a minimális készletszint elérése a folyamatos ellátás biztosítása mellett, ami viszont egy nagyobb járműflotta fenntartásával érhető el.

A teljes lánc szempontjából optimális megoldások megtalálásához egy közös döntéshozatali-irányítási rendszer felállítása szükséges, alkalmazásához pedig egy olyan mechanizmus kialakítása, melynek segítségével a közös megtakarítások allokalhatóvá válnak a lánc szereplői közt.

A lágyszárú biomassza ellátási láncának el kell jutnia a Narayanan és Raman által megfogalmazott információalapú koordináció szintjére, ahol a felek bizalmas információkat osztanak meg egymással a közös információs rendszer keretein belül. A szereplők nagyfokú egymásrautaltsága miatt még valószínűbb egy bizalomalapú együttműködés kialakulása: a lágyszárú biomassza fajlagos jövedelmezősége rendkívül alacsony, a meglévő kapacitások pedig csak korlátozottan hasznosíthatók más területeken, és csak jelentős veszteségek árán pótolhatók. Az együttműködés fő célja a költségek, a jövedelmek és a kockázatok megosztása,

melynek érdekében a már korábban említett eszközök alkalmazására van szükség:

- Elsőként fontos a közös információs rendszer létrehozása, mely alapját jelenti a közös döntéshozatalnak.
- A döntéseket úgy kell meghozni, hogy a teljes ellátási lánc teljesítményét optimalizálják, amihez az egyes szereplőknek fel kell adniuk döntési önállóságuk egy részét, és egy központi egység irányítása alatt kell folytatniuk működésüket.
- A kockázat- és jövedelemmegosztás szempontjából pedig fontos egy közös pénzügyi elszámolási rendszer kialakítása.

A fejlődési szakaszok szerinti csoportosításban (Demeter – Gelei, 2003) a biomassza ellátási lánc vállalatainak el kell érniük a külsőleg integrált vállalat szintjét. Eszerint a lánc szereplői igyekeznek a többi taggal hosszú távú kapcsolatokat, stratégiai szövetséget kialakítani.

Vizsgáljuk meg, hogy mit is jelent a stratégiai szövetség az egyes szereplők szemszögéből! A tároló depókról feltehetjük, hogy vagy a termelők, vagy a szállítók üzemeltetik, így a stratégiai szövetségben három szereplő (termelők, szállítók, erőmű) érdekeit kell figyelembe venni.

- A termelők egy hosszú távú kapcsolat kialakításával stabil, állandó keresletet biztosíthatnak a termékük számára, továbbá a kockázatmegosztás révén csökken az őket terhelő rizikófaktor.
- A szállítók az információs rendszer segítségével optimális méretű járműparkkal dolgozhatnak. Az erőműi kazán speciális volta miatt általában a berendezés egész élettartamára ismertek a szállítandó mennyiségek, így könnyen tervezhetik a szükséges járművek számát, valamint ez stabil, hosszú távú keresletet jelent az általuk nyújtott szolgáltatás iránt.
- Az erőmű hosszú távú kapcsolatok révén megbízható alapanyagforráshoz juthat.

Összességében elmondható, hogy egy stratégiai szövetség kialakításával a lánc szereplői állandó, megbízható kereslethez, illetve alapanyagforráshoz jutnak. Mivel hosszú távú kapcsolatok fűzik egymáshoz a szereplőket, ezáltal ismert a termékek minősége, valamint lehetséges minden tag által elfogadható, reális árak meghatározása. Ezen árak általában stabilak, könnyen kalkulálhatóak. A partnerek elkötelezettek egymás iránt, így csökken a nem megfelelő teljesítésből származó kockázat, továbbá megoszthatják a külső kockázatokat is.

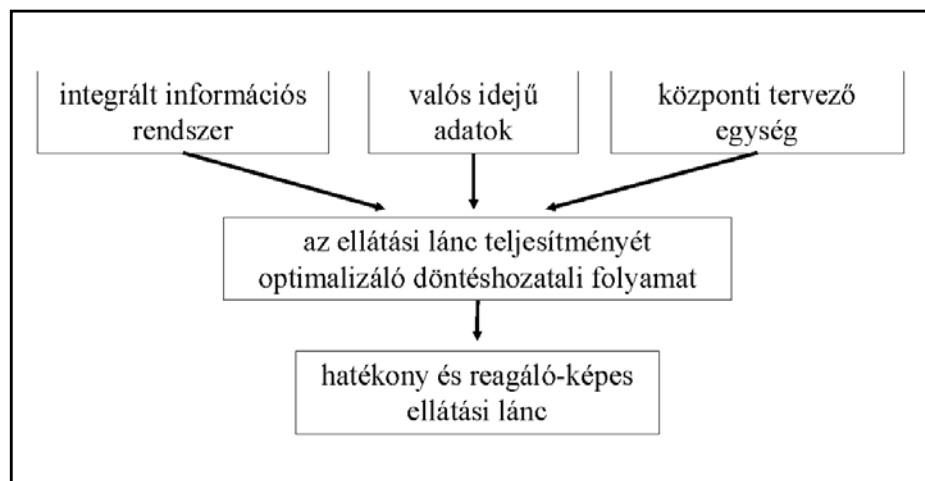
A stratégiai szövetség kialakításának fő célja a közös információs rendszer felállítása és üzemeltetése. Fontos, hogy ezeket a költségeket is megosszák, akár valamelyik tag vállalja magára ezt a feladatot, akár egy kívülálló céget bíznak meg az üzemeltetéssel.

- Ki kell alakítani egy közös döntéshozatali struktúrát, melynek célja a teljes lánc optimalizálása.

A 3. ábrán összefoglaltuk, hogy milyen eszközök alkalmazása fontos egy megfelelően működő lágyszárú biomassza ellátási lánc esetén.

3. ábra

A lágyszárú biomassza ellátási láncsal szembeni elvárások



Látható, hogy a stratégiai szövetség kialakítása nélkülözhetetlen a fent nevezett eszközök alkalmazásához, és ez nagyfokú elkötelezettséget igényel a tagoktól egymás iránt.

Összegzés

A fosszilis erőforrások környezetszennyező volta, valamint a kimerülés veszélye miatt napjainkban egyre inkább előtérbe kerül a biomasszaalapú energia. Az energianövények alacsony jövedelmezősége,

alacsony energiasűrűsége miatt elengedhetetlen egy optimális ellátási lánc kialakítása. A lánc alapvető konfliktusa, hogy a felhasználás folyamatossága, az ellátás zavartalan biztosítása érdekében kapacitáspárnákra van szükség. Az alacsony sűrűség miatt azonban akár pár napos készletnek is hatalmas a helyigénye, ami miatt nincs mód hosszabb időre elegendő alapanyag raktározására. Az ilyen típusú ellátási láncnak a karcsúsított termelést kell alkalmaznia, mely minimális készletekkel dolgozik.

Az információs rendszer megfelelő működéséhez a tagoknak bizalmas információkat kell egymással megosztaniuk, így nélkülözhetetlen az egymás iránti bizalom. A résztvevőknek biztosan tudni kell, hogy a többi szereplő egyrészt nem adja tovább az általa közölt információkat, másrészt, hogy mindenki valós adatokat ad meg. Csak ebben az esetben működhet rendeltetésszerűen az információs rendszer. További lényeges feladat a lánc hatékony működése szempontjából a közös döntéshozatal. A folyamatos kapcsolattartás szintén magas költségekkel jár, valamint az egész lánc szempontjából optimális döntés sértheti egyes tagok érdekeit. Az elkötelezettség érdekében elengedhetetlen e tagok valamilyen módon történő kompenzációja. A közös döntéshozatal a függetlenség részbeni feladását is megköveteli a részt vevő vállalatoktól.

A rendszer kritikus pontja a szállítás, ugyanis az alacsony készletek miatt, ha az alapanyag nem érkezik meg időben, vagy egy szállítmány kiesik, akkor az egész lánc működése kerül veszélybe, ráadásul ez a lánc legköltségesebb eleme is.

Elegendhetetlen a szállítások valós idejű ütemezése, amely egyrészt minimalizálja a költségeket, másrészt gyorsan képes reagálni nem várt eseményekre (pl. útlezárás, rossz időjárás stb.) Az ütemtervek kidolgozásához nélkülözhetetlen egy közös információs rendszer, amely valós idejű adatokkal dolgozik, így a felmerülő problémákról a lánc minden tagja viszonylag gyorsan értesül.

Ezen felül szükséges egy közös döntéshozatali struktúra kialakítása, ami minden helyzetben a teljes lánc szempontjából optimális döntést hozza meg. Ezek nagymértékű együttműködést, szoros, hosszú távú kapcsolatokat, stratégiai szövetségek kialakítását tételezi fel a lánc szereplői között.

Ezeket felül szükséges egy közös döntéshozatali struktúra kialakítása, ami minden helyzetben a teljes lánc szempontjából optimális döntést hozza meg. Ezek nagymértékű együttműködést, szoros, hosszú távú kapcsolatokat, stratégiai szövetségek kialakítását tételezi fel a lánc szereplői között.

Egy ilyen ellátási lánc kialakítása érdekében

- Létre kell hozni egy közös információs rendszert. Ezen információk alapján kell elkészíteni az optimalizált szállítási- és ütemezési terveket.
- Az információs rendszernek valós idejű adatokat kell tartalmaznia, így minden nem várt eseményre a lehető leggyorsabb reakció adható.

Felhasznált irodalom:

- Barta, I.* (2004): A biomassza energetikai hasznosítására alkalmas technológiák, a biogáztermelés gyakorlati tapasztalatai. Bio-Genesis Kft., 41. o.
- Chikán, A.* (1997): Vállalatgazdaságtan. Aula Kiadó, Bp.
- Deutsch N.* (2006): Innovációk a fenntarthatóság szolgálatában; Vezetéstudomány, 7–8. szám, 50–56. o.
- Demeter K. – Gelei A.* (2003): Elemzési keret az ellátási lánc menedzsmenthez: dimenziók és fejlődési szakaszok; Vezetéstudomány, 10. szám 24–35. o.
- Fisher, M.L.* (1997): What is the right supply chain for your products?; Harvard Business Review, March-April, 105–116. o.
- Gelei A.* (2002): Az ellátási lánc menedzsment kérdései; BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék 27. sz. Műhelytanulmány
- Hackler, J.* (2006): A megfelelő ellátásilánc-stratégia kiválasztása; Vezetéstudomány, 7–8. szám, 45–49. o.
- Kumar, A. – Sokhansanj, S.* (2007): Switchgrass (*Panicum virgatum*, L.) delivery to a biorefinery using integrated biomass supply analysis and logistics (IBSAL) model; Bioresource Technology Vol. 98, 1033–1044. o.
- Lee, Haul L.* (2004): The Triple-A Supply Chain; Harvard Business Review, Vol. 83, 102–112. o.
- Lummus, RR.* (2004): Supply Chain Options for Biobased Businesses; A final report prepared for the Leopold Center for Sustainable Agriculture
- Narayanan, V.G. – Raman, A.* (2004): Aligning incentives in supply chains; Harvard Business Review, Vol. 82., 94–102. o.
- Ravula, P.P. – Grisso, R.D. – Cundiff J.S.* (2008): Comparison between two policy strategies for scheduling trucks in a biomass logistic system; Bioresource Technology Vol. 99, 5710–5721. o.
- Rentizelas, A.A. – Tolis, A.J. – Tatsiopoulou, I. P.* (2009): Logistics issues of biomass: The storage problem and the multi-biomass supply chain; Renewable and Sustainable Energy Reviews 13, 887–894. o.
- Sokhansanj, S. – Kumar, A. – Turhollow, A.E.* (2006): Development and implementation of integrated biomass supply analysis and logistics model (IBSAL); Biomass and Bioenergy Vol. 30., 838–847. o.
- Statistikai Tükör* (2009): III. évfolyam, 107. szám, Budapest: Központi Statisztikai Hivatal
- Tatsiopoulou, I.P. – Tolis A.J.* (2003): Economic aspects of the cotton-stalk biomass logistics and comparison of supply chain methods; Biomass and Bioenergy Vol. 24, 199–214. o.
- World Energy Outlook* (2007), Párizs: International Energy Agency

Cikk beérkezett: 2009. 11. hó

Lektor vélemény alapján véglegesítve: 2010. 3. hó

E SZÁMUNK SZERZŐI

Fodor Péter, tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem; **Dr. Kiss Tibor**, habilitált egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem; **Dr. Poór József**, egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem; **Mészáros Ádám**, egyetemi tanársegéd, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Bencsik Andrea**, egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Győr; **Trunkos Ildikó**, óraadó, Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron; **Nyirő Nóra**, tudományos segédmunkatárs, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. Kovács Zoltán**, egyetemi tanár, Pannon Egyetem; **Hau Orsolya**, PhD-hallgató, Pécsi Tudományegyetem; **Pitz Mónika**, PhD-hallgató, Pécsi Tudományegyetem; **Torjai László**, kutató, BDE Research Közhasznú Nonprofit Kft.

CIKKEK ANGOL NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓI

FODOR, Péter – KISS, Tibor – POÓR, József

Impact of the crisis to HR and knowledge management – based on an empirical research of organizations of four East Central European countries

In October 2008 erupted crisis reached a different position the economies in Bulgaria, Hungary, Romania and Slovakia. The governments of countries have being taken very similar ordinations to eliminate the negative effects. It is very important to know how the enterprises and organizations responded to the crisis. This study examines that the companies operating in four countries what ordinations they intend in the current economic and financial crisis in human resources management. With a brief overview of the literature, we present of the role of human capital in this critical period. Then the authors present the results of their empirical research which was performed between the November 2008 and February 2009.

MÉSZÁROS, Ádám

The post-crisis automotive supplier systems and the opportunities of the Hungarian suppliers

The automotive industry has been strongly affected by the crisis. Besides the effect the crisis has had on individual suppliers, the whole supplier system seems to be in transition. In the future, the concentration of the sector may further increase, the supplier relationships may deepen, the role of cooperations may also become more important, and the higher energy prices and the growing significance of environmental aspects may trigger a technological change as well. These factors may also generate changes in the current Toyotist supplier system. The key question is whether Hungarian suppliers can keep their positions in the new environment. Empirical research and cluster-analysis, based on in-depth corporate interviews with the suppliers of Suzuki, identified four clusters of suppliers in Hungary. The groups of 'domestic enterprises', 'heterogeneous domestic middle of the pack', 'large foreign firms' and 'rejuvenated dinosaurs' will probably join to the value chain in different ways. Company size and the ability of participation in technological cooperation may become the most important competitive advantages in this new environment.

BENCSEK, Andrea – TRUNKOS, Ildikó

*„Old man is not an old man!”
or our opportunities and odds to the life long learning*

Life-long learning is indispensable to develop successfully into a knowledge-based economy and society. Educational level is the most important determinant of employability. According to experience those who have higher qualifications can adapt faster and better to changing circumstances and new tasks than those who have lower-level education. That's why adult education and training is essential to competitiveness and economic growth. In several Western European countries, e.g. in Denmark, Germany and Sweden, where adult training has long traditions, the high level, high quality adult training is a determining factor of economic competitiveness. Nowadays the term "lifelong learning" is familiar even in Hungary, which includes/would include old age learning as well. However, practically there is no opportunity for it; life-long learning means only the training of those employable in the labour market. Nevertheless, a lot of old aged people would learn new things with pleasure. In most Western European countries there are opportunities to do so. The question naturally arises: to what extent can old people be burdened, what are they capable of either at school or in the labour market? It should not be treated only as an employment problem: it is also indispensable with regard to life quality.

NYIRŐ, Nóra

Crossroads or keeping on?! Analysis of the Hungarian radio market

The official birthday of the Hungarian radio market is the 1st December 1925, when the studio of Telefonhírmondó Inc. was inaugurated. Definitely the last two years, 2008-2009 will enter the Hungarian radio history as well. The 1st December 2008 should become the symbol of the technological shift, as being the date of the launch of digital broadcast on the terrestrial platform of Antenna Hungária Inc.. Regarding the radio market the 19th November 2009 is the remarkable date, when the two leader national commercial radios Sláger and Danubius left the ether, and their frequencies are

VEZETÉSTUDOMÁNY

now used by the two new players, Class and Neo. Beside the scores events of these two years, a new fundamental question emerged, where the radio is going in the form we know it, and whether the radio has a future in this form, or it is reaching the end of its lifecycle. The article on the one hand snaps the situation of the Hungarian radio market at the end of 2009 and on the other hand provides some insights about the foreseeable future of the radio market considering the expected technology developments and not independently the consumers' decisions.

KOVÁCS, Zoltá

Experiencies of a supply chain simulation

Simulation and games are widely used tools in system analysis and education. Due to its composite structure supply chains are appropriate subjects this kind of analysis. Researchers gained considerable experiences with well known beer game during years. This article focuses two kinds of applications: 1. new learning from the tradi-

tional game, 2. a suprising experience with a further developed, stochastic demand case version. There are wide varieties of learning from the game: system dynamics, part/global optimisation and goal settings, control mechanism, information and decision relations, importance of forecast, organisational learning and behaviour.

HAU, Orsolya – PITZ, Mónika – TORJAI, László

Issues of herbaceous biomass supply chain – from the raw material producers to the power plant

Today's growing global energy consumption and the exhaustion of fossil fuels gave high potential to consider renewable energy. An option is the use of agricultural biomass, however, due to its large transportation and storage costs it is essential to find a suitable supply chain. The aim of this paper is to introduce the main characteristics of biomass supply chain. The authors will examine the main issues of the supply chain concerning planning and operating, and requirements it has to meet in order to gain success.

C O N T E N T S

STUDIES AND ARTICLES

FODOR, Péter – KISS, Tibor – POÓR, József

Impact of the crisis to HR and knowledge management – based on an empirical research of organizations of four East Central European countries 2

MÉSZÁROS, Ádám

The post-crisis automotive supplier systems and the opportunities of the Hungarian suppliers 19

BENCSIK, Andrea – TRUNKOS, Ildikó

„Old man is not an old man!”– or our opportunities and odds to the life long learning 27

NYIRŐ, Nóra

Crossroads or keeping on?!
Analysis of the Hungarian radio market 40

KOVÁCS, Zoltán

Experiencies of a supply chain simulation..... 53

HAU, Orsolya – PITZ, Mónika – TORJAI, László

Issues of herbaceous biomass supply chain – from the raw material producers to the power plant..... 62