

## PÉNZÜGY-SZÁMVITEL-STATISZTIKA FÜZETEK 2015



# **PÉNZÜGY-SZÁMVITEL-STATISZTIKA FÜZETEK 2015**



Miskolci Egyetemi Kiadó  
2016



## TARTALOMJEGYZÉK

*Bozsik Sándor*

A piaci és a költség+ árképzés egyes problémáinak lehetséges megoldása.....7

*Demény Anita*

A magyar nem-pénzügyi jelentések az EU elvárásai tükrében .....15

*Géczi-Papp Renáta*

A visegrádi országok gazdasági teljesítményének statisztikai elemzése .....25

*Gróf Pál*

Gazdasági válság és szigorodó szabályozás: Változások a magyar bankszektor likviditásmenedzsmentjében 2007 és 2014 között .....32

*Horváthné Csolák Erika*

Az aktív fekvőbeteg-ellátás finanszírozásának bemutatása Magyarországon .....44

*Kántor Béla*

Számviteli információk az adózás szolgálatában .....55

*Musinszki Zoltán*

Pénzügyi kimutatások elemzése – Mire jó a hányadoselemzés? .....65

*Süveges Gábor Béla*

Vállalatvezetők pénzügyi és számviteli ismeretekre vonatkozó elvárásai az eset-tanulmányi versenyek szűrőjén keresztül.....93

*Szemán Judit*

A vállalati tőkeszerkezet információelméleti megközelítései .....100

*Szilágyi Roland*

A hibás statisztikai információk beépülése a versenyképesség alakításának mechanizmusába .....112

*Varga Beatrix*

A népességnövekedés kérdése az úttörő világmodellekben.....120

*Várkonyiné Juhász Mária–Pál Tiborné–Füredi-Fülöp Judit*

A pótbefizetés szükségessége és szabályai .....132



# A PIACI ÉS A KÖLTSÉG+ ÁRKÉPZÉS EGYES PROBLÉMÁINAK LEHETSÉGES MEGOLDÁSA

BOZSIK SÁNDOR

Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Pénzügyi Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; pzbozsi@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

A megfelelő árképzés jellemzően nem a vállalati kontroller, hanem a marketing feladata. A kontroller felelőssége azonban az árazásban mégis magas, hiszen a költségallokáció az ő feladata. Az alábbi írás a költség+ és a piaci árképzés egy-egy gyakorlati problémájára ajánl megoldást. Amellett érvel, hogy a tőkelekötést ne az amortizációs költség, hanem a költség-egyenértékes módszer alkalmazásával építsük be az önköltség-számításunkba, mivel így a tulajdonos hozamelvárása is pontosabban beépülhet a költségeink közé. A piaci árképzés pedig tele van szubjektív elemekkel. A cikkben tárgyalt eset egy formalizált módszert kínál különböző műszaki paraméterekkel rendelkező termékek esetében a megfelelő piaci ár kialakítására.

## 1. BEVEZETÉS

Költség+ árazás esetében árainkat a költségek felől építjük fel. Meghatározzuk a termékünk önköltségét, és erre számítjuk rá azt a fedezeti hányadot (általában a közvetlen költségeink adott százalékában meghatározva), ami fedezi a fel nem osztott költségeinket és profitelvárásunkat. A piaci árképzés ezzel szemben a versenytársaink termékeinek árából indul ki. Összehasonlítjuk termékeink fizikai paramétereit, a vállalkozásunk márkarejét más vállalkozásokkal, és ennek ismeretében az összehasonlító árazás módszerével alakítjuk ki termékeink árát.

A piaci és a költség+ árképzés általános esetben nem egymás alternatívái, hanem egymás kiegészítői. A költség+ árazás esetében azt biztosítjuk, hogy termékeinket nem fogjuk veszteséggel értékesíteni, hiszen a költség+ árazás alapfeltétele a termék önköltségének alapos ismerete. A piaci árképzéssel termékeinket a versenytársaink termékáraihoz pozicionáljuk, így nem fogunk túlságosan magas árral a piacra lépni (ha a költségeink túlságosan magasak a piaci árhoz képest), de nem fogjuk elszalasztani az extraprofit lehetőségét sem (ha költségeink valamilyen versenyelőny miatt versenytársainknál alacsonyabbak). A helyes megoldás tehát az, ha mindkettőt alkalmazzuk. Ha a költség+ ár jóval nagyobb a piaci árképzés alapján kialakított árnál, akkor javítanunk kell termelésünk hatékonyságát, és/vagy át kell gondolnunk, hogy a megfelelő költségallokációs módszert alkalmazzuk, és/vagy célszerű felhagynunk a termék gyártásával. Ha a költség+ár a piaci árnál alacsonyabb, akkor mindent meg kell tennünk a termelési kapacitás bővítése érdekében, hogy minél nagyobb nyereséggel használjuk ki a kedvező piaci helyzetet (NAGLE et al., 2010).

Mindkét módszer alkalmazására bemutatok egy példát, ami a kétfajta árképzési mód egy-egy problémájára ad egy lehetséges megoldást.

A költség+ árazás esetében azt mutatom be, hogyan lehet a költség+ árazásba beépíteni a tárgyi eszközeink értékét és a tárgyi eszközöktől elvárt megtérülést. Az eszközlekötést először infláció- és társasági adómentes környezetben nézzük meg (ekkor a számítás nagyon egyszerű, és bemutatja a módszer lényegét), majd feloldjuk a két feltételezést.

A piaci ár esetében a probléma egyszerű homogén tömegtermékek esetében, de nagyon nehézé válhat, ha a versenytárs termékek minőségi paramétereiben eltérést tapasztalunk. A piaci árképzés általam bemutatott módszere esetében feltételezzük, hogy a termék vásárlóit elsősorban a termékek műszaki paraméterei érdeklik, és csak másodsorban a gyártó márkája. Ez a helyzet jellemzően a vállalkozások számára értékesített munkagépek esetében. Ha a termékek műszaki paramétereit mennyiségi skálán ki tudjuk fejezni, akkor az új termékünk helyes árát formalizált módszerrel is meghatározhatjuk.

Nézzük meg először a példát a költség+ árazásra!

## 2. KÖLTSÉG+ ÁRAZÁS

A költség+ árazás esetében a fő gondot az okozza, hogy az összes költséget Ft/darab dimenzióra kell hozni. Az indirekt költségek felosztását jelen tárgy keretében nem tárgyaljuk, az önköltségszámítás kérdései közül most csak a tőkeköltségek működési költséggé konvertálásának problémáját emeljük ki.

A termékek előállítása ugyanis nemcsak anyag- és munkabéreköltséggel jár, de a termékek termelése eszközállományt is leköt, és a lekötött eszközök tőkeköltségét is figyelembe szeretnénk venni az önköltség meghatározásánál. Az eszközök amortizációja ugyanis pénzügyi értelemben nem tartalmazza a lekötött tőke összes költségét. Az eszközöket ugyanis olyan forrásokból valósítja meg a vállalat, melynek nyújtói (hitelezők és tulajdonosok) hozamot várnak el a befektetésüktől. A költség+ árban ennek az elvárt hozamnak is tükröződnie kell (SÜVEGES, 2014).

Ennek a módszertani megoldása az, hogy kvázi bérleti díjjá alakítjuk a beruházási kiadásokat. Azt az éves összeget számoljuk ki, amelyet az eszközöknek ki kell termelniük ahhoz, hogy a gép amortizációja és a befektetéstől elvárt hozam megtérüljön. Ezt a bérleti díjat **költség-egyenértékesnek** nevezzük (SZÓRÁDI, 2004). Ha megvan az éves bérleti díj, az éves termeléssel elosztjuk és megkapjuk a termékegységre eső eszközráfordítást. Ehhez kell adni a termék előállításának direkt és ráosztott fix költségeit, és megkapjuk a termék önköltségét.

Abban az esetben, ha a gyártott termékek darabszáma évről évre változik, az egyszerű annuitás képlete helyett a növekvő tagú annuitás képletét használjuk.

A számolás menetét két példán keresztül mutatjuk be. Az első példa esetében egyenletes termelést tételezünk fel, és eltekintünk a társaság adófizetéstől. A másik példa esetében feloldjuk az előbbi feltételezéseket.

### (1) Példa – Eszközlekötés figyelembevétele az önköltségszámításban

A „Bodza” terméket gyártó gépsor kapacitása 200 ezer darab évente. A gyártó gépsor bruttó értéke 100 millió forint, nettó értéke 71 millió forint, amortizációs kulcsa 14,5%. A termék még öt évig lesz eladható változatlan darabszám mellett. A gépsor piaci értéke 50 millió forint. Egy termék egységnyi változó költsége jelenleg 100 Ft/db, ráosztott fix költsége 50 Ft/db, a „Bodza” terméknel elvárt fedezeti hányad, tekintettel a kifutó voltára, csak 20%. A vállalati befektetésektől elvárt reálhozam 15%. Számolja ki a „Bodza” termék fajlagos önköltségét és irányárát!

### Megoldás

Először kiszámoljuk a költség-egyenértékest. Ehhez a gép piaci értékét (ami a további termékgyártás feláldozott hasznaként fogható fel) osztjuk az annuitásfaktorról<sup>1</sup> (Ross et al., 2006).

<sup>1</sup> Az annuitásfaktor képlete:  $AF_{n,r} = \frac{(1+r)^n - 1}{r \cdot (1+r)^n}$



Képlettel és behelyettesítve:

$$KE_{n,r} = \frac{C_0}{AF_{n,r}} = \frac{50\,000 \text{ E Ft}}{AF_{5,15\%}} = \frac{50\,000 \text{ E Ft}}{3,35} = 14\,920 \text{ E Ft/év}$$

A költség-egyenértékest osztjuk az éves termelési tervvel. Ekkor kapjuk a termékegységre eső költség-egyenértékest.

$$\text{Fajlagos költség – egyenértékes} = \frac{\text{Költség – egyenértékes}}{\text{Termelési terv}} = \frac{14\,920 \text{ E Ft}}{200 \text{ ezer db}} = 74,6 \text{ Ft/db}$$

Harmadik lépésként kiszámoljuk a termék önköltségét.

$$\begin{aligned} \text{Termék önköltsége} &= \text{változó költség} + \text{ráosztott fix költség} + \\ \text{fajlagos költség – egyenértékes} &= 100 \frac{\text{Ft}}{\text{db}} + 50 \frac{\text{Ft}}{\text{db}} + 74,6 \frac{\text{Ft}}{\text{db}} = 224,6 \text{ Ft/db} \end{aligned}$$

A termék irányárának kiszámolásához a fajlagos önköltséget megnöveljük 20%-kal.

$$\text{Irányár} = \text{önköltség} * (1 + \text{fedezeti hányad}) = 224,6 \text{ Ft/db} * (1 + 0,2) = 269,5 \text{ Ft/db}$$

**(2) Példa – Eszközlekötés figyelembevétele az önköltségszámításban – figyelembe véve a társasági adó és az évenként változó termelési volumen hatását**

Most megoldjuk az előző példát, de feltételezzük, hogy a vállalati társasági adókulcs 20%, és a termelés – tekintettel a termék kifutó voltára – minden évben az előző évhez képest 20%-kal csökken.

A társasági adófizetés miatt figyelembe kell venni azt, hogy az amortizáció elszámolása csökkenti a vállalat társasági adóalapját és ezért a kifizetett adó nagyságát. Ez az eszközlekötést csökkenti. Ellenben, ha a cég nem termel tovább, eladhatja az eszközt, ami – tekintettel a magas könyv szerinti értékre – veszteséget okoz, és ezért a vállalat adót takarítana meg. Az adózás utáni tőkelekötés mértékét a következőképpen lehet meghatározni:

$$\begin{aligned} &\text{Adózás utáni tőkelekötés} = \\ &\text{Piaci érték} + (\text{Könyv szerinti érték} - \text{Piaci érték} - \text{További amortizáció jelenértéke}) \\ &\quad * \text{Társasági adókulcs} \end{aligned}$$

A további amortizáció jelenértékének kiszámolását az alábbi táblázat tartalmazza (feltételezzük, hogy az amortizáció végén a maradványérték elhanyagolható.) A 15%-os elvárt hozammal diszkontáltunk.

Évek	0. év	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év
Könyv szerinti érték	71,0	56,5	42,0	27,5	13,0	0,0
Amortizáció		14,500	14,500	14,500	14,500	13,000
Diszkontfaktor	1,000	0,870	0,756	0,658	0,572	0,497
Amortizáció jelenértéke		12,609	10,964	9,534	8,290	6,463
Halmozott jelenérték		12,609	23,573	33,107	41,397	47,860

Adatok millió forintban

Behelyettesítve a képletbe:

$$\text{Adózás utáni tőkelekötés} = 50\,000 + (71\,000 - 50\,000 - 47\,860) \cdot 20\% = 50\,000 - 26\,860 \cdot 20\% = 44\,628 \text{ E FT}$$

Az adózás utáni tőkelekötést a fenti képlet átrendezésével máshogy is felírhatjuk:

$$\begin{aligned}\text{Adózás utáni tőkelekötés} &= \text{adózás utáni piaci érték} + \text{eladás miatti adómegetakarítás} \\ &= \text{piaci érték} \cdot (1 - \text{társasági adókulcs}) \\ &\quad + (\text{könyv szerinti érték} - \text{amortizáció jelenértéke}) \cdot \text{társasági adókulcs} \\ &= 50\,000 \cdot 80\% + (71\,000 - 47\,860) \cdot 20\% = 40\,000 + 4628 \\ &= 44\,628 \text{ E FT}\end{aligned}$$

A tőkelekötés meghatározása után azt vesszük figyelembe, hogy az egyes években folyamatosan csökken a termelés. Azt szeretnénk, hogy az éves költség-egyenértékesek is folyamatosan 20%-kal csökkenjenek, hogy az egyes években a termékekre terhelt fajlagos tőkeköltség ne változzék. Ezért az annuitás-faktor helyett a növekvő tagú annuitásfaktor képletét alkalmazzuk. A növekvő tagú annuitás esetében a pénzáram-sorozat tagjai mértani sorozatot alkotnak, melynek kvóciense  $g$ .

$$AF_{n,r}^g = \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n}{r - g}$$

ahol  $n$  – az évjáradék (annuitás) időtartama,  $r$  – az évjáradéktól elvárt hozam,  $g$  – az évjáradék növekedési rátája. Teljesülnie kell annak az egyenlőtlenségnek, hogy  $r > g$ .

A növekvő tagú annuitásfaktor<sup>2</sup> képletével számoljuk ki a költség-egyenértékes nagyságát. Ebben a konkrét esetben a növekedés (csökkenés) mértéke  $-20\%$ .

$$KE_{n,r}^g = \frac{C_0}{AF_{n,r}^g} = \frac{44\,628 \text{ E FT}}{\frac{1 - \left(\frac{1-0,2}{1+0,15}\right)^5}{0,15 + 0,2}} = \frac{44\,628 \text{ E FT}}{2,39} = 19\,350 \text{ E FT}$$

A továbbiakban a számolás menete ugyanaz, mint az előző példában.

$$\begin{aligned}\text{Fajlagos költség – egyenértékes} &= \frac{\text{Költség – egyenértékes}}{\text{Termelési terv}} = \frac{19\,350 \text{ E FT}}{200 \text{ ezer db}} \\ &= 96,75 \text{ Ft/db}\end{aligned}$$

$$\text{Fajlagos költség – egyenértékes} = 100 \frac{\text{Ft}}{\text{db}} + 50 \frac{\text{Ft}}{\text{db}} + 96,75 \frac{\text{Ft}}{\text{db}} = 246,75 \text{ Ft/db}$$

$$\begin{aligned}\text{Termék önköltsége} &= \text{változó költség} + \text{ráosztott fix költség} + \\ \text{Írányár} &= \text{önköltség} \cdot (1 + \text{fedezeti hányad}) = 246,75 \text{ Ft/db} \cdot (1 + 0,2) \\ &= 296,10 \text{ Ft/db}\end{aligned}$$

---

<sup>2</sup> A növekvő tagú annuitásfaktor képlete:  $AF_{n,r}^g = \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n}{r - g}$

Látható, hogy az ár az előző példához képest emelkedett. Ennek oka az, hogy az árnak meg kell téríteni a társasági adót. Továbbá a darabszám csökken, és ezért az egy termékre jutó fajlagos tőkeköltség növekszik.

### 3. PIACI ÖSSZEHASONLÍTÓ ÁRAZÁS

A piaci alapú árazás meglehetősen könnyű, ha a piacon versengő termékek és szolgáltatások minőségileg egyneműek, és a vevők döntését sem befolyásolják a termékáron kívül egyéb szempontok (pl. márkahűség, speciális igények). Ez az eset például a szántóföldi növények (búza, kukorica) vagy alacsony feldolgozottságú kohászati termékek esetében (MUSINSZKI, 2013).

A termékek túlnyomó többsége azonban nem ilyen. Gondoljunk csak a személyautók vagy a számítógépek piacára. Ha a termékek differenciáltak és a vevők sem csak az árat veszik figyelembe a fogyasztói döntésnél, a piaci összehasonlító árazás bonyolultabb feladat lesz.

Az összehasonlító árazás egyik lehetséges megoldása a költség-haszon árazás. A fogyasztó szempontjából vizsgáljuk a terméket, és megpróbáljuk megragadni és mennyiségileg kifejezni, milyen hasznossággal bír a termékünk a fogyasztó számára. A fogyasztói érték számszerűsítése érdekében most pontozni fogjuk az egyes termékeket. A pontozáshoz először meghatározzuk azokat a szempontokat, amiket a vevő a vásárlási döntésénél az áron kívül mérlegel. A döntési szempontokhoz pontszámokat rendelünk, amelyek kifejezik az adott szempont összhassznosságon belüli fontosságát. Kiválasztunk néhány, a piacon lévő, összehasonlítási alapul szolgáló terméket, és beszerezzük a döntési szempontokhoz tartozó értékeket (KRISTÓF, 2008).

Az egyes szempontokon belül úgy osztjuk ki a pontokat, hogy az a termék kapja a maximális pontszámot, aminek a legjobb az értéke. A többi termék a szempont szerinti pontszámból olyan arányban részesül, amilyen arányban teljesíti a legjobb termék paraméterét. Képlettel:

$$P_i = \frac{V_i}{\max(V_1, V_2, V_3, \dots, V_n)}$$

ahol  $V_i$  – az  $i$ -dik termék paraméterértéke,  $P_{\max}$  – az adott szempontra adható maximális pontszám,  $\max(V_1, V_2, \dots, V_n)$  – az adott szempont szerint legjobb termék paraméterértéke. A pontszámok kiosztására természetesen más algoritmus is elképzelhető, a fenti képlet feltételezi, hogy a fogyasztói hasznosság a paraméterértékekkel egyenes arányban változik.

Ha meghatároztuk minden szempont esetében az egyes termékekre kiosztott pontszámokat, a pontszámokat termékenként összegezzük. Ez a pontszám jelképezi a termék hasznosságát a vevő számára. Ha elosztjuk az egyes termékek árát ezzel a hasznossági értékkel, akkor kapjuk a termékek versenyképességét. A vevők számára nyilván az a jó, ha ez az érték minél kisebb.

A fenti modellt árazásra is fel lehet használni. Ha több, már a piacon lévő termék ár/érték arányát kiszámoljuk, és ismerjük a mi termékünk hasznossági értékét, a rivális termékek átlagos ár/érték arányával megszorozva a mi termékünk hasznossági értékét, megkaphatjuk a mi termékünk irányárát. Ha úgy ítéljük meg, hogy a márkaerőnk erősebb a versenytársainkénál, ettől az irányártól felfelé térünk el. Ha úgy gondoljuk, versenypozíciónk versenytársainkénál gyengébb, az irányárnál olcsóbban adjuk termékünket.

Az alábbi példa a fenti árazási modell működését szemlélteti:

#### (3) Példa – Összehasonlító árazás

*Vállalatunk egy új árokásó gép piacra dobását tervezi. A piacon lévő hasonló kategóriájú termékek műszaki jellemzői és árai a következők:*

Jellemzők	Termékek			
	Vállalatunk terméke	KT/30	ST/30	PJ/25
Munkateljesítmény m <sup>3</sup> /óra	15–30	20–50	15–25	10–15
Max. ásási mélység m	2,5	2,5	1,5	1,8
Max. ásási szélesség cm	80	80	100	60
Motor teljesítménye LE	180	210	150	120
Indíthatóság*	4	5	3	4
Biztonságos munkavégzés*	5	4	4	5
Nettó eladási ár E Ft/db		49 000	43 000	30 000

\*Osztályzat, ami 1-től 5-ig terjedhet

A vevők döntési szempontjainak jelentőségét az alábbi pontszámeloszlás mutatja:

Tényező	Pontszám
Munkateljesítmény m <sup>3</sup> /óra	15
Max. ásási mélység m	20
Max. ásási szélesség cm	10
Motor teljesítménye LE	20
Indíthatóság*	15
Biztonságos munkavégzés*	20
<b>Összesen</b>	<b>100</b>

Számolja ki a mi termékünk tervezett irányárát, ha márkaerősségünk átlagos, és a fogyasztási érték az egyes paraméterek lineáris függvénye!

### Megoldás

Mivel a munkateljesítmény az első paraméter esetében -tól/-ig határok között van, a számoláshoz a két határérték átlagával fogunk számolni. Az egyes termékek pontszámait az alábbi táblázat tartalmazza.

Jellemzők	Termékek pontszámai			
	Vállalatunk terméke	KT/30	ST/30	PJ/25
Munkateljesítmény m <sup>3</sup> /óra	9,6	15,0	8,6	7,5
Max. ásási mélység m	20,0	20,0	12,0	14,4
Max. ásási szélesség cm	8,0	8,0	10,0	6,0
Motor teljesítménye LE	17,1	20,0	14,3	11,4
Indíthatóság*	12,0	15,0	9,0	12,0
Biztonságos munkavégzés*	20,0	16,0	16,0	20,0
<b>Összes pontszám</b>	<b>86,8</b>	<b>94,0</b>	<b>69,9</b>	<b>71,3</b>

Annak érdekében, hogy jobban érthetővé váljon, hogyan jöttek ki az egyes értékek, válasszuk ki a jobb felső és a bal alsó értéket.

A munkateljesítmény-értékek középértékei a következők:

Jellemzők		Vállalatunk terméke	Termékek		
			KT/30	ST/30	PJ/25
Munkateljesítmény	középér- téke	22,5	35	20	17,5

$$\text{Vállalatunk termékének kapott pontszáma} = \frac{\text{Munkateljesítmény}}{\text{Munkateljesítmény maximuma}} * \text{pontszám}$$

$$= \frac{22,5}{35} * 15 = 9,6$$

$$\text{A PJ/25 gép biztonsági pontja} = \frac{\text{Biztonság}}{\text{Biztonság maximuma}} * \text{pontszám} = \frac{5}{5} * 20 = 20$$

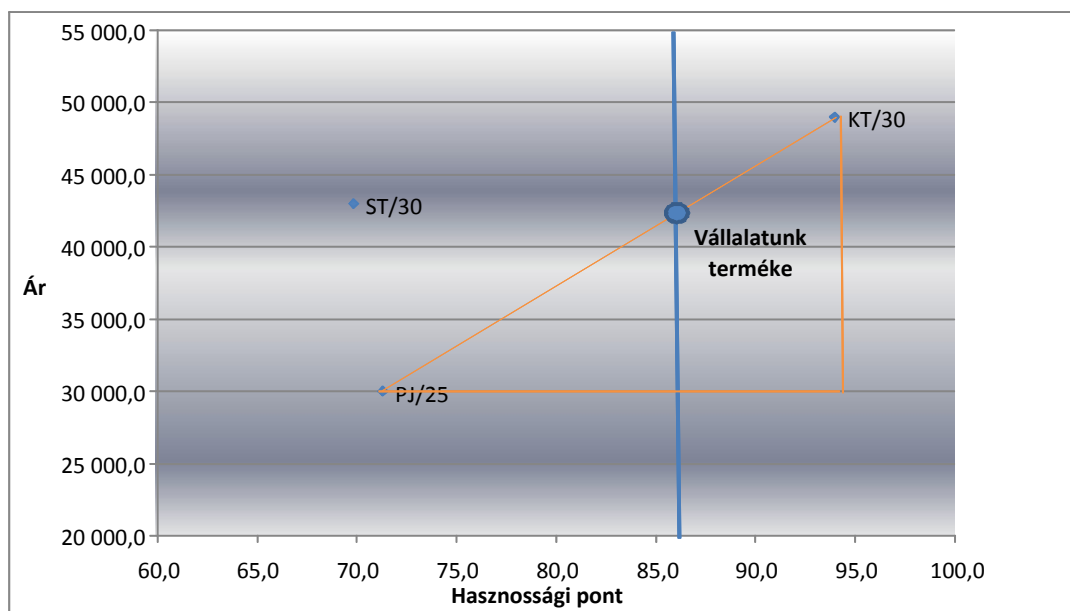
Ezután kiszámoljuk a versenytárs gépek ár/érték arányait, majd az értékeket átlagoljuk.

$$\text{KT/30} = \frac{49\,000}{94,0} = 521,3; \text{ST30} = \frac{43\,000}{69,9} = 615,5; \text{PJ25} = \frac{30\,000}{71,3} = 420,6$$

$$\text{A pontszámok átlaga} = \frac{(521,3 + 615,5 + 420,6)}{3} = 519,1$$

$$\text{Vállalatunk termékének irányára} = 519,1 * 86,8 = 45\,053 \text{ E FT}$$

Az irányár kiszámításakor természetesen más okoskodást is választhatunk. Készítsük el a termékek **ár-érték térképét**. Vegyünk fel egy koordináta-rendszert, amelynek függőleges tengelyén a termék ára, vízszintes tengelyén a termék hasznossági értéke szerepel. A három versenytárs termék elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja:



1. ábra: A versenytárs három termék elhelyezkedése az ár-érték térképen  
(Forrás: Saját munka)

Az ábrán látható függőleges vonal mutatja, hogy hová kell elhelyezni a mi termékünket. A térképen az is látható, hogy az ST/30 félreárazott. Hasznossági értéke kisebb, ára nagyobb, mint a PJ/25-ös terméké. Ha bízunk hasznossági értéket mérő modellünkben, gondolkodhatunk úgy is, hogy kihagyjuk az ST/30-as terméket a számításunkból, hogy ne torzítsa el a mi árazásunkat. Ha az árunkat a két releváns terméket összekötő vonal és a mi termékünk hasznossági értékét jelző vonal metszéspontjában szeretnénk beárazni, akkor a következő képlettel dolgozhatunk:

$$\begin{aligned}\text{Írányár} &= \text{Alsó ár} + \frac{\text{Felső ár} - \text{Alsó ár}}{\text{Felső érték} - \text{Alsó érték}} * (\text{Mi értékünk} - \text{Alsó érték}) \\ &= 30\,000 + \frac{49\,000 - 30\,000}{94,0 - 71,3} * (86,8 - 71,3) = 42\,954 \text{ E FT}\end{aligned}$$

A kapott irányár kisebb, mivel kihagytuk a számításból a modellünk szerint drága gépet.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] SZÓRÁDI M. (szerk.): *Vállalati pénzügyek*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004.
- [2] KRISTÓF L.: *Gazdasági számítások a kereskedelemben*. Műszaki Kiadó, Budapest, 2008.
- [3] MUSINSZKI Z.: A mezőgazdasági tevékenység költségeinek és teljesítményeinek mérése. A költséghelyek kialakításának elvi lehetőségei – I. rész. *Controller Info*, 1. évf., 2013. 5–6. 29–34.
- [4] SÜVEGES, G. B.: Linking levels of costs, activities and results in projects. In: SZINTAY, I. (ed.): *Diversity of Information Management: Aspect and Approaches of Young Management Researchers*. LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 2014, 149–164.
- [5] NAGLE, T. et al.: *The Strategy and Tactics of Pricing: A Guide to Growing more Profitably*. Prentice Hall, 2010.
- [6] ROSS, S. A. et al.: *Corporate Finance*. Irwin, 2006.

# A MAGYAR NEM-PÉNZÜGYI JELENTÉSEK AZ EU ELVÁRÁSAI TÜKRÉBEN

DEMÉNY ANITA

PhD-hallgató, Miskolci Egyetem, Számvitel Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stanita@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt években végbemenő változások elengedhetlenné tették a vállalatok fenntarthatósági teljesítményének mérését és közzétételét. Míg ez utóbbi a korábbi években önkéntes alapon működhetett, 2017-től már uniós előírás szintjén fog jogerőre emelkedni. Az érintett vállalatoknak éppen ezért fel kell készülniük a változásokra, és minőségi, informatív fenntarthatósági jelentéseket szolgáltatniuk. Ehhez azonban számos háttérrendszer szükséges, úgymint a jól kidolgozott ökokontrolling rendszer, valamint a beszámolást segítő iránymutatások. Ez utóbbi a Globális Jelentéstételi Kezdeményezés (GRI) révén már adott, azonban a magyar nem-pénzügyi jelentéseket (2014) megvizsgálva mégis jelentős hiányosságokat tárhatunk fel. Azonban nem csupán a meglévő beszámolók formai és tartalmi fejlesztése szükséges, hanem a jelentést tévő vállalatok körének bővítése is, amennyiben eleget akarunk tenni az EU elvárásainak.

## 1. BEVEZETÉS

Az ezredforduló óta folyamatosan nő az igény a vállalatok nem-pénzügyi teljesítményének ismerete iránt, mely igény a nem-pénzügyi beszámolók számának fokozatos növekedésében is megmutatkozik. Ezen beszámolók összeállítása a korábbi évek gyakorlatában önkéntes alapon működött, azonban az Európai Unió 2017-től kötelező érvényű előírásokat fogalmazott meg erre vonatkozóan. Az elvárásoknak való megfelelés számos magyarországi vállalatnak nehézséget okozhat, több okból is.

A vállalatok teljes körű és színvonalas információszolgáltatásához szükséges a jól szervezett kontrollingsrendszer. A kontrollig definíciójára számos megfogalmazást találunk a szakirodalomban. Ezek közös jellemzője alapján a kontrollig komplexitását kiemelve elmondhatjuk, hogy a vezetés egy olyan alrendszeréről van szó, mely összehangolja a tervezés, elszámolás, ellenőrzés, elemzés, és információszolgáltatás folyamatát. Rendszere felelősségi elveken alapul, és a környezet változásait figyelembe véve támogatja a vállalati célok elérését (MUSZINSZKI, 2012; MUSZINSZKI-PÁL, 2010).

A kontrollig egy speciális válfaja az ökokontrollig rendszer, mely egy összetett tervezési, adatgyűjtési, mérési, értékelési és információfeldolgozási-szolgáltatási struktúra. Segítségével hatékonyabbá válik a vállalati szerepvállalás a fenntartható működés tekintetében. Egyik legfontosabb előnye, hogy összekapcsolja a környezeti, szociális és gazdasági teljesítményt, így segítve a vállalat gazdaságos fenntartható fejlődését. Támogatja a vezetői döntéshozatalt, hogy azok a beruházások, programok és termelési folyamatok kerüljenek megvalósításra, amelyek mind a vállalati profitot, mind az ökohatékonyságot növelik. Az ökokontrollig tehát egy olyan szisztéma, amely nélkülözhetetlen azon vállalatok életéből, melyek tevékenysége jelentős befolyással bír a környezetre (SCHALTEGGER-STURM, 1993; STURM-MÜLLER, 2000).

Mivel egy vállalat tevékenységet nem lehet „szeletek” alapján értékelni, valamilyen módszerrel teljes, átlátható, átfogó képet kell arról adni. Ennek egyik leginkább elterjedt eszköze a

korábban említett nem-pénzügyi, más szóval fenntarthatósági jelentés, mely a környezetvédelemre vonatkozó adatok mellett bemutatja a cég gazdasági, társadalmi szerepvállalását is. A fenntarthatósági jelentés tehát olyan egyedi és összesített adatközlés, amely a szervezet egy meghatározott időszakra vonatkozó teljesítményét méltányosan és kiegyensúlyozottan mutatja be (Global Reporting Initiative).

Mint látható, az informatív, valós adattartalommal bíró jelentések összeállításához jól működő háttérrendszerre van szükség, mely sok vállalat esetében nem áll rendelkezésre. További nehézséget okoz, hogy az elvárásoknak való megfeleléshez alkalmazható iránymutatásokra van szükség, melyet az EU egyelőre nem bocsátott rendelkezésre. Segítséget nyújthatnak azonban a Globális Jelentéstételi Kezdeményezés (GRI) által kidolgozott iránymutatások, melyek legújabb generációja olyan ajánlásokat fogalmaz meg, mely alapján összeállított jelentések az EU vonatkozó direktívájában megfogalmazottakkal összhangban van.

A továbbiakban ezt a két rendszert kívánom röviden bemutatni, és erre alapozva értékelni a 2014-ben nyilvánossá tett magyar fenntarthatósági jelentések helyzetét.

## **2. ANYAG ÉS MÓDSZER**

A magyar fenntarthatósági jelentések vizsgálatához elengedhetetlen ismerni a rájuk vonatkozó EU-előírásokat, melynek főbb pontjait a következőkben ismertetem. Mivel azonban ezen elvárásokhoz jelenleg nem társulnak az összeállítást elősegítő ajánlások, így korábbi kutatásaim során igyekeztem a meglévő rendszerek közül egy olyat találni, mely alapján elkészített beszámolók képesek eleget tenni az EU által elvártaknak. Elmondható, hogy a Globális Jelentéstételi Kezdeményezés (GRI) G4 generációs iránymutatásaiban megfogalmazottak teljes mértékben megfeleltethetők a vonatkozó EU-direktívában a jelentésektől megkövetelteknek, így a beszámolók elemzése előtt szükséges ezen iránymutatások áttekintése is.

### **2.1. Előírások**

Az Európai Unió Hivatalos Lapjában 2014. október 22-én megjelent 2014/95/EU direktíva<sup>3</sup> jelentős változásokat hozott a nem-pénzügyi jelentéstétel területén. A legfőbb alapintézkedése, hogy azon vállalatoknak, melyek a hatálya alá esnek, kötelezővé tette a nem-pénzügyi információk beszámolását a 2017. január 1-jén kezdődő üzleti évre vagy a 2017. naptári év során. A direktíva legfontosabb intézkedéseit az alábbi pontokban foglalom össze.

#### **1. A direktíva célja**

A legfőbb cél, hogy a vállalatok tevékenységéhez, teljesítményéhez kapcsolódó környezeti és szociális információk világossá váljanak, miközben a fenntartható működés alapelveként fogalmazódik meg. Mindez azt jelenti, hogy a fenntartható globális gazdaság elérése érdekében a hosszú távú profitabilitást a szociális igazságossággal és a környezetvédelemmel integrált formában kell megvalósítani.

Mindemellett a Bizottság a szolgáltatott információktól reméli a befektetői és vásárlói bizalom növekedését, illetve a fenntarthatósági kockázatok beazonosítását.

---

<sup>3</sup> AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2014/95/EU IRÁNYELVE (2014. október 22.) a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról.



## **2. A direktíva hatálya**

Az irányelv előírásai az alábbi három pontnak megfelelő vállalatokra vonatkozik:

- nagyvállalatnak számít a 2013/34/EU direktíva 1. fejezet 3. cikk (4) bekezdés szerint, tehát a mérlegfordulónapján az alábbi 3 kritériumból legalább kettő értékhatárát túllépi:
  - mérlegfőösszeg: 20 000 000 euró;
  - nettó árbevétel: 40 000 000 euró;
  - átlagos foglalkoztatási létszám a pénzügyi év során: 250;
- a mérlegfordulónapon az üzleti év átlagos foglalkoztatási létszáma több mint 500 fő;
- közérdeklődésre számot tartó gazdálkodó egység (PIEs – Public Interest Entities).

## **3. A beszámolás formája**

Alapvetően a direktíva úgy rendelkezik, hogy a nem-pénzügyi kimutatást a vezetés beszámolójába integrálva kell megjelentetni.

## **4. A kimutatás tartalma**

A nem-pénzügyi/összevont nem pénzügyi kimutatásnak tartalmaznia kell szükséges mértékben azokat az információkat, amelyek elengedhetetlenek a vállalkozás/vállalatcsoport fejlődése, teljesítménye és tevékenysége hatásainak megértéséhez, legalább az alábbi témakörökben: környezetvédelmi ügyek, szociális és foglalkoztatási kérdések, emberi jogok tiszteletben tartása, korrupció ellenes küzdelem és megvesztegetési kérdések. Az Európai Unió iránymutatásokat kíván adni ezen információtartalom bemutatására, azonban ezek az iránymutatások csak 2016. december 6-ára várhatóak.

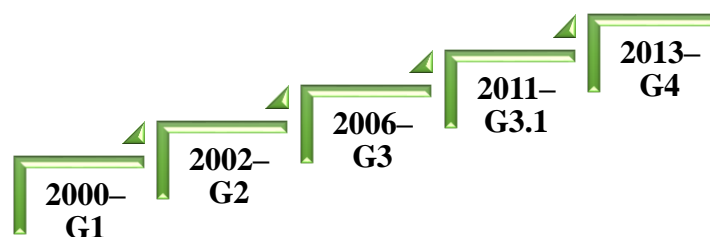
(Az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve)

## **2.2. Iránymutatások**

Számos szervezet és kezdeményezés segíti a vállalatok fenntarthatósági tevékenységét és annak beszámolását, azonban mind közül kiemelkedik a Globális Jelentéstételi Kezdeményezés (GRI), amely a fenntarthatóság terén működő egyik vezető rendszer. A GRI eszméje a fenntartható globális gazdaság gondolatán alapul, amely egyesíti a hosszú távú jövedelmezőséget az etikus viselkedéssel, a társadalmi igazságossággal és a környezet védelmével. Más szóval, a vállalatoknak a működésükbe kellene integrálni a fenntarthatóságot, és kontrollálni a teljesítményük hatásait a következő 4 szempontból: gazdasági, környezeti, társadalmi és kormányzási. Ezen cél elérése érdekében a GRI kidolgozta a folyamatos fejlesztés alatt álló Fenntarthatósági Jelentéstételi Keretrendszerét, amely összhangban áll más jelentős nemzetközi kezdeményezésekkel, keretrendszerekkel és irányelvekkel. A rendszer segít a vállalatoknak a fenntarthatóság szempontjából lényeges információk mérésében, elemzésében és beszámolásában. Eredményességét mutatja, hogy több ezer, különböző méretű és szektorban tevékenykedő vállalat használja szerte a világon.

A Keretrendszer tartalmazza az általános irányelveket (továbbiakban: Irányelvek) és az ágazati irányelveket.

Az Irányelvek mérettől, szektortól és elhelyezkedéstől függetlenül segít a vállalatoknak fenntarthatósági jelentéseik összeállításában. Az 1. ábra ezen Irányelvek fejlődését, valamint egymásra épülését mutatja.



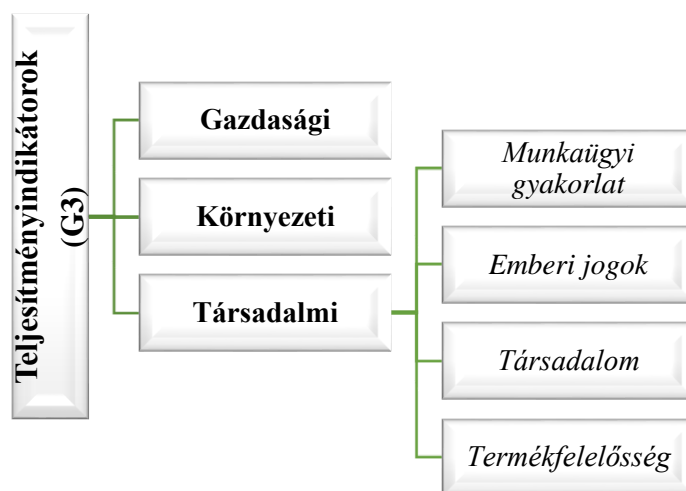
1. ábra: A GRI Irányelvek fejlődése  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A GRI jelenleg a G3, illetve a G3.1 Irányelveken alapuló jelentéseket is elfogadja, de a 2015. december 31. után közzétett beszámolóknak ajánlott már a G4 előírásait követni.

### G3 Irányelvek

A G3 Irányelv – melyet 2006-ban vezettek be – az alábbi két részből áll:

- Jelentéstételi Alapelvek és Útmutatás – arra ad választ, hogy hogyan kell beszámolni (a legfontosabb alapelvek a lényegesség, az érintettek bevonása, a fenntarthatósági összefüggések és a teljesség);
- Standard Adatközlés – arra ad választ, hogy miről kell beszámolni, mely információk lehetnek relevánsak a szervezet és az érintettek szempontjából. A beszámolási kötelezettség 3 fő területre terjed ki: Stratégia és Profil, Vezetési szemlélet és Irányelvek, valamint Teljesítményindikátorok (2. ábra).



2. ábra: A G3 Irányelv Teljesítményindikátorai  
(Forrás: Saját szerkesztés)

### G3.1 Irányelvek

A G3.1 Irányelvet 2011-ben vezették be mint a G3 korszerűsítését és kiegészítését. Az új irányelvek az emberi jogok, a helyi közösségeket ért hatások és a nemek szerinti vizsgálódás területén tartalmaznak új/kiegészített indikátorokat.

### G4 Irányelvek

A legújabb generációs (2013) G4 Irányelv-rendszer a G3, G3.1-hez képest jelentős változásokat tartalmaz, melyek közül a legfontosabbakat emelem ki.

### **1. „Összhangban” kritériumok**

A korábbi Alkalmazási szintek (A, B és C) azt tükrözték, hogy az adott beszámoló összeállításakor mely GRI Keretrendszer milyen mértékben alkalmazták. Ezeket váltották fel az úgynevezett „Összhangban” kritériumok, amelyek 2 opciót ajánlanak a vállalatoknak, hogy bizonyíthassák beszámolójuk GRI Irányelveken alapulását:

- „Mag” opció: a beszámoló alapvető bemutatandó elemeit tartalmazza;
- „Átfogó” opció: a „Mag” alternatívára épül, és további információk közzétételét követeli meg.

### **2. Lényegesség**

A G4 esetében minden a lényegességről szól. Eszerint csak a központi, lényeges kérdésekhez kapcsolódó, kulcsfontosságú teljesítményindikátorokkal kellene foglalkozni a vállalatoknak.

- Először is a szervezetek összegyűjtik azokat a jellemző problémákat, amelyek a beszámolási időszakban lényegesek lesznek.
- A „Mag” kritérium teljesítéséhez a szervezetnek egy adott, lényeges indikátorkategórián belül legalább egy releváns teljesítményindikátort be kell mutatnia.
- Az „Átfogó” kritérium eléréséhez a kategóriákon belül az összes releváns teljesítményindikátorról be kell számolnia.

### **3. Teljesítményindikátorok (a Specifikus Standard Adatközlés részeként)**

Az alábbi kategóriákhoz kapcsolódó teljesítményindikátorokkal egészültek ki az eddigiek:

- üvegházhatású gázok kibocsátásának intenzitása;
- az energiahasználat mértéke a vállalat ellátási láncában;
- az ellátási lánc működésének hatásai a környezet, a munkaügyi gyakorlatok, az emberi jogok és a társadalom területére;
- számos meglévő indikátor felülvizsgálatra került; valamint
- a lényegesség, az adott indikátorok és területek relevanciája került a középpontba. (Global Reporting Initiative)

A következőkben a GRI adatbázisában használható különböző szűrők alapján kategorizálom a magyar fenntarthatósági jelentéseket, az alkalmazott iránymutatások alapján vizsgálom adat-tartalmukat, és feltárom esetleges hiányosságait.

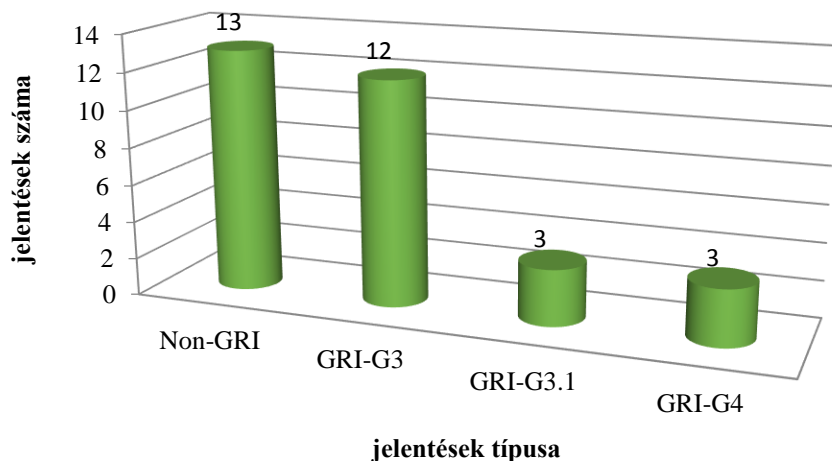
### **3. EREDMÉNYEK**

A GRI adatbázisában való keresés különböző szűrőkön alapul, melyek közül vizsgálatom során a legfontosabb az alkalmazott GRi iránymutatások típusa:

- a) GRI-G1; GRI-G2; GRI-G3; GRI-G3.1; GRI-G4: azt jelzi, hogy mely GRI irányelv került alkalmazásra a beszámoló összeállítása során;
- b) GRI – Referenced: a jelentések kifejezetten utalnak arra, hogy GRI Iránymutatáson alapulnak, de nincs információ arról, hogy melyen;
- c) Non-GRI: azok a beszámolók, amelyek a szervezet gazdasági, környezeti, társadalmi és kormányzási teljesítményéről tartalmaznak információkat, de nincs arra utalás, hogy mindez GRI Iránymutatáson alapulna.

(GRI Sustainability Disclosure Database- Data Legend, 2012)

2014-ben 31 magyar nem-pénzügyi jelentés került közzétételre, amelyek típus szerinti megoszlását a 3. ábra szemlélteti.



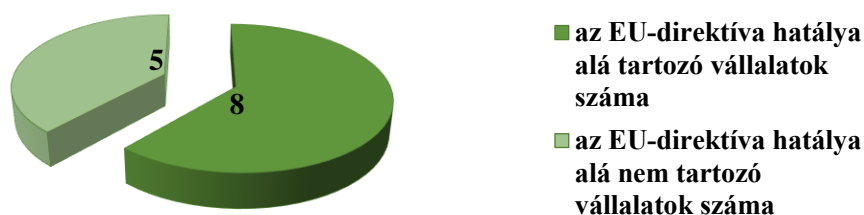
3. ábra: A magyar fenntarthatósági jelentések típus szerinti megoszlása (2014)  
(Forrás: Saját szerkesztés GRI Sustainability Disclosure Database alapján)

Ahogy az ábrán látható, a legtöbb jelentés vagy a G3 Iránymutatásai alapján készülnek, vagy nem alapulnak semmilyen GRI irányelven. A formájukat megvizsgálva elmondható, csak 3 beszámoló (2 a GRI-G3 típusból és 1 a GRI-G3.1 típusból) készült integrált formában, amikor is pénzügyi és nem-pénzügyi teljesítmény egy jelentés keretein belül kerül bemutatásra, az alap gazdasági információk mellett.

A következőkben az egyes típusok jellemzőit, hiányosságait és fejlődési lehetőségeit összegyzem.

### 3.1. A „Non-GRI” típusú fenntarthatósági jelentések

A GRI Iránymutatást nem alkalmazó jelentések kategóriáján belül elkülöníthetjük azokat a vállalatokat, amelyek az EU vonatkozó direktívájának hatálya alá esnek, és amelyek nem. Ebből láthatóvá válik, hogy hány vállalatnak lesz közülük kötelező a jövőben fenntarthatósági jelentést készítenie, és mennyi folytathatja ezt a tevékenységet önkéntes alapon, ha kívánja (4. ábra).



4. ábra: A „Non-GRI” típusú jelentések csoportosítása (2014)  
(Forrás: Saját szerkesztés GRI Sustainability Disclosure Database alapján)

Tartalom alapján ezek a beszámolókat két kategóriába soroltam (1. táblázat). Ennek segítségével könnyebb meghatározni a jelentések jellegzetességeit, és feltárni a fejlődési lehetőségeiket.

A magyar „Non-GRI” típusú jelentések csoportosítása tartalom alapján (2014)

	Környezetvédelmi nyilatkozat	Fenntarthatósági jelentés
Tartalom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a vezetés nyilatkozata a jelentés relevanciájáról</li> <li>• vállalati áttekintés (pénzügyi adatok hiánya)</li> <li>• egészség- és biztonságpolitika bemutatása</li> <li>• részletes adatok a környezeti hatásokról, a szennyezőanyag-kibocsátásról, az energia és vízhasználatról, a zajszennyezésről, a veszélyes hulladékok kezeléséről, az input-output egyensúlyról, stb.</li> <li>• a kibocsátások megelőzésének lehetőségei</li> <li>• a környezetvédelmi programok és akcióterületek részletes bemutatása</li> <li>• a biodiverzitás megőrzésének lépései</li> <li>• a korábbi programok megvalósításának elmezései</li> <li>• alkalmazott környezetirányítási rendszerek (pl. EMAS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a vezetés nyilatkozata a jelentés relevanciájáról</li> <li>• fenntarthatósági keretrendszer <ul style="list-style-type: none"> <li>– közösségi szerepvállalás</li> <li>– vállalati fejlesztések motiválása az ellátási láncban</li> <li>– környezeti terhek csökkentése (pl. víz-, energia- és anyaghasználat, CO<sub>2</sub>-kibocsátás, hulladékmenedzsment, szennyvíztisztítás, talaj- és természetvédelem stb.)</li> <li>– etikus üzleti gyakorlat</li> <li>– emberi jogok tiszteletben tartása (pl. diszkriminatív esetek, karrier előrelépési lehetőségek, munkahelyi balesetek száma és súlyossága stb.)</li> </ul> </li> <li>• minőségbiztosítás</li> <li>• környezetvédelmi lépések a kínálat-tól az értékesítésig</li> <li>• környezetvédelmi programok</li> <li>• helyi gazdától való beszerzés</li> <li>• helyi gazdaságok életszínvonalának javítása</li> <li>• dolgozók megoszlása nemek alapján</li> <li>• dolgozók megbecsülése</li> <li>• méltányosság a munkahelyen</li> <li>• lehetőségek a nők számára</li> <li>• a fenntartható növekedés gondolata</li> <li>• fenntarthatósági terv: a vállalati méret növekedésétől függetlenül a környezeti károk csökkentése és a pozitív társadalmi hatások növelése</li> </ul>

(Forrás: Saját szerkesztés)

Látható, hogy a Környezetvédelmi nyilatkozatok a fenntarthatóság csupán környezeti oldalára fókuszálnak. Hiányoznak a vállalat gazdasági és társadalmi teljesítményeinek bemutatásai, akárcsak a vállalati stratégiára és a vezetőség fenntarthatósághoz kapcsolódó nézeteire vonatkozó információk. Mindez nehezíti a vállalati teljesítmény egészének átlátását.

A Fenntarthatósági jelentések már jóval komplexebb képet adnak a vállalatok tevékenységeiről és hatásairól. Bizonyos jelentésekben szinte a G3 Iránymutatás összes eleme fellelhető, azonban sokszor a szerkezet nem átlátható, és ezért az egyes tényezők közötti kapcsolatok nem tárhatóak fel.

Ezen vállalatok számára az első és legfontosabb lépés elérni a G3 irányelveknek való megfelelési szintet a vizsgálati és célterületek kibővítése révén.

### 3.2. A G3, G3.1 és G4 típusú fenntarthatósági jelentések

Azon magyar vállalatok, melyek a G3, G3.1 vagy G4 Irányelvekkel összhangban készítenek nem-pénzügyi beszámolót, mind az EU vonatkozó direktívájának hatálya alá esnek. A jövőre nézve mindez pozitív képet előlegez meg, hiszen a kívánt G4-es szint elérése megalapozott.

A G3 és G3.1 minősítésű beszámolók megfelelnek a nevezett Iránymutatásokban foglaltaknak (a jelentések végén találhatóunk egy ún. GRI hivatkozási listát: mely iránymutatásoknak sikerült megfelelnie a vállalatnak). Az egyes beszámolók közötti különbség az eltérő Megfelelési Szintekből adódik.

A Megfelelési Szintek a következők lehetnek:

- **A, B, C:** ez tükrözi, hogy mely GRI Keretrendszer milyen mértékben került alkalmazásra a beszámolóban (5. ábra).
- **A+, B+, C+:** akkor kap +-jelet a Megfelelési Szint, ha a jelentés megfelelése külső fél által biztosított.

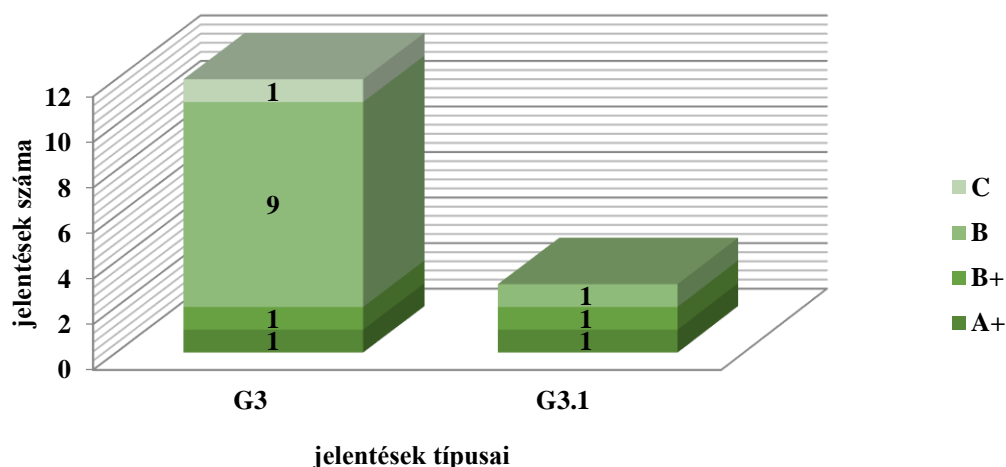
(Sustainability Disclosure Database – Data Legend, 2012)

C	B	A
<b>Profil Közzététele:</b> alapinformációk <b>Vezetőségi Szemléletek Közzététele:</b> nem kötelelező <b>Teljesítmény-indikátorok:</b> min. 10 indikátor (legalább egy a következőkből: társadalom, gazdaság, környezet)	<b>Profil Közzététele:</b> alapelvek, információk közzététele a legfelsőbb irányítási testületről stb. <b>Vezetőségi Szemléletek Közzététele:</b> minden indikátor-kategórián belül <b>Teljesítmény-indikátorok:</b> min. 20 indikátor (gazdaság, környezet, emberi jogok, munkaerő, társadalom, termékfelelősség)	<b>Profil Közzététele:</b> B szinttel megegyező <b>Vezetőségi Szemléletek Közzététele:</b> minden indikátor-kategórián belül <b>Teljesítmény-indikátorok:</b> lényegesség kritérium: beszámolás az indikátorokról, és magyarázat adása az elmulasztásokról

5. ábra: A G3 és G3.1 Iránymutatások Megfelelési Szintjei  
(Forrás: Saját szerkesztés)

Ahogy az 6. ábrán látható, a legtöbb riport nem éri el a legmagasabb Megfelelési Szintet, mely a vállalatokat további fejlesztésekre és célkitűzésekre sarkallhatja. Nevezetesen, hogy a jelentésekben lévő különböző hiányosságok pótlása révén elérhetővé váljon az A+ szint vagy még inkább a G4 Iránymutatásoknak való megfelelés: pl. a lényegességi kritérium alkalmazása,

az ellátási lánc részletezése, a G3.1 Iránymutatások új indikátorainak alkalmazása (G3 riportok fejlesztése esetén) stb.



6. ábra: A magyar G3 és G3.1 típusú jelentések Megfelelési Szintjei (2014)  
(Forrás: Saját szerkesztés GRI Sustainability Disclosure Database alapján)

2014-ben csupán 3 vállalkozás vette figyelembe fenntarthatósági jelentése összeállítása során a G4 irányelveket, mely nem tekinthető kedvező kiindulási pontnak az EU-direktívának való megfelelés során.

Mindhárom beszámoló esetén meg kell jegyezni, hogy a G4 rendszer alacsonyabb szintű „Mag” kritériumát teljesítik: a szervezet egy adott, lényeges indikátorkategórián belül legalább egy releváns teljesítményindikátort bemutat, azonban nem az összest. Azonban ez nem tekinthető hátránynak: minden, a vállalat tevékenységéhez kapcsolódó jelentős terület bemutatásra kerül, a lényegesség alapelvét szem előtt tartva.

Érdekes, hogy ezek a jelentések úgy képesek teljes, átfogó képet adni a szervezet egészéről, hogy nem integrált formában készültek. Elmondható, hogy amennyiben ezek a független jelentések tartalmazzák a szükséges mértékű, gazdasági vonatkozású információkat, akkor sokkal könnyebben leszűrhetőek belőlük a lényegi információk, mint az integrált jelentésekből.

#### 4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A 2014/95/EU Direktíva bevezetése előtérbe hozta a nem-pénzügyi jelentések vizsgálatának témakörét. Korábbi kutatásaim alapján az már ismert, hogy a GRI-G4 Iránymutatások alapján készített beszámolók megfelelnek az EU elvárásainak, azonban ezen beszámolók formai és tartalmi elemzésére korábban nem került sor.

A mostani elemzések során az alábbi képet kaptuk a magyar fenntarthatósági jelentésekről: számos vállalat már önkéntes alapon felfedezte a fenntarthatóság kérdésének fontosságát, azonban a beszámolások és a közzétett eredmények eltérő színvonalúak. Két jelentős csoport képezhető a jelentést tevő vállalatok körében: azok, amelyek riportjaikat a GRI irányelvek alkalmazása nélkül készítik; és azok, amelyek alkalmazzák az iránymutatásokat (bár eltérő szinten). Mindkét csoport esetén jelentős fejlesztések elvégzése igényelt.

A GRI-t nem alkalmazók köre számos jelentős fenntarthatósági üggyel foglalkozik, azonban beszámolójukból hiányzik az összehasonlítható és világos struktúra, valamint sok esetben a fenntarthatóság csupán 1-2 területe kerül vizsgálat alá.

A másik csoport bár alkalmazza a GRI ajánlásokat, azonban legtöbb esetben csupán a G3 iránymutatások figyelembevétele a jellemző. Ezek a jelentések kiváló alapot nyújtanak, azonban számos kiegészítés és kiterjesztés szükséges ahhoz, hogy elérjék a kívánt minőségű információnyújtást, pl. a lényegességre való fókuszálás (mely indikátorok fontosak, melyek nem, és miért), az ellátási lánc hatásainak elemzése, a munkaügyi gyakorlatok elemzése nemek alapján, a helyi közösségek figyelembevétele stb.

Jelenleg csupán 3 szervezet: a CIB Bank, a Telenor Hungary és a Jabil Circuit Magyarország (GRI Sustainability Disclosure Database) fenntarthatósági jelentése készül a G4 Iránymutatásokkal egyetértésben, amely jelentős problémákat vethet fel 2017-től. Ugyanis, a most önkéntes alapon jelentést készítőknagy többsége az EU vonatkozó direktívájának hatálya alá esik, azonban a jelenleg készített beszámolók jelentős része nem felel meg maradéktalanul az EU elvárásainak. Ezért minél hamarabb meg kell kezdeni a jelentések színvonalának fejlesztését a G4 Iránymutatások figyelembevételével. Tovább súlyosbítja a helyzetet, ha megvizsgáljuk, hogy hány magyarországi bejegyzésű vállalatra fog vonatkozni az EU elvárása: csak a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett vállalatok száma meghaladja a 60-at. Éppen ezért szükséges a vállalatok figyelmének felhívása a közelgő beszámolási kötelezettségre, és ösztönzésük a sikeres vállalati gyakorlat kidolgozására, valamint a GRI Keretrendszerek magas szintű alkalmazására.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] MUSINSZKI Z.: Az agyagtáblától a scorecardig – fejezetek a költségcontrolling és a költségszámvitel történetéből. *A Controller*, 8. évf., 2012. 10. sz. 1–4.
- [2] MUSINSZKI Z.–PÁL T.: Kontrolling. In: DOBÁK M.–VERESNÉ SOMOSI M. (szerk.): *Szervezet és vezetés*. MKVK, 2010.
- [3] SCHALTEGGER, S.–STURM, A.: *Eco-controlling: An integrated economic-ecological management tools*. 1993. ([http://ellipson.com/files/ebooks/Eco\\_Controlling\\_Green\\_Bus\\_Opp.pdf](http://ellipson.com/files/ebooks/Eco_Controlling_Green_Bus_Opp.pdf))
- [4] STURM, A.–MÜLLER, K.: *Eco- controlling – A Tool to Implement Value Based Environmental Management*. 2000. (<http://www.ellipson.com/files/ebooks/EC.pdf>)
- [5] Az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve (2014. október 22.) a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095&from=HU>)
- [6] Global Reporting Initiative (GRI) G4 content index, 2013 (<http://www.pwc.com/us/en/about-us/corporate-responsibility/corporate-responsibility-report-2013/assets/docs/gri.pdf>)
- [7] GRI Sustainability Disclosure Database (<http://database.globalreporting.org/>)
- [8] GRI Sustainability Disclosure Database – Data Legend (2012) (<https://www.globalreporting.org/information/policy/Pages/EUpolicy.aspx>)
- [9] GRI's G4 Guidelines: the impact on reporting (<https://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/g4-the-impact-on-reporting-v2.pdf>)
- [10] G3 Sustainability Reporting Guidelines (<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/G3-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>)
- [11] G3.1 Sustainability Reporting Guidelines (<https://www.globalreporting.org/resource-library/G3.1-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>)
- [12] G4 Sustainability Reporting Guidelines (<https://www.globalreporting.org/resource-library/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf>)
- [13] <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part2-Implementation-Manual.pdf>



# A VISEGRÁDI ORSZÁGOK GAZDASÁGI TELJESÍTMÉNYÉNEK STATISZTIKAI ELEMZÉSE

GÉCZI-PAPP RENÁTA

PhD-hallgató, Miskolci Egyetem, Üzleti Statisztika és Előrejelzési Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stgpren@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány első fele Magyarország gazdasági teljesítményének alakulását vizsgálja a többi visegrádi ország teljesítményének tükrében. Az elemzés közel sem teljes körű, a főbb gazdasági mutatókra terjed ki, azonban ezekből is látható, hogy az ország fokozatosan elvesztette korábbi vezető szerepét a régióban. A cikk második részében rövid (közép-) távú előrejelzés készül az egy főre jutó GDP esetében, a harmonikus résztrendek módszerével. Habár a növekedés továbbra is jellemző, az eredmények alapján elmondható, hogy a regionális versenyképesség fenntartása érdekében további lépésekre lesz szükség.

## 1. BEVEZETÉS

A meghatározó világgazdasági régiók időről időre változnak, átalakulnak. Az egyik, gazdaságilag és politikailag meghatározó térség az Európai Unió. Az EU azonban különbözik a többi gazdasági centrumtól, hiszen nem egyetlen ország alkotja, hanem több, egymással szoros gazdasági kapcsolatban álló nemzet. Az Unión belül ezen nemzetek egyéb, kisebb csoportokat alkotnak, ilyen például a Visegrádi négyek csoportja is.

A visegrádi négyek történelmi alapon kapcsolódnak, tagjai: Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia. A név, melyet 1991-ben választottak maguknak, a korábbi, 1335-ben Visegrádon tartott királyi csúcstalálkozóra utal. A tömörülés célja a szoros együttműködés volt az európai integrációval kapcsolatban, azonban a közös munka nem ért véget az Unióhoz való csatlakozással (<http://www.visegrad.hu/visegrad-negyek>).

A cikkben a visegrádi négyek különböző, gazdasági szempontú elemzése készül el. A szoros együttműködés miatt feltételezhető, hogy az országok hasonló gazdasági pályát jártak be, azonban az egyéni sajátosságok nagymértékben befolyásolhatták a fejlődést. Az elemzés főként az OECD adatbázisán alapul, az elemzés időtávja a különböző mutatók esetében változik. Ez azért alakul így, mert a különböző típusú adatok nem egységes időszakokra vonatkoznak. Mivel több területet is érint a vizsgálat, inkább egy átfogó kép bemutatása a cél, nem pedig egy részletes, nagy terjedelmű analízis. A tanulmány nem csupán a rendszerváltozás utáni időszak gazdasági elemzését tartalmazza, hanem előrejelzéseket is bemutat.

## 2. A VISEGRÁDI NÉGYEK GAZDASÁGI FEJLETTSÉGE

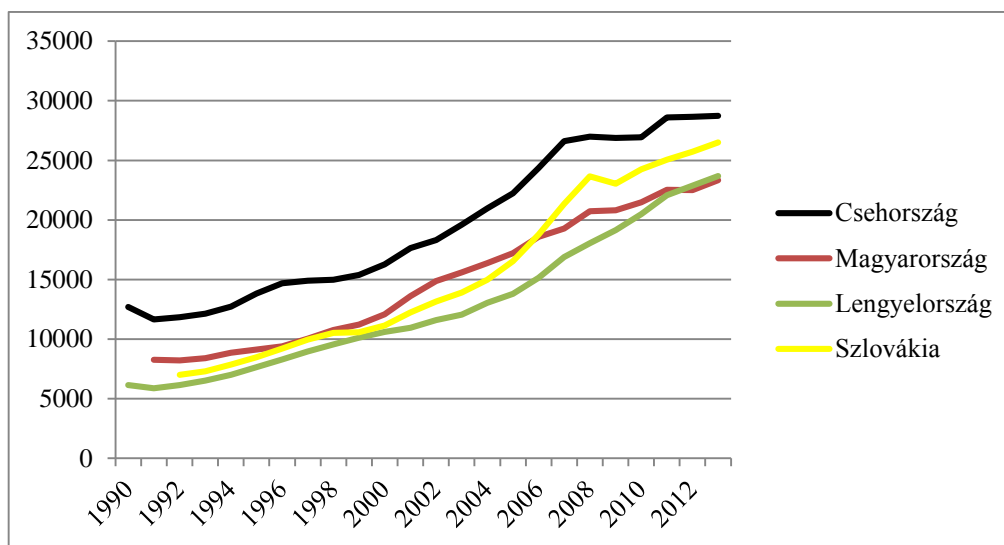
A gazdasági elemzések során célszerű több mutatószám alapján elvégezni az összehasonlításokat, hiszen az egyes mérőszámok más-más oldalról közelítik meg a gazdasági fejlettség kérdését. Ennek megfelelően jelen tanulmány is több oldalról vizsgálja a fejlettség kérdését.

### 2.1. GDP

Az egyik legáltalánosabban alkalmazott mutatószám a GDP (Gross Domestic Product). Habár több hiányossága is van (számos jövedelemtípust és fontos tényezőt nem vesz figyelembe, vagy

nehezen mérhető adatokat tartalmaz), használata az elemzések során elterjedt (<http://www.imf.org/>). Mivel a visegrádi országok népességszáma különböző, ezért az egy főre jutó GDP-adatok megfelelőbbek, lehetővé teszik a gazdasági teljesítmények összehasonlítását. Az 1. ábra alapján úgy tűnik, hogy egy növekvő trend érvényesül a GDP-adatokban. Mind a négy ország folyamatos növekedést produkált, melyet szinte csak a 2008-as globális pénzügyi válság szakított meg.

Az országok egymáshoz való viszonya azonban jelentősen változott. Csehország előnye lecsökkent, bár még mindig a legmagasabb értéket mutatja. Magyarország azonban sajnos leszakadni látszik, korábbi relatív kedvező helyét fokozatosan elvesztette, már nemcsak Szlovákia, hanem a sokkal alacsonyabb szintről induló Lengyelország is megelőzte, így sereghajtó lett a visegrádi országok között.



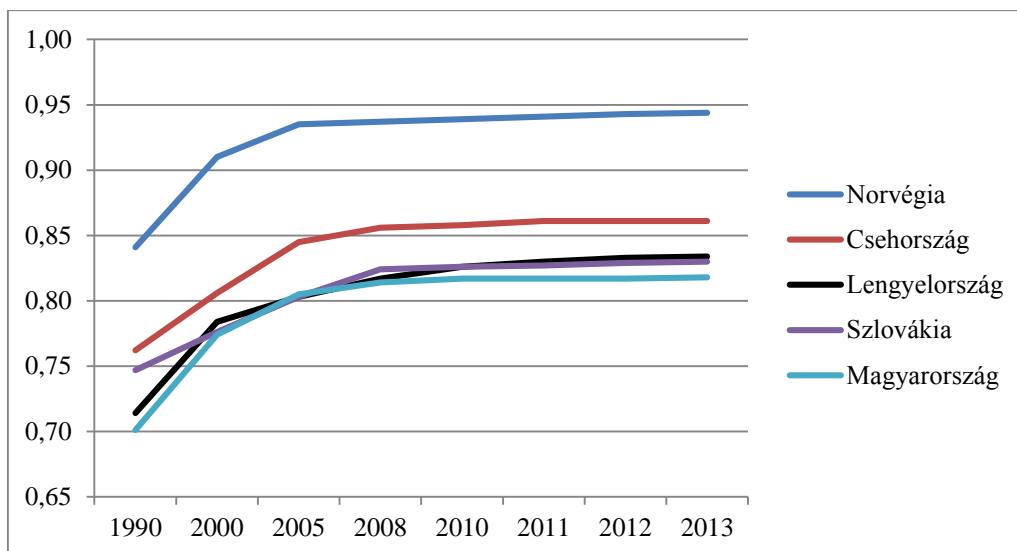
1. ábra: Az egy főre jutó GDP alakulása a visegrádi négyek esetében (USD, PPP)  
(Forrás: Saját szerkesztés <http://stats.oecd.org> alapján)

## 2.2. HDI

Fontos, hogy ne csak a GDP alapján vonjunk le következtetéseket az egyes országok gazdasági fejlettségére vonatkozóan, ezért a HDI (Human Development Index) alapján is megtörtént az összehasonlítás. A HDI egy összetett mutatószám, mely nemcsak gazdasági komponenseket tartalmaz, hanem különböző fejlettségi mutatókat is (pl. környezeti, társadalmi mutatók) (<http://hdr.undp.org>).

A 2. ábra a különböző országok HDI-értékét tartalmazza. Viszonyítási alapként a mutató szerint legfejlettebb ország, Norvégia adatai is bemutatásra kerülnek.

Az ábrán látható, hogy csakúgy, mint a GDP esetében, itt is tapasztalható egy növekedés. Ez azonban a norvég szinthez képest még jelentős lemaradást mutat. Érdekes megfigyelni, hogy míg a 2000-es években Magyarország jól teljesített, és sikerült is megelőzni Szlovákiát és Lengyelországot, mára ismét leszakadt, és csakúgy, mint a GDP esetében, jelenleg is az utolsó helyen szerepel a visegrádi országok közül. Ez versenyképességi szempontból hátrányt jelent, hiszen a regionális lemaradás veszélye fenyegeti az országot.



2. ábra: HDI-index értéke Norvégiában és a visegrádi országokban  
(Forrás: Saját szerkesztés <http://hdr.undp.org/en/data> alapján)

A helyezéseket megvizsgálva hasonló következtetésre jutunk.

1. táblázat

A visegrádi négyek HDI-index szerinti helyezése 2000-ben és 2014-ben

Ország	HDI-helyezés – 2000	HDI-helyezés – 2014
Csehország	34	28
Magyarország	43	43
Lengyelország	44	35
Szlovákia	40	37

(Forrás: Saját szerkesztés <http://hdr.undp.org/> alapján)

A táblázatból látható, hogy míg Csehország, Lengyelország és Szlovákia javított a helyezésén, addig Magyarország erre nem volt képes. Természetesen volt változás a helyezésekben az elmúlt 15 évben, de összességében nem sikerült előre lépni.

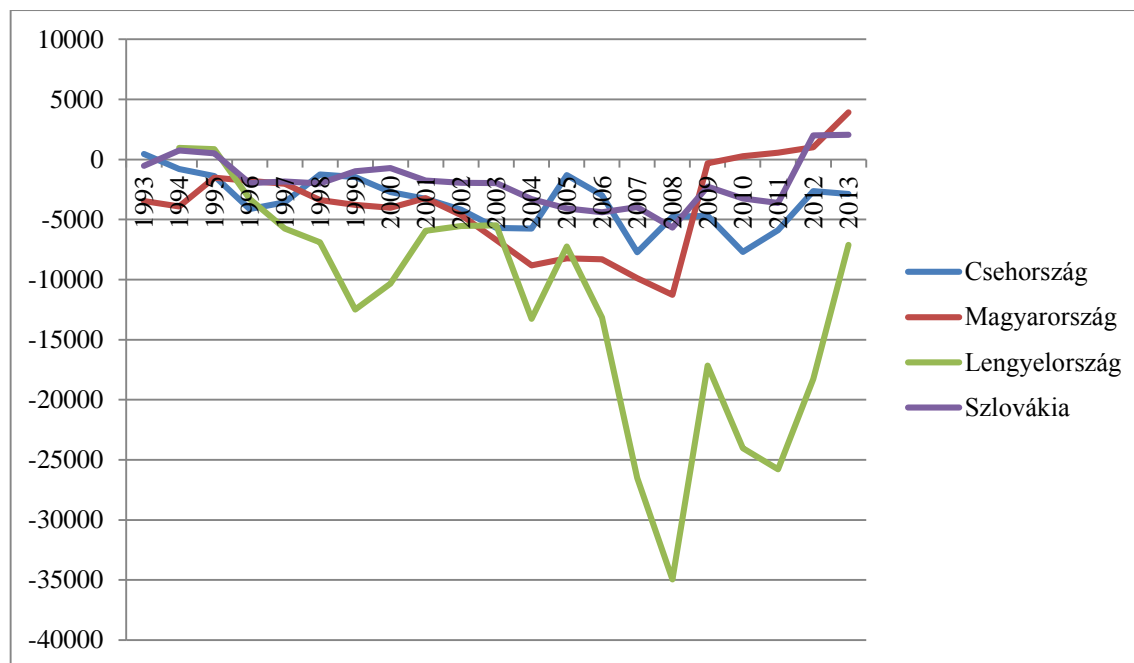
Az elemzések alapján elmondható, hogy a visegrádi országok a rendszerváltozás óta sikeresen léptek előre és gazdaságilag fejlődtek, de nem egyenlő mértékben. Magyarország a kezdeti sikerek ellenére folyamatosan veszít versenyképességéből, mely komoly kihívást jelent a jövőre vonatkozóan. Mivel a legfrissebb gazdasági adatok még nem álltak rendelkezésre a tanulmány készítése során, ezért a jelenlegi tendenciák csak korlátozottan érvényesülnek. Az utóbbi 1-2 évben a gazdaság növekedési pályán haladt, a válság negatív hatása lassan megszűnhet, ami javíthat Magyarország relatív pozícióján.

### 3. AZ ORSZÁGOK FIZETÉSI MÉRLEGE, KÜLFÖLDI BEFEKTETÉSEK NAGYSÁGA

Egy gazdaság teljesítményének értékelésekor érdemes az eddig tárgyalt mutatókon, jellemzőkön kívül egyéb szempontokat is megvizsgálni. A fenntarthatóságra, versenyképességre, nemzetközi helyzetre vonatkozóan jó indikátor lehet a folyó fizetési mérleg, az államadósság, valamint a közvetlen külföldi tőkebefektetések alakulása.

### 3.1. Folyó fizetési mérleg

Minden gazdaság számára meghatározó a fizetési mérleg alakulása, hiszen ez nagyban befolyásolja a devizatartalékok szintjét. Az OECD adatbázisa alapján (melyben szezonálisan igazított adatok találhatóak a fizetési mérleg egyensúlyára vonatkozóan) az alábbi tendenciák felrajzolására volt lehetőség:



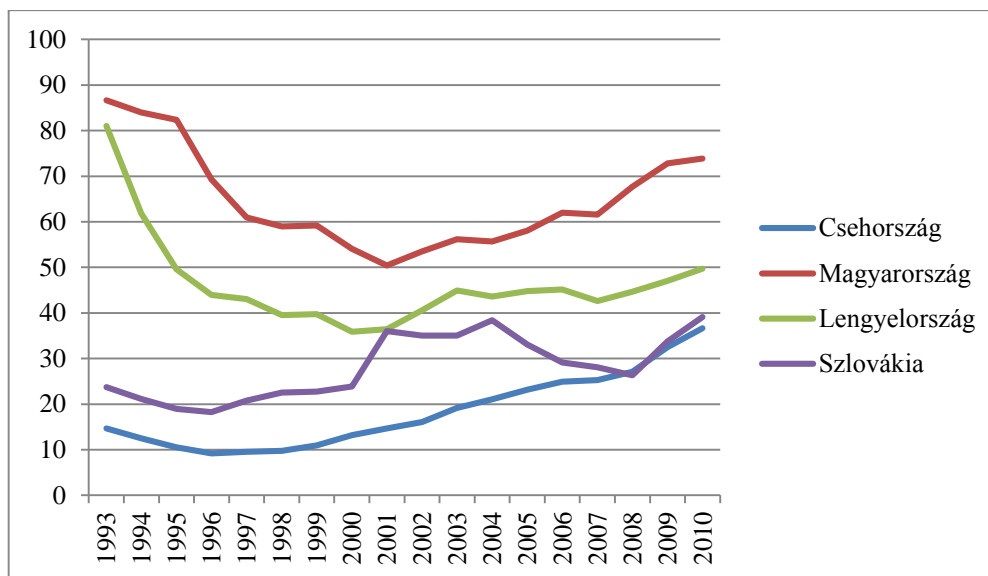
3. ábra: A fizetési mérleg alakulása a visegrádi országokban (millió USD)  
(Forrás: Saját szerkesztés <http://stats.oecd.org> alapján)

Az 3. ábra alapján látható, hogy általában negatív fizetési mérlegről beszélhetünk az elmúlt 20 évben a visegrádi országokban. A 2008-as válságig – a lengyel adatoktól eltekintve – kiegyensúlyozott mérlegről beszélhetünk, a válság hatására azonban mindegyik ország eredménye romlott. Kifejezetten rossz helyzetbe került Lengyelország, mely mérlege eleve nagyobb ingadozást mutatott, a válság hatására pedig még inkább negatív értéket vett fel. Csehország nagyobb kiugrások nélkül vészelte át az utóbbi éveket. Magyarország és Szlovákia pedig sikeresen javított az egyensúlyon, és az adatok jelenleg már aktívumot mutatnak.

### 3.2. Államadósság

A fizetési mérleggel szorosan összefügg az államadósság alakulása. Mivel mindegyik általam vizsgált ország tagja az Európai Uniónak, ezért az államadósságra és az államháztartási hiányra vonatkozóan speciális határértékeket is be kell tartaniuk, mely több-kevesebb sikerrel meg is valósul. A maastrichti kritériumok vonatkozó értékei: 60%, illetve 3%. (<https://www.ksh.hu/>).

Az ábrából látható, hogy a csatlakozás idejére mindegyik ország sikeresen teljesítette a kritériumot, 60% alatt volt az államadósság szintje. Utána volt némi növekedés, különösen a 2008-as válság miatt, azonban csupán egy nemzet, Magyarország lépte túl a kritikus szintet. Ez több szempontból is veszélyes lehet. Egyrészt ez még tovább rontja a versenyképesség alakulását a régió belül, másrészt pedig különböző uniós szankciókat vonhat maga után, mely tovább nehezíti a fejlődési pálya megfelelő irányban tartását.

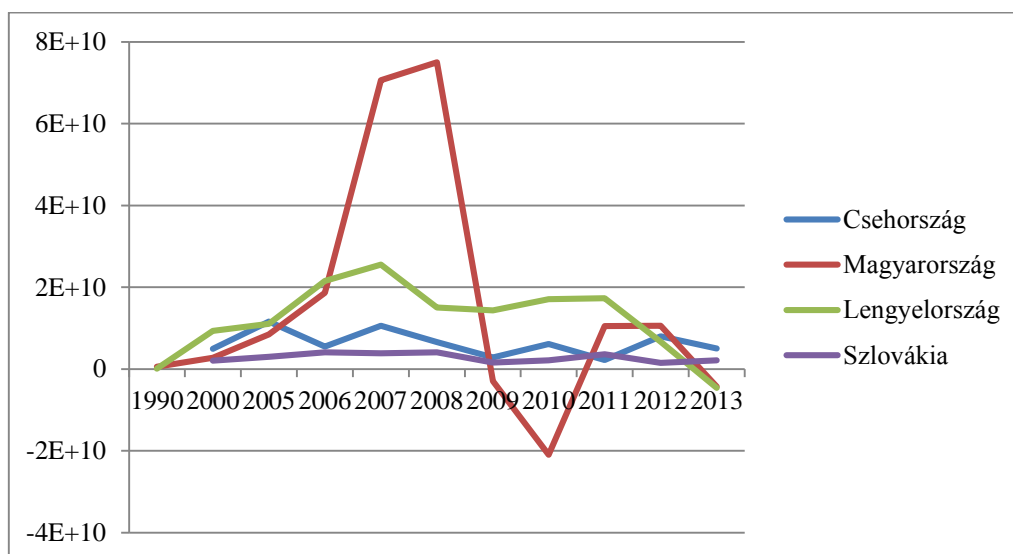


4. ábra: Államadósság alakulása a visegrádi országokban (%)  
(Forrás: Saját szerkesztés <http://stats.oecd.org> alapján)

### 3.3. FDI

A versenyképesség egyik szemléletes mutatója a közvetlen nemzetközi működőtőke-áramlások alakulása. Az FDI (Foreign Direct Investment) alapján látható, hogy mennyi külföldi tőke érkezik az egyes gazdaságokba (<http://www.oecd.org/>).

Az 5. ábra a közelmúlt FDI-adatait mutatja a visegrádi országok esetében.



5. ábra: A visegrádi országokba áramló FDI (USD)  
(Forrás: Saját szerkesztés <http://data.worldbank.org/> adatai alapján)

Magyarország a 2008-as válságot megelőzően kifejezetten kedvező pozícióban volt az FDI-áramlásokat tekintve, nagy többletet mutatott. Ennek egyik oka lehet a nagy autóipari beruházások elindítása, bővítése. A válság következményeként azonban nagy csökkenés látható. Míg Csehország és Szlovákia esetében nem beszélhetünk tőkekivonásról, Lengyelországban pedig csak az utóbbi 2-3 évben fordult át negatívba a tőkeáramlás, addig Magyarországon 2009–2011

között végig (erősen) negatív értékeket láthatunk. Egy átmeneti ideig ismét pozitív értékeket tapasztaltunk, azonban azóta újra tőke kivonás történt.

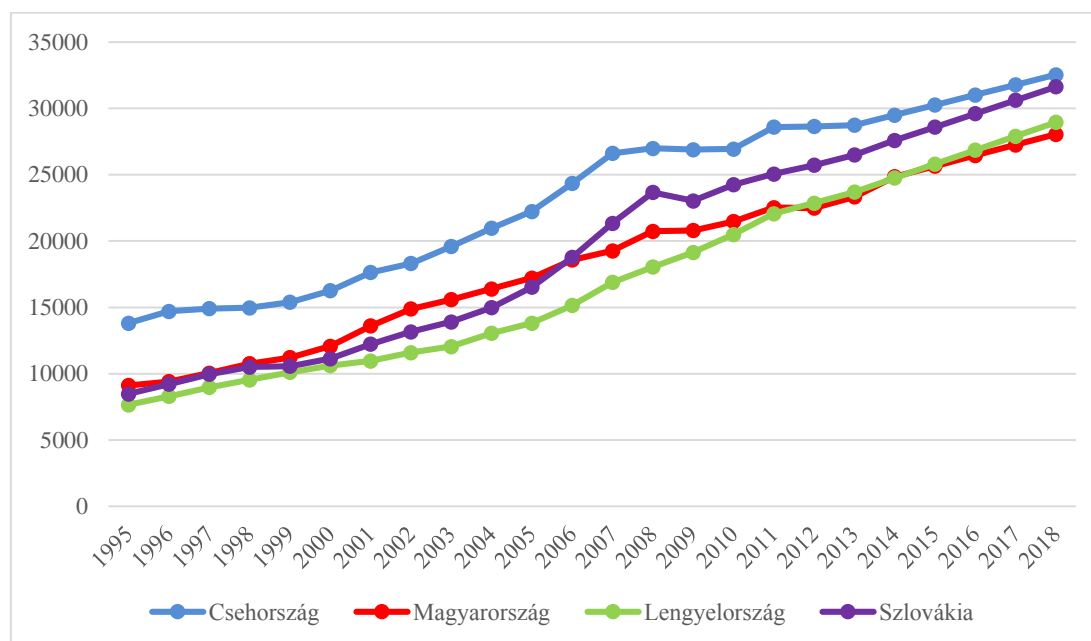
Az eredmények alapján elmondható, hogy Magyarország helyzete a visegrádi országok között kedvezőtlen, több mutató alapján is csökkenő tendenciát mutat a versenyképesség alakulása. Mivel a magyar gazdaság meglehetősen nyitott, ezért különösen fontos lenne a nemzetközi, azon belül is a regionális versenyelőny kiépítése és megtartása.

#### 4. A VISEGRÁDI NÉGYEK GAZDASÁGI TELJESÍTMÉNYÉNEK ELŐREJELZÉSE

Egy ország gazdasági teljesítményének előrejelzése mindig nehéz, hiszen számos befolyásoló tényező létezik. Elvileg a lehetőség adott a magyarázóváltozók felderítésére, pl. a többváltozós lineáris regressziós modell segítségével, amely egy széles körben használt, hatékony elemzési eszköz lehet olyan esetekben, amikor valamely jelenségnek több más jelenségtől való egyidejű függőségét szeretnénk vizsgálni (VARGA–SZILÁGYI, 2011). Gondot okoz azonban, hogy sok esetben a magyarázó változók nehezen számszerűsíthetők (pl. politikai döntések) vagy nem elérhetőek, valamint a többváltozós regresszió előrejelzési módszerként nem megfelelő.

A tanulmány nem is kísérli meg egy „tökéletes”, komplex előrejelzés elkészítését, helyette az egy főre jutó GDP esetén végez rövid és középtávú becslést. A alkalmazott technika a harmonikus résztrendek módszere, mely esetében 5 évenként kerültek meghatározásra a résztrendek, 1995-től 2014-ig, minden vizsgált ország esetében külön. A módszer rövidebb távú előrejelzésekre kiválóan megfelel, a változó súlyozás pedig lehetővé teszi, hogy az időben közelebb álló adatok nagyobb szerepet kapjanak az előrejelzés során. A módszer lényege, hogy 5 évenként „csúszó” módon lineáris trendeket képzünk, majd ezeket átlagolva kapjuk meg az előrejelzés alapját szolgáló adatsort. Ezután a kapott adatokat súlyozzuk, mégpedig olyan módon, hogy a súlyok összege 1-et adjon, és az időben hozzánk közelebb álló kapja a nagyobb szerepet. Az elemzés végére kapunk egy értéket, melyet a tényadatokhoz hozzáadva elkészíthetjük az előrejelzést (BESENYEI–DOMÁN, 2011).

Az előrejelzés során kapott eredményeket a 6. ábra tartalmazza.



6. ábra: A visegrádi országok egy főre jutó GDP-je (1995–2018)

(Forrás: Saját szerkesztés)

Az előrejelzés szerint a növekvő trend továbbra is megmarad, azonban Magyarország növekedési üteme elmarad a többi vizsgált ország fejlődési ütemétől, mely végül ahhoz vezet, hogy a 4 ország közül az utolsó helyre kerül.

Szlovákia gazdasági fejlődése kiemelkedő. A kezdeti években még viszonylag hátul helyezkedett el a rangsorban, azonban 2018-ra várhatóan már megközelíti Csehországot, majd amennyiben a trendek nem változnak, az azt követő néhány évben meg is előzi a jelenlegi vezetőt. Annak ellenére, hogy Lengyelország indult a „leghátrányosabb” pozícióból, 2018-ra már képes lesz megelőzni hazánkat, amennyiben a jelenlegi trendek érvényesülnek továbbra is.

Mivel a vizsgált adatsorom az egy főre jutó GDP, ezért a 2008-as globális pénzügyi válság jelentős visszafogó hatása kevésbé érződik. Fontos továbbá megjegyezni, hogy a tényadatok csupán 2014-ig álltak rendelkezésre, a hivatalos 2015-ös adatok még nem voltak elérhetőek az elemzés elkészítésekor. Jelenleg a magyar gazdasági mutatók kedvező képet mutatnak, és előfordulhat, hogy a korábbi trendekhez képest egy dinamikusabb növekedési pályára kerül az ország. Mivel a hazai teljesítményt a többi visegrádi ország teljesítményéhez képest értékeltük, meghatározó a jövőbeli tendenciák vizsgálatánál az is, hogy a másik 3 ország hogyan teljesít.

## 5. KÖVETKEZTETÉSEK

A tanulmány célja az volt, hogy betekintést nyújtson a visegrádi országok eddigi és ez utáni gazdasági helyzetébe. Magyarország kezdetben még erős pozíciókkal rendelkezett, azonban időben elvesztette regionális vezető szerepét, majd folyamatosan leszakadt. Csehország és Szlovákia már számos mutató esetében megelőzi hazánkat, és amennyiben a trendek nem változnak, ez Lengyelország esetében is megtörténhet.

Kis, nyitott gazdaságként különösen fontos, hogy a versenyképesség megmaradjon, továbbfejlődjön. Ahhoz, hogy ez megtörténjen, a gazdasági fejlődés nagyobb ütemére van szükség. Nem elég ugyanis az, ha növekszik az ország egy főre jutó GDP-je, amennyiben a többi versenytárs is tovább fejlődik. Dinamikusabban bővülésre van szükség azért, hogy a korábbi vezető szerepet visszaszerezze Magyarország. Ehhez gazdasági és politikai beavatkozások szükségesek, melyek növelik az ország megbízhatóságát és versenyképességét. A feladat nehéz, de kellő körültekintéssel megvalósítható.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönöm a Pallas Athéné Domus Scientiae Alapítvány szakmai és anyagi támogatását, mely elősegítette a tanulmány megszületését.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] BESENYEI Lajos–DOMÁN Csaba: *Üzleti prognózisok idősoros modelljei*. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt., Budapest, 2011.
- [2] VARGA Beatrix–SZILÁGYI Roland: *Kvantitatív információképzési technikák*. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt., Budapest, 2011.
- [3] <http://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD>
- [4] <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
- [5] <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/gdp.htm>
- [6] [https://www.ksh.hu/docs/szolgaltatasok/hun/euinfo/honap\\_temaja/maastrichti\\_kriteriumok.pdf](https://www.ksh.hu/docs/szolgaltatasok/hun/euinfo/honap_temaja/maastrichti_kriteriumok.pdf)
- [7] <http://www.oecd.org/corporate/mne/statistics.htm>
- [8] <http://stats.oecd.org>
- [9] <http://www.visegrad.hu/visegradi-negyek>

# GAZDASÁGI VÁLSÁG ÉS SZIGORODÓ SZABÁLYOZÁS: VÁLTOZÁSOK A MAGYAR BANKSEKTOR LIKVIDITÁSMENEDZSMENTJÉBEN 2007 ÉS 2014 KÖZÖTT

GRÓF PÁL

Tanársegéd, Miskolci Egyetem, Pénzügyi Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stgrof@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

A 2008-ban kirobbant gazdasági válság a bankok, hitelintézetek működésének számos gyenge pontjára világított rá. Bár a válság előtti időszakra is jellemző volt a szabályozói környezet átalakítása, szigorítása, a korábbi reformok nem voltak elegendőek ahhoz, hogy a recesszió elkerülhető legyen.

A gazdasági válság következtében kialakult helyzet mutatott rá a hitelintézeteknél történő likviditáskézelési szabályozás szigorításának szükségességére is, hiszen több bank is az elégtelen likviditásmenedzsment miatt jutott csődbe, vagy került csőd közeli helyzetbe. A likviditás kérdésének ilyenformán történő középpontba kerülését jól jelzi, hogy a Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság legújabb ajánlásaiban (Bázel III.) már nem csupán a tőke, de a likviditás szabályozása is helyet kap.

A tanulmányomban megkíséreltem a magyar bankszektor 2007 és 2014 közötti likviditási helyzetét elemezni a felügyeleti hatóságok által közzétett adatok alapján. Különös figyelmet fordítottam a likviditási tartalékok változásának elemzésére és az egyes mérlegsorok, illetve a beszámoló egyéb adataiból képzett likviditási mutatószámok kiértékelésére. A vizsgálat folyamán kapott eredmények alapján úgy gondolom, a hazai bankszektorban a vizsgált időszak alatt végbemenő folyamatok pozitív irányúak, a likviditási helyzet a korábbihoz képest jónak ítélnélhető.

## 1. BEVEZETÉS

A mai értelemben vett bankok esetében elmondható, hogy fontos szerepet töltenek be a modern gazdaságban, hiszen pénzügyi közvetítői tevékenységük folytatása végett – amikor is az ideiglenesen pénzfelesleggel rendelkező, szufficités gazdasági szereplőktől összegyűjtött forrásokat az ideiglenesen pénzhányos, deficités szereplőknek kölcsönzik ki (BOZSIK, 2001) – a gazdaság egyfajta motorjaiként tartják őket számon, ugyanis a gazdasági fejlődésben kulcsszerepet játszó beruházások nélkülük csak igen nehezen jönnének létre.<sup>4</sup> Ezen kívül meghatározó szerepük van a fizetési forgalom lebonyolításában is.

A korábban említett indokok miatt is rendkívül fontos a gazdaság számára, hogy a bankrendszer stabil lábakon álljon, hiszen ha a bankok, a bankrendszer működésében valamifajta komolyabb probléma lép fel, ennek káros mellékhatásait minden bizonnyal a gazdaság legtöbb szereplője meg fogja tapasztalni.

Ezen köztudomású tények ismeretében nehéz lenne elvitatni a banki szabályozás fontosságát, illetőleg annak állandó aktualitását, főleg olyan időkben, mint manapság, amikor egy gazdasági válság utáni „zavaros” helyzet rendezésére újabb és újabb bankszabályozási elemek kerülnek bevezetésre.

---

<sup>4</sup> Ez legfőképpen azon országokról mondható el, amelyek – Magyarországhoz hasonlóan – kontinentális (típusú) pénzügyi rendszerrel rendelkeznek.



Jelen tanulmánynak viszont nem az új szabályozás részletes bemutatása az elsődleges célja. Inkább a banki szabályozás, illetve a banki működés érintőleges áttekintése mellett próbálja megvizsgálni azokat a folyamatokat, amelyek a magyar bankok likviditási helyzetében következtek be a gazdasági válság kirobbanásának és az új európai szintű szabályozói csomag bevezetésének hatására.

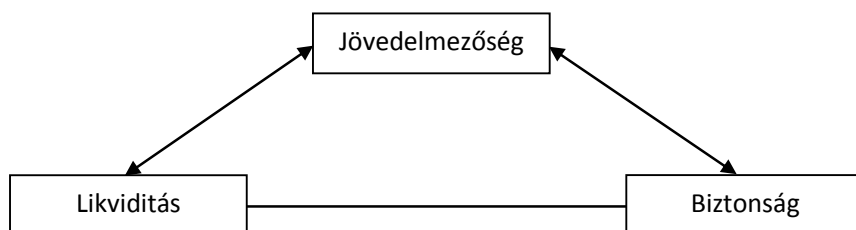
A tanulmány abból a feltételezésből indul ki, hogy a magyar bankok menedzsmentje megtette a megfelelő lépéseket az elvárható, kedvező likviditási helyzet kialakításának eléréséért, és hogy a magyar bankrendszer likviditási helyzete (éppen ezért) jónak ítéltető. Emellett a tanulmány azt is feltételezi, hogy a jelenben lejátszódó folyamatok garanciát jelentenek arra vonatkozóan is, hogy a magyar bankok, a bankrendszer likviditása a jövőben is az elvárt, megfelelő „képet” mutassa. Ezen feltevések bizonyítására a magyar bankrendszerre vonatkozó, annak likviditási helyzetét leginkább jellemző mutatószámok megképzését és azok elemzését (mint módszertant) hívom segítségül. Az alapadatok legfőbb forrása a magyar bankok által, a mindenkori felügyeleti hatóság részére beszolgáltatott adatok alapján felállított, napjainkban a Magyar Nemzeti Bank által közzétett hazai hitelintézeti rendszerrel kapcsolatos adatbázis. Az elemzést a válság előtti utolsó békeévtől kezdődően s a legutolsó olyan évvel bezárólag végzem el, amelyikről a vizsgálat lefolytatásának idején év végi, auditált adatok állnak rendelkezésre. Tehát az elemzett időszak így 2007-től 2014-ig terjedt, s a vizsgálat nem az egész hitelintézeti szektorra vonatkozik, csupán a bankként működő hitelintézeteket érinti.

## **2. A BANKI MŰKÖDÉS ÉS A SZABÁLYOZÁS ELMÉLETI HÁTTERÉNEK ÁTTEKINTÉSE**

A bankok működése nagy eltéréseket mutat a gazdaság más szegmensében tevékenykedő vállalatok működéséhez képest, viszont vannak olyan területek is, melyek esetén hasonlítanak más profitorientált vállalkozásokhoz. Utóbbi esetre példaként hozható fel a működés hosszú távú célja. Általánosságban elmondható, hogy egy „vállalat célja a vállalat tulajdonosainak vagyonomaximalizálása” (BOZSIK–SÜVEGES–SZEMÁN, 2013: 47.). Nincs ez másképp a bankok esetében sem, amik ezen törekvéseiket a vagyonuk növelése, azaz a saját tőkéjük piaci értékének maximalizálása révén próbálják elérni. A vagyon növekedése abban az esetben valósulhat meg, ha a bankok nyereségesen gazdálkodnak (évről évre nyereségre tesznek szert), vagy másképpen mondva, jövedelmező a működésük. Tehát, hogy ha a bankok bevételei meghaladják a ráfordításaikat, az eredményük pozitív lesz, és ez a pozitív eredmény a saját tőkét fogja növelni.<sup>5</sup> Mindebből nyilvánvaló válik a jövedelmezőség fontossága, viszont meg kell jegyezni, hogy ez nem lehet egyedüli alapelve a bankok működésének. Nagyon fontos a bankok esetén a likviditás és a biztonság fogalma, illetőleg ezek érvényesítése is, ami általában gátat szab a nyereség (korlátlan) növekedésére való törekvésnek. A bankok működésének általánosan elfogadott három alapelve a jövedelmezőség, a likviditás és a biztonság – melyekre gyakran hivatkoznak úgy, mint a bankműködés „bűvös háromszöge” – kölcsönhatásban vannak egymással. Az egyes alapelvek érvényesítése között részben egyirányú, részben ellentétes irányú kapcsolat lehet (mint ahogy azt az 1. ábra is jól szemlélteti), ezért érvényesítésük gyakran konfliktusba kerülhet egymással (ILLÉS, 2004).

---

<sup>5</sup> Előfordulhat persze, hogy a nyereséget a bank tulajdonosai osztalék formájában kiveszik a bankból, s így próbálják érvényre juttatni vagyongyarapodási elvárásaikat, de ez mit sem változtat azon a – gondolatmenet szempontjából fontos – tényen, hogy a működésnek jövedelmezőnek kell lenni.



*1. ábra: A bankműködés alapelvei és a köztük lévő kapcsolat*  
(Forrás: ILLÉS Ivánné: Bankmenedzsment. Perfekt Kiadó, Budapest, 2004, 31.)

De mit is jelent az a két – részletesen még nem tárgyalt – fogalom a bankok „bűvös háromszögében”, melyek az előzőekben már megemlítésre kerültek? Kezdjük a biztonsággal! A biztonságos működés (más néven a tartós fizetőképesség, szolvencia) azt jelenti, hogy a bank elégséges tőkével rendelkezik a nem várt veszteségek fedezésére, ami technikailag (számviteli tekintetben) annyit tesz, hogy az eszközök piaci értéke meghaladja a követelések piaci értékét, azaz a bank saját tőkéje pozitív. Egy szolvens bank tehát nem veszélyezteti a betéteseit és hitelezőit pénzét, mivel ha a korábban említett nem várt veszteségek bekövetkeznek, azokat a saját tőkéjéből (pontosabban a szavatoló tőkéjéből) és nem külső forrásaiból fedezi (ILLÉS, 2004).

A likviditás fogalma többféleképpen is értelmezhető, magyarázható. Ha a likviditást – a jövedelmezőséghez és a szolvenciához hasonlóan – tulajdonságnak tekintjük, és ebben a kontextusban vizsgáljuk, elmondhatjuk: kétféle megközelítés létezik. Az első esetben, ha egy eszköz likviditásáról beszélünk, maga a fogalom – nagyon leegyszerűsítve – pénzzé tehetőséget, pénzzé válthatóságot jelent. Ellenben ha egy gazdasági szereplő likviditását vizsgáljuk, arra vagyunk kíváncsiak, hogy az adott szereplő fizetőképese-e, tehát hogy képes-e azonnal esedékes kötelezettségeinek eleget tenni (azaz rendelkezik-e elég likvid eszközzel ahhoz, hogy adóságait rendezni tudja). Ha egy bank likviditásáról van szó, természetesen az utóbbi eshetőséget vizsgáljuk.

A jövedelmezőség és a biztonság között ellentétes kapcsolat van, ami azt jelenti, hogy az egyik növelése a másik csökkenését vonja maga után. Szintén ellentétes irányú kapcsolat áll fent a jövedelmezőség és a likviditás között. (A likviditás és a biztonság között lévő kapcsolat semlegesnek mondható, tehát ezen két tényező között nem áll fent érdekkonfliktus.) Éppen ezen hatások miatt oly nehéz megtalálni az egyensúlyt e három tényező között, s ezzel elérni, hogy a bankok a különböző elvárásokat egyidejűleg teljesítve is megfelelően működjenek, hiszen bármely tényező figyelmen kívül hagyása esetén válságos helyzet alakulhat ki.

A legutóbbi gazdasági válság kitörésének okai a 2007-es évben történt eseményekre vezethetők vissza. „A krízis elmélyülésének egyik legkritikusabb tényezője a likviditás megszűnése volt. Már 2007 augusztusában súlyos likviditási problémák mutatkoztak a bankközi piacon, majd 2008 szeptemberében ez a piac teljesen összeomlott. Egymás után mentek csődbe korábban erősnek hitt bankok, pánik és teljes bizonytalanság uralkodott. A bankok nem mertek egymásnak hitelezni, hiszen nem tudták, ki lesz a következő »áldozat«. A bizalmi alapon működő bankközi piac teljesen megbénult, súlyos likviditási válság alakult ki, ami újabb bankok csődjét okozta, tovább mélyítve ezzel a bizalmi krízist.” (RADNAI–VONNÁK, 2009: 248.)

A Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság első elnöke már a bizottság első ülésén hangsúlyozta, a szervezet célja, hogy segítsen biztosítani a bankok fizetőképességének és likviditásának fenntartását. A válságot megelőzően leginkább csak a szolvenciára helyeződött a hangsúly, viszont a 2008-ban kezdődő válság kapcsán világossá vált az, hogy a bankok nem kezelték megfelelő módon a likviditási kockázataikat, illetve nem mérték fel megfelelően a rendszerszintű likviditási kockázatok kialakulásának valószínűségét. Az akkori történések nyilvánvalóvá tették, hogy

csupán a tőke megfelelésre koncentráló szabályozás nem elegendő, hiszen számos bank annak ellenére ment csődbe vagy került csőd közeli helyzetbe, hogy a tőkeellátottságuk megfelelő volt (CSIKÓS–SZOMORJAI, 2014).

Tehát mivel a hazai és az uniós szabályozások a bázeli ajánlásokon alapszanak, azokban korábban nem volt jellemző a likviditás kvantitatív szabályozása. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a szabályozók és a felügyeleti hatóságok egyáltalán nem foglalkoztak a hitelintézetek likviditási helyzetével, viszont „a szabályozói követelmények csak nagyon minimálisak voltak, és egyáltalán nem voltak harmonizálva a tagállamok között” (SEREGDI, 2014: 109.). Viszont a 2014-től életbe lépő új Európai Unió szabályozás, ami a Bazel III-as ajánlásokon alapul, már kvantitatív előírásokat is tartalmaz a likviditásszabályozás területén. Az új szabályozási csomag két részből tevődik össze; egyrészt áll az úgynevezett irányelvből (CRD IV.), amely a korábbi gyakorlathoz hasonlóan tagállami implementációt igényel, másrészt áll az úgynevezett rendeletből (CRR), amely közvetlenül hatályos minden tagállamban. A likviditási szabályokat az utóbbi dokumentum tartalmazza, tehát a benne meghatározott két kötelezően teljesítendő likviditási mutató minden uniós tagállamban ugyanolyan módon határozódik meg, közöttük hajszányi eltérés sem lehetséges.

Az első mutató a Liquidity Coverage Ratio (LCR, azaz a rövid távú likviditásfedezeti ráta), amely megalkotásának célja, hogy az előírt érték teljesítése által a hitelintézeteknek legyen elegendő jó minőségű likvid eszköze egy 30 napos erős stressz túlélésére. A mutató a következő képlet segítségével számszerűsíthető:

$$LCR = \frac{\text{Likvid eszközök}}{\text{Nettó kumulált pénzkirámlás a következő 30 napban}}$$

A másik mutató, a Net Stable Funding Ratio (NSFR, azaz a nettó stabil finanszírozási ráta) már egy hosszabb, 1 éves időtávra vonatkozó arányszám. A mutató az intézmények eszközoldali kockázatosságához mért megfelelő stabil forrásállomány biztosítására szolgál, annak érdekében, hogy egy egyéves időszakra elegendő stabil forrás álljon rendelkezésre. Képlete:

$$NSFR = \frac{\text{Rendelkezésre álló stabil forrás}}{\text{Szükséges stabil forrás}}$$

A továbbiakban a tanulmányban csak az LCR-mutatóval foglalkozok kissé bővebben, mivel az NSFR-mutató bevezetésére csak 2018-ban kerül sor, s a hozzá tartozó szabályozás kialakítása még nem fejeződött be teljesen. Az LCR-mutatót viszont 2015-től kezdve alkalmazzák Európa szerte. A mutatóra vonatkozó minimumkövetelmény a 100%-os érték lesz, de ez az érték az uniós országokban csak a 2018-as esztendőől alkalmazandó. A minimumkövetelményt 2015-től kezdődően 60%-ról évenként, szakaszosan emelik 100%-ra. Hazánkban ettől kissé eltérő módon 2016. április 1-jétől már 100% lesz a bankoktól elvárt érték a mutató vonatkozásában, hiszen a Magyar Nemzeti Bank – kihasználva azt a jogszabályok adta lehetőséggel, hogy az egyes nemzeti hatóságok a maximális szint gyorsabb bevezetéséről is dönthetnek – 2015 szeptemberének végén rendelet formájában szabályozta ezt.

### 3. A MAGYAR BANKSEKTOR LIKVIDITÁSI HELYZETÉNEK ELEMZÉSE

Sajnos a jegybanki adatbázis szerkezete nem teszi lehetővé a letölthető adatokból a magyar bankszektorra vonatkozó LCR-mutató kiszámítását, és mivel a korábbi időszakban nem számszerűsítették ezen rátát, ezzel kapcsolatos közzétett információk sem állnak rendelkezésre a vizsgált periódus tekintetében. Viszont az LCR-en kívül is számos olyan eszköz létezik, amely

segítségével egyrészt vélemény formálható a hazai bankszektor likviditási helyzetéről, másrészt a likviditási követelményeknek való jövőbeni megfelelésre is következtetni lehet.

### 3.1. A számítandó likviditási mutatók körének meghatározása

A bankok a likviditásmenedzselésük során három stratégiát követhetnek (ILLÉS, 2004):

- Felhalmozott vagy készleten tartott likviditás: A likviditási igény kielégítése a felhalmozott likvid eszközök pénzre váltásával történik.
- Vásárolt likviditás: A bankok a likviditási hiány megszüntetésére a pénzüpiacról vesznek fel hitelt, illetve szereznek forrásokat.
- Kombinált likviditáskezelés: Az előző kettő stratégia elegye.

Ha egy pillantást vetünk az LCR-mutató előzőekben megadott képletére, látható, hogy a nevezőben a nettó kumulált pénzkiramlás fogalma szerepel. A szabályozás ennek összegét a következőképpen számszerűsíti:

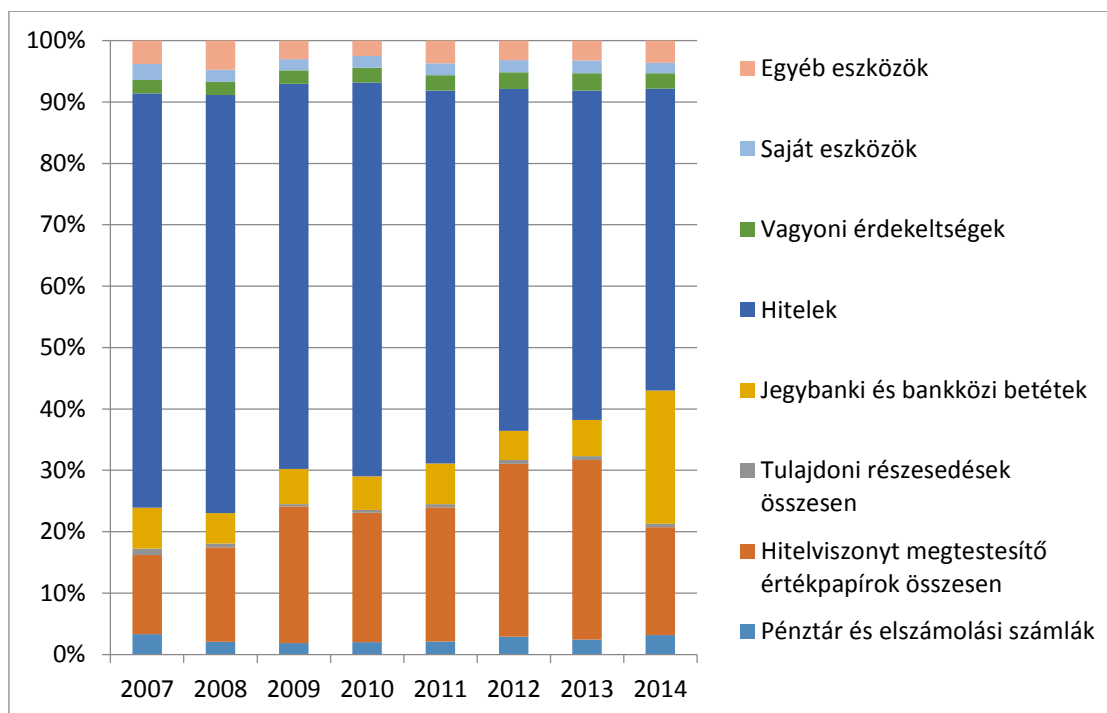
$$\begin{aligned} \text{Nettó kumulált pénzkiramlás a következő 30 napban} &= \\ &= \text{Pénzkiramlás} - \min[\text{Pénzbeáramlás}; \text{Pénzkiramlás} * 75\%] \end{aligned}$$

Látható, hogy a figyelembe vehető beáramlások összegét a kiramlások 75%-ában maximálta a szabályozás. Ezáltal (is) világossá válik a szabályozó szándéka, hogy a bankok inkább a likvid eszközök tartalékolásával, azokból való puffert képzésével, mintsem a likviditás-beáramlás növelése által tartsák fent likviditásukat. (A likviditási puffert az LCR-mutató számlálójában lévő likvid eszköz kategória jelenti, amely tartalmazza szabályozás által a leglikvidebbnek tartott eszközöket – például bankjegyeket és érméket, központi bankkal szembeni kitettségeket, állampapírokat – 100%-os súllyal, illetőleg még néhány kevésbé likvid eszközt – kötvények, részvények –, azokat viszont nem teljes értékükön figyelembe véve.) Tehát a mutatónak való megfelelés a felhalmozott/készleten tartott likviditás stratégiáját támogatja. Éppen ezért a tanulmányban is többnyire olyan, a bankok éves beszámolójának adataiból képzett mutatókat számszerűsítünk, amik leginkább ezen tartalékok megképzését, állományának változását vizsgálják, s ezáltal következtetni engednek az LCR-mutatóval kapcsolatos kérdésekben is.

### 3.2. Eszközoldali likviditási mutatók

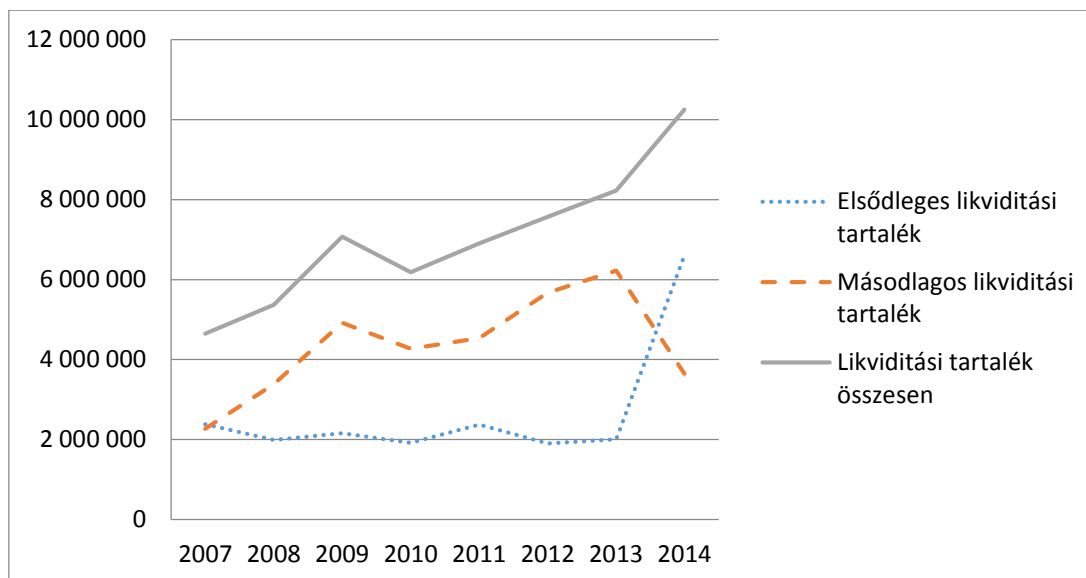
A bankszektor összevont mérlegének elemzése során az első lépés az eszközoldal átfogóbb vizsgálata, hiszen ezen adatokból derül majd fény a bankszektor likvideszközökkel való ellátottságára, az egyes likviditási tartalékok mennyiségére. A 2. ábrán az egyes eszközkategóriák mérlegfőösszeghez viszonyított aránya látható megközelítőleg olyan szerkezetben, olyan kategóriákra bontva, ahogy azt a bankoknak a felügyeleti hatósághoz való bejelentési kötelezettsége is megkívánja. Mint látható, a vizsgált időszakban a legnagyobb arányt az eszközök között a hitelek képviselik, ami ugyebár egyáltalán nem meglepő, mivelhogy a bankok fő tevékenysége a hitelezés. A hitelek mennyiségében a válság kitörését követően egyfajta csökkenő tendencia figyelhető meg, s az is kijelenthető, hogy leginkább a hitelek „kárára” valósult meg a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok „térnyerése” a bankok mérlegében. A folyamatot az magyarázza, hogy a hitelek a banki portfólión belül nem tekinthetők a leglikvidebb eszközöknek, éppen ezért a bankok a válság hatására, likviditásuk megőrzése végett a sokkal inkább likvidebb értékpapírokat preferálták, s leépítették az amúgy is (minőségi szempontból) felhígult hitelállományukat. A hitelek részaránya a 2008-as 68,12%-os szintről 2014-re 49,17%-ra esett vissza. Ha a hitelek összegének abszolút és nem (a mérlegfőösszeghez viszonyított) relatív mértékét nézzük, elmondható, hogy a 2008-as esztendőtlől – amikor a hitelek állománya a legmagasabb

szintet érte el a vizsgált időszakon belül – a 2014-es év végéig egy 6592 milliárd forintos, vagyis 33,17%-os csökkenés mutatható ki. Érdekes szót ejteni az utolsó elemzett évben bekövetkezett változásokról is. A korábban említett növekedés, amely a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok részarányában (és egyébiránt azzal párhuzamosan az állományában is) mutatkozott, a viszszejárára fordult, ugyanakkor nagymértékben növekedett a jegybanki és bankközi betétek állománya. E jelenség azzal magyarázható, hogy a jegybanki irányadó instrumentum 2014. augusztus 1-jét követően a kéthetes MNB-kötvény helyett a kéthetes MNB-betét lett. Ezen technikai jellegű módosítás miatt a bankok monetáris hatóságnál elhelyezett kötelező tartalékaikat a ki-mutatások más részén kellett ezenkívül szerepeltetniük, viszont megítélésem szerint ez a változás a likviditási helyzetre meghatározó befolyást nem gyakorol.



2. ábra: A magyar bankszektor eszközszerkezete  
(Forrás: Saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján)

Mint ahogy az előző bekezdés is utal rá, a hitelek visszaszorításával párhuzamosan a bankok elkezdtek kiépíteni likviditási tartalékaikat. Ez a 2013-as évig leginkább a másodlagos likviditási tartalék (az állam és a jegybank által kibocsátott rövid lejáratú értékpapírok) állományának emelkedésben érhető tetten, majd 2014-től – a jegybanki irányadó instrumentum változásának okán – inkább az elsődleges likviditási tartalék (készpénzállomány és a jegybanknál, illetve más bankoknál fennálló követelések) növekedése az, ami mutatja mindezt. Amíg az elsődleges likviditási tartalék értéke a vizsgált időszak jelentős részében 2000 milliárd forint körül ingadozott, s az utolsó elemzett évben ugrott hirtelen 6602 milliárd forint fölé, addig a bankrendszer szintjén mért másodlagos likviditási tartalék értéke inkább a 2014 előtti időszakban növekedett, s utána csökkent jelentősen. Viszont ha a két tartalékot együttesen vizsgáljuk, megállapítható, hogy összegük (egy apróbb 2010-ben bekövetkezett visszaesés kivételével) folyamatos növekedést mutatott. A bankok likviditási tartaléka a 2007. évi 4651 milliárd forintról 7 év alatt 10 252 milliárd forintra, 120,43%-kal emelkedett, és ezzel már a bankok eszközállományának a 37,95%-át tette ki.



3. ábra: A likviditási tartalékok változása a magyar bankszektorban (millió Ft)  
(Forrás: Saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján)

Az adatbázisból leszárt – és részben már a korábbiakban is említett – eszközkategóriák segítségével összeállíthatóvá vált néhány olyan likviditási mutató, melyek a bankok esetében engednek következtetéseket levonni a likviditási helyzetre vonatkozóan. Ezen mutatók vizsgált időszak alatti értékeit az 1. táblázat tartalmazza. Ez elsődleges likviditási ráta a leglikvidebb eszközök (pénztár és elszámolási számlák) arányát mutatja az összes eszközhöz képest. A ráta értéke – hasonlóképpen az elsődleges likviditási tartalék abszolút értékéhez – ingadozást mutat a vizsgált időszak alatt, és sajnálatos módon a 2007-es 3,33%-os értéket már nem éri el a következő években. Viszont bizakodásra adhat okot az a tény, hogy 2014-ben a mutató értéke ismét 3% fölé emelkedett, amire az elemzett perióduson belül az első év kivételével nem volt példa. A likvid értékpapírok aránya mutató (ami a nevéből is adódóan a likvid értékpapírok értékét méri a mérlegfőösszeghez) értékének változása a másodlagos likviditási tartalék abszolút értékének változásához köthető, vagyis abból levezethető. A 2007 és 2013 közötti növekedés azért mondható kedvezőnek, mivel összességében tekintve növekedett a bankok likvideszközökkel való ellátottsága. S habár ez nem a leglikvidebb eszközök által következett be, de jövedelmezőség szempontjából kedvezőbb helyzetet jelent annál, mintha például készpénzt tartanának a bankok. A 2013. évi 24,37%-os értékről a 2014-es esztendőre 13,51%-ra csökkent a ráta értéke. Ez önmagában kedvezőtlen változást jelentene, de a folyamatok összességét tekintve mégsem érinti nagyon kedvezőtlenül a bankok likviditási helyzetét, mivel tudvalevő az is, hogy a jegybanki tartalékokat ezen eszközkategóriából (az értékpapírok közül) egy másik, szintén magas likviditású eszközkategóriába (a betétek közé) csoportosították át. A talán leggyakrabban használt mutató – a likviditási ráta, amely a likvid eszközök (azaz a likviditási tartalék) arányát mutatja a mérlegfőösszegen belül – értéke a korábban említett folyamatokból is következően, nagyarányú növekedést mutat, s ez kedvező változásokra utal a bankok likviditási helyzetére vonatkozóan. Szintén pozitív folyamatként értelmezhető a kapacitási ráta értékének – ami azt mutatja meg, hogy mekkora a hitelek és lízingek súlya a mérlegfőösszegen belül – csökkenése, hiszen ezen kevésbé likvid eszközök magas aránya a kedvezőtlen likviditási környezetben (mint amilyet pl. a gazdasági válság hozott magával) nem feltétlenül pozitív. Főleg azért is kedvezőtlen ilyen esetekben a magas hitelállomány, mert a válság ugyanúgy az ügyfeleket is érinti, akik közül sokan nem tudják törleszteni hiteleiket, megnő a rossz hitelek aránya,

s a bankok jövedelmezősége romlik. Ezen kívül természetesen a likviditás is romlik, hiszen a beáramló pénzek mennyisége csökken.

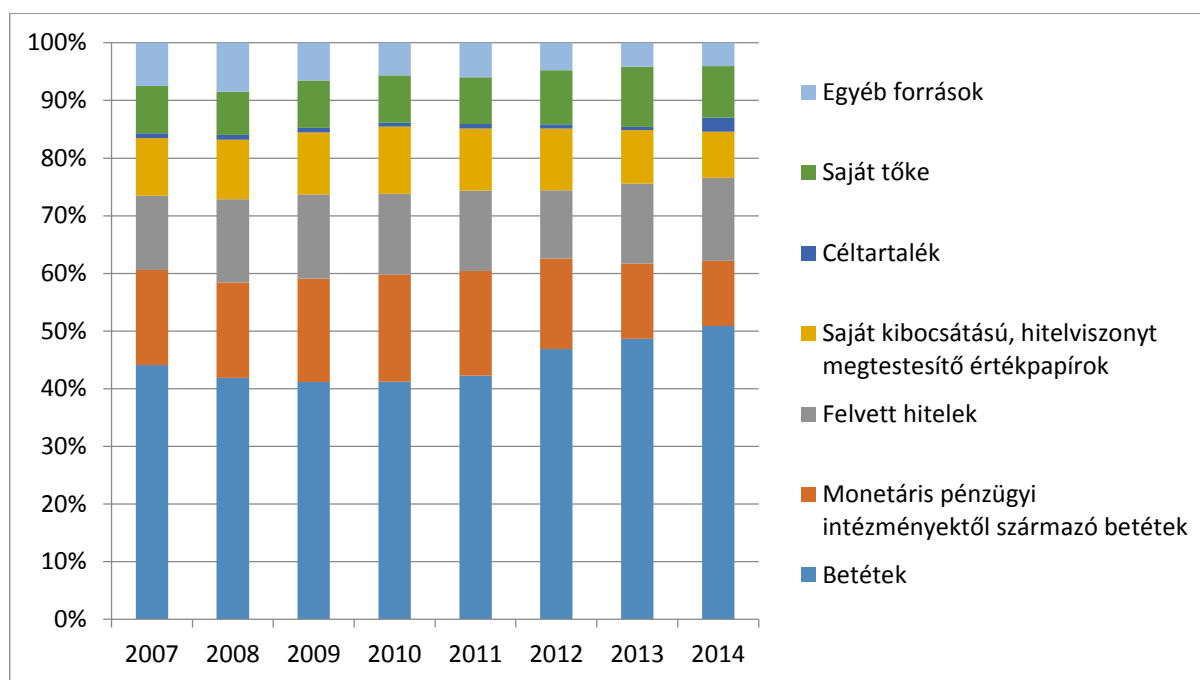
1. táblázat

A magyar bankszektor eszközoldali likviditásmutatói

Mutató megnevezése	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Elsődleges likviditási ráta	3,33%	2,08%	1,85%	2,04%	2,13%	2,92%	2,44%	3,16%
Likvid értékpapírok aránya	9,31%	11,60%	16,96%	15,19%	15,75%	21,56%	24,37%	13,51%
Likviditási ráta	19,08%	18,41%	24,40%	22,01%	23,99%	28,79%	32,24%	37,95%
Kapacitás ráta	67,44%	68,12%	62,75%	64,20%	60,74%	55,68%	53,69%	49,17%

(Forrás: Saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján)

### 3.3. Forrásoldali likviditási mutatók



4. ábra: A magyar bankszektor forrásszerkezete

(Forrás: Saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján)

A bankszektor összevont mérlegének forrásoldali vizsgálatát is érdemes szerkezeti elemzéssel kezdeni. Az egyes kategóriák mérlegfőösszegeken belüli százalékos arányát mutatja a 4. ábra. A bankszektor legtöbb forrását a betétgyűjtési tevékenysége által szerzi, hiszen a két legnagyobb kategória a forrásoldalon a „betétek” és a „monetáris pénzügyi intézményektől származó betétek” kategóriája. Elmondható, hogy a vizsgált időszak alatt mindkét betétkategória abszolút értéke hullámozást mutat, de összességében a nem monetáris pénzügyi intézetektől származó betétek kezdeti, 2007-es értéke 10 476 milliárd forintról 13 735 milliárd forintra emelkedett, a monetáris pénzügyi intézményektől származó betétek értéke pedig 4025 milliárd forintról 3066 milliárd forintra csökkent. Ezen betétek döntő többsége rövid lejáratú. Éppen ezért az, hogy arányuk összességében egy kissé emelkedett az összes forráson belül, nem a legkedvezőbb a likviditás szempontjából, mivel hogy megvan a kockázata annak, hogyha nem sikerül megújítani ezen forrásokat, hamarabb kivonhatják őket, minthogy a belőlük finanszírozott eszköz megtérülne. Sőt a betétek általában az előtt is felmondhatók, mielőtt a futamidejük lejárna. Éppen ilyen szempontból szokták a kibocsátott hitelviszonyt megtestesítő értékpapírokat sokkal

„tervezhetőbb” forrásnak nevezni. A bankszektorban a vizsgált időszak alatt ezen kategória értéke mind relatív, mind abszolút értékben csökkent. A saját tőke mint forrás stabil forrásnak tekinthető, hiszen ezt nem vonhatják ki könnyűszerrel a bankokból. Pozitív folyamatnak nevezhető, hogy az említett kategória értéke a vizsgált időszak alatt – az utolsó, 2014-es évet kivéve – növekedést mutatott, bár ez inkább a külföldi anyabankok tőkeinjekciójának köszönhető, mert a 2010-es évtől a hazai bankok veszteségesen működtek.

A nemzeti bank által közzétett adatokból ezen alfejezetben két gyakrabban használt likviditási mutató számszerűsíthető. Az első a betétösszetétel-arány, amelyet akkor kapunk, ha a látra szóló betétek állományát a lekötött betétek állományával osztjuk. A mutató értékében 2009-ig bezárólag egy enyhe csökkenés, majd 2009-től folyamatos növekedés figyelhető meg. A lekötött betétek arányának csökkenése a látra szóló betétekhez képest negatív folyamatként értékelhető, hiszen ez azt jelenti, hogy a bankok betéteseire egyre kevésbé gondolják úgy, hogy ezeket a forrásokat (azaz saját pénzüket) hosszabb távon is a bankok rendelkezésére bocsájtják, hosszabb távú, stabilabb forrást biztosítva nekik ezzel. Bár érdemes megjegyezni, hogy ezen folyamatot a rendelkezésre álló adatok alapján nem tudjuk teljes mértékben helyesen megítélni. Tudvalevő ugyanis, hogy a látra szóló betétek bizonyos része is stabil forrásként viselkedik, s ezen – a bankok által egyébként mért/mérhető – arányszám ismerete nélkül, csupán a mutató értékéből messzemenő következtetéseket levonni félrevezető lehet.

A másik mutató – a piaci kitettség mutató – a pénzpiaci források (ami leginkább rövid lejáratú bankközi forrásokat jelent) arányát mutatja az összes külső forráson belül. A mutató értéke a 2007-es 15,82%-os értékről a következő évre 12,77%-ra esett vissza, s ezek után 2013-ig csak kisebb mértékű csökkenés mutatkozott (úgy, hogy 2011-ben a mutató értéke még emelkedett is). A vizsgált időszakban a 2013-as év végén érte el a mutató a legalacsonyabb, 12,52%-os mértéket. A folyamatok jól magyarázhatók a válság kitörése utáni eseményekkel, amikor is a bankközi piac likviditása beszűkült, hiszen a bizalmi válság itt is (erősen) éreztette hatását. Ez természetesen kedvezőtlen a bankok szempontjából, hisz a bankközi piac felé való fordulás olyan lehetőséget nyújt, ami jelentősen leegyszerűsítheti a bankok likviditásának menedzselését. A bankok 2007 és 2013 között tehát egyre kevésbé tudták igénybe venni a piaci forrásokat, amit a mutató számlálójának csökkenése mutatott. Viszont a 2014-es esztendőben a pénzpiaci források állományának (nagymértékű) növekedése miatt a mutató a 14,31%-os szintet érte el.

2. táblázat

A magyar bankszektor forrásoldali likviditásmutatói

Mutató megnevezése	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Betétösszetétel-arány	36,59%	27,77%	26,03%	33,73%	34,63%	37,87%	54,15%	78,18%
Pénzpiaci kitettség	15,82%	12,77%	12,73%	12,62%	13,82%	12,59%	12,52%	14,31%

(Forrás: Saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján)

### 3.4. Fedezettségi mutatók

A fedezettségi mutatók esetében a mérleg ellentétes oldalán található „tégeket” hasonlítunk össze egymással. Ezen mutatók értékéből már arra is választ kaphatunk, hogy egy forrásoldali kategória milyen mértékben tud fedezetet nyújtani egy – valamilyen szempontból hasonló vagy hozzá mérhető – eszközkategóriára.

Az egyik legjellemzőbb fedezettségi mutató – ami a bankrendszerben a likviditási kockázat felépülését jelzi – a hitel/betét arány, amely az elnevezésből következően az ügyfélhitelek állományát hasonlítja az ügyfélbetétek állományához. A mutató nemzetközi összehasonlításban is viszonylag magas értéket mutatott az elemzett periódus elején. Főleg a 2008-as 162,72%-os



érték nevezhető kedvezőtlennek, viszont a 2010 után bekövetkező fokozatos csökkenésből a likviditási feszültségek mérséklődésére lehet következtetni. A válság előtti időszak likviditási bősége a hitelezés felfutását is magával hozta, s a magyar bankrendszer hitelállománya igen magas szintet ért el. A betétek állománya ennél jóval alacsonyabb volt – mint ahogy a mutató értékei is utalnak rá a vizsgált időszak első felében –, így az is kikövetkeztethető, hogy a hitelek egy viszonylag nagy részére piaci források nyújtották a fedezetet, ami rendkívül veszélyes lehet a bankok likviditási helyzetét nézve, ha piacok likviditása jelentősen csökken, mint ahogy az a legutóbb kirobbant válság alakalmával is történt. Az MNB munkatársainak véleménye alapján a mutató jövőbeli elvárt szintje 100% lehet, hiszen ilyenkor csökkenne a bankrendszer sérülékenysége (FÁBIÁN–VONNÁK, 2014), így az a tény, hogy az utolsó vizsgált évben a ráta értéke a 96,71%-os szintre esett vissza, jelentős pozitívumként értékelhető.

A pénzügyi fedezettség mutató a likvid eszközöket a pénzügyi forrásokhoz viszonyítja. Mivelhogy a pénzügyi forrásokhoz való hozzáférés a válság kirobbanását követően nehézkessé vált, ennek köszönhetően állományuk a vizsgált időszak alatt összességében visszaesést mutatott (bár a 2014-es és a korábbi, 2011-es év esetében is figyelhető meg növekedés). Ezen folyamatokról a korábbiakban már részletesebben is volt szó, mint ahogy utaltunk a mutató számlálójába lévő likvid eszközök állományának növekedésére is. Ezek hatásából tevődik össze, hogy a mutató értéke a vizsgált időszak egészét nézve – habár kisebb időközi visszaesésekkel, de – 132,61%-ról 299,41%-ra emelkedett. Tekintve azt, hogy igazán komoly likviditási sebezhetőséget a mutató 100% alatti értéke jelezne, elmondható, hogy ezen mutató a bankrendszer likviditásának kedvező állapotát és annak folyamatos javulását jelzi.

Szintén előnyös képet festenek a bankrendszer likviditási helyzetének változásáról a likvid eszközök/idegen források mutató vizsgált időszakon belüli értékei. Igaz, a 2007-es évről a 2008-as évre a mutató értéke 5 százalékponttal esett vissza, de 2008-tól kezdődően töretlen emelkedést mutat, s az értéke 15,02%-ról 2014-re 42,84%-ra növekedett. Ezzel az összes idegen forrást – melyeket visszafizetési kötelezettség terhel – egyre nagyobb arányban tudják a bankok leglikvidebb eszközeikkel lefedezni (s így egyre kevésbé okozna problémát nekik, ha ezen forrásokat hirtelen kivonnák tőlük).

3. táblázat

A magyar bankszektor fedezettségi mutatói

Mutató megnevezése	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hitel/betét arány	152,98%	162,72%	152,43%	155,79%	143,74%	118,76%	110,37%	96,71%
Pénzügyi fedezettség	132,61%	157,22%	210,68%	191,40%	190,44%	254,48%	289,28%	299,41%
Likvid eszközök/idegen források	20,98%	15,02%	16,76%	24,15%	26,33%	32,03%	36,21%	42,85%

(Forrás: Saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján)

#### 4. KONKLÚZIÓ

Összességében elmondható, hogy a vizsgált adatok és mutatók alapján a 2007-től 2014-ig tartó időszakban a magyar bankszektor likviditási helyzete javuló tendenciát mutatott. Az eszközoldali mutatószámok közül egyedülként csak az elsődleges likviditási ráta az, amelynek 2014-es értéke kedvezőtlenebb a 2007-es értékhez viszonyítva. Mindez olyan szempontból talán nem mondható szerencsésnek, hogy pont a leglikvidebb eszközök kategóriájának aránya alacsonyabb a vizsgált időszak elején mérthez képest, viszont kedvező, hogy a mutató értéke a kezdeti csökkenés után az elemzett periódus végére már majdnem elérte a kiindulási szintet. Emellett ezen időszak alatt még mentek végbe olyan folyamatok is, amelyek az elsődleges likviditási ráta időközi alacsony értékeinek negatív megítélését ellensúlyozni tudták.

A hitelek állományának leépítése és ezzel párhuzamosan a másodlagos, majd 2014-től az elsődleges likviditási tartalék feltöltése likviditási szempontból pozitívnak tekinthető. Bár több

mint valószínű, hogy a hitelektől a likvidebb eszközök felé történő eltolódás (a bankok mérlegében) nem teljes mértékben csak a bankok saját döntéseinek eredményeként alakult ki, nagy szerepet játszhatott a folyamatban az is, hogy az ügyfelek hitelfelvételi hajlandósága a vizsgált időszak alatt jócskán visszaesett. Ezen folyamat lejátszódásának okai persze teljesen lényegtelenek számunkra, amennyiben csak azt vesszük figyelembe, hogy ezzel is javult a bankok likviditási helyzete, s vélhetően az LCR-mutató minimumkövetelményének való megfelelés ezáltal csak könnyebben teljesül. (Ezen eszközök az LCR számlálójában szereplő likviditási pufferekben olyan likvid eszközként vehetők számításba, amelyek értéke 100%-ban figyelembe vehető.)

A forrásoldal vizsgálata során megállapítottuk, hogy a lekötött betétek állománya csökkent, míg a látra szóló betétek állománya növekedett. Megjegyezhetjük, hogy az LCR-mutató szempontjából kedvező folyamatnak az nevezhető, ha a bank betétei egyre hosszabb távúak, egyre stabilabbak, hiszen a mutató nevezőjében ez egyre kevesebb likviditáskiáramlást eredményezhet, így javítva a mutató értékét. Viszont arra is utaltunk, hogy nem tudjuk megállapítani teljes pontossággal a bankok stabil forrásainak mennyiségét, mivel arra vonatkozóan nincsenek adataink, hogy pl. a látra szóló betétek mekkora része tekinthető stabilnak. Ezen kívül sajnos a források lejárat szerkezetére vonatkozóan sincsenek rendelkezésre álló információk, ezért nem jelenthető ki teljes bizonyossággal, hogy a lejárló folyamatok rossz hatással voltak a likviditásra.

Az LCR-mutatót – a nevéből fakadóan is – a tanulmányban elemzett mutatók harmadik csoportjába lehetne sorolni, hiszen számítását tekintve elmondhatjuk, hogy ezen mutatók állnak hozzá a legközelebb. Éppen ezen okból örömteli, hogy a fedezeti típusú mutatók mindegyike a likviditási helyzet javulását jelezte.

Ez előbb említett eredmények tekintetében bizonyítottnak látom a tanulmány alapvető feltételezését, miszerint a magyar bankrendszer likviditási helyzete jónak tekinthető. A menedzsment a válság kitörése után is megtette a megfelelő lépéseket a megfelelő likviditási helyzet elérése érdekében. Ez leginkább annak tükrében mondható el, hogy a vizsgált mutatók többségének értéke kedvező, és a korábbi állapothoz képest javulást mutatott. A közeljövőben ezen folyamatok folytatódását várom azokra a tényekre alapozva, hogy a már bevezetett likviditási mutatóval szemben támasztott minimumkövetelmény hamarosan nagymértékben emelkedik, tehát a bankok nem elégedhetnek meg azzal, ha korábban teljesítették az elvárt szintet ezen ráta tekintetében, hiszen a szabályoknak való megfelelés újabb „erőfeszítésekre” sarkallja őket. Így várhatóan tovább folytatódik a bankrendszerben a likviditási tartalékok növelése. Amennyiben a korábban kimutatott tendenciák folytatódnak, valószínűsíthető az is, hogy a CRD IV. és a CRR által már bevezetett és a jövőben életbelépő magasabb minimumfeltételeknek is eleget tudnak majd tenni a magyar bankok.

Természetesen nem lehet elfeledkezni arról sem, hogy a szabályozói környezet napjainkban zajló és későbbi változása még gördíthet akadályokat a bankok likviditásmenedzsmentje elé. (Példaként említhető a jegybanki irányadó instrumentum újbóli megváltozása a vizsgált periódus után, illetve a nemzeti felügyeleti hatóságok által kiadandó iránymutatások megjelenése.) Viszont ezek már egy másik időszakra vonatkozó, későbbi tanulmány megírásához szolgáltathatnak majd kitűnő témát...

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] BALÁS Tamás–MÓRÉ Csaba: *Likviditási kockázat a magyar bankrendszerben*. MNB-tanulmányok, 69. kötet. MNB, Budapest, 2007. <https://www.mnb.hu/letoltes/mt-69.pdf> (Letöltés: 2015. 09. 03.)
- [2] BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION: *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. BIS, Bázel, 2010.
- [3] BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION: *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*. BIS, Bázel, 2010.
- [4] BOZSIK Sándor: *Banküzemtan*. Miskolci Egyetem, Miskolc, 2001.
- [5] BOZSIK Sándor–SÜVEGES Gábor–SZEMÁN Judit: *Vállalati pénzügyek*. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2013.
- [6] CSIKÓS György Dávid–SZOMORJAI Péter: *Hamarosan életbe lépnek az Bázel III-as likviditási előírások*. MNB, Budapest, 2014. <https://www.mnb.hu/letoltes/csikos-szomorjai-baze-iii-as-likviditasi-eloirasok.pdf> (Letöltés: 2015. 09. 15.)
- [7] Directive 2013/36/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 on access to the activity of credit institutions and the prudential supervision of credit institutions and investment firms, amending Directive 2002/87/EC and repealing Directives 2006/48/EC and 2006/49/EC.
- [8] FISCHER Éva–HOMOLYA Dániel: Viharba kerülve esőkabátban – avagy a hazai bankszektor forrásoldali likviditási kockázatai és az azokat mérséklő tényezők 2008 második félévében. *Hitelintézeti Szemle*, 8. évf., 2009. 3. sz. 235–247.
- [9] FÁBIÁN Gergely–VONNÁK Balázs (szerk.): *Átalakulóban a magyar bankrendszer – Vitaindító a magyar bankrendszerre vonatkozó konszenzusos jövőkép kialakításához*. MNB-tanulmányok különszám. MNB, Budapest, 2014. <http://www.mnb.hu/letoltes/mt112-kulonszam.pdf> (Letöltés: 2015. 09. 18.)
- [10] FOGARASI István (szerk.): *Bankmenedzsment: A bankvezetés gyakorlata*. Saldo, Budapest, 1997.
- [11] ILLÉS Ivánné: *Bankmenedzsment*. Perfekt Kiadó, Budapest, 2004.
- [12] KIRÁLY Júlia: Likviditás válság (Lehman előtt – Lehman után). *Hitelintézeti Szemle*, VII. évf., 2008. 6. sz. 598–611.
- [13] RADNAI Márton–VONNÁK Dzsamila: Likviditási kockázat az Európai TőkeMegfelelési Direktíva tervezett módosításában. *Hitelintézeti Szemle*, 8. évf., 2009. 3. sz. 248–256.
- [14] Regulation (EU) No. 575/2013 of the European Parliament and of the Council 26 June 2013 on prudential requirements for credit institutions and investment firms and amending Regulation (EU) No 648/2012
- [15] SEREGDI László: Nyitva maradt kérdések a hitelintézetek és befektetési vállalkozások prudenciális szabályozásában. *Hitelintézeti Szemle*, 13. évf., 2014. 2. sz. 101–119.
- [16] INGVES, Stefan: *Current focus of the Basel Committee: Raising the bar*. Panama City, 2012. <http://www.bis.org/speeches/sp121115.pdf> (Letöltés: 2015. 09. 26.)
- [17] SZEMÁN Judit: A magyar bankrendszer CAMELS típusú elemzése. In: KARLOVITZ János Tibor (szerk.): *Fejlődő jogrendszer és gazdasági környezet a változó társadalomban*. International Research Institute, Komárno, 2015, 121–132.

# AZ AKTÍV FEKVŐBETEG-ELLÁTÁS FINANSZÍROZÁSÁNAK BEMUTATÁSA MAGYARORSZÁGON

HORVÁTHNÉ CSOLÁK ERIKA

Tanársegéd, Miskolci Egyetem, Üzleti Statisztika és Előrejelzési Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stcsera@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

Napjainkban a gazdaság különböző szegmenseire jellemző problémák nem kerülnek el az egészségügyi szektor szereplőit sem. A kórházak nem rendelkeznek elegendő forrással, hogy betegek igényeit megfelelően kielégítsék. A meglévő források csak arra elegendők, hogy egy minimális szinten fenntartsák a rendszert. Sokféle nézőponttal találkozhatunk manapság, mire mennyit költsünk, és mindezt ki milyen formában finanszírozza. Jelen tanulmányban nem az opciókat szeretném felvázolni, hanem egy áttekintést kívánok adni az egészségügyet kevésbé ismerők számára, hogy milyen módszereket alkalmaztak és alkalmaznak jelenleg a magyar egészségügy aktív fekvőbeteg-ellátási szintjén.

## 1. BEVEZETÉS

Állandó téma az egészségügyet illetően, hogy elegendő forráshoz jut-e az egészségügyi ellátórendszer.

Magyarországon a rendszerváltás után 7% körül alakultak az egészségügyi kiadások a GDP százalékában kifejezve, míg az ezredforduló után egy 8% körüli értékre nőtt, de ez még mindig elmarad a fejlett európai országokéhoz képest, ahogy az 1. táblázatban is látható.

1. táblázat  
Az egészségügyi összkiadások a GDP százalékában

	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2011
Ausztrália	6,1	6,8	7,3	8,1	8,5	8,9	–
Ausztria	7,5	8,4	9,6	10,0	10,4	11,0	10,8
Belgium	6,3	7,2	7,6	8,1	10,0	10,5	10,5
Kanada	7,0	8,9	9,0	8,8	9,8	11,4	11,2
Chile	–	–	5,2	6,4	6,6	7,4	7,5
Csehország	–	4,4	6,7	6,3	6,9	7,4	7,5
Dánia	8,9	8,3	8,1	8,7	9,8	11,1	10,9
Észtország	–	–	–	5,3	5,0	6,3	5,9
Finnország	6,3	7,7	7,8	7,2	8,4	9,0	9,0
Franciaország	7,0	8,4	10,4	10,1	11,0	11,7	11,6
Németország	8,4	8,3	10,1	10,4	10,8	11,5	11,3
Görögország	5,9	6,7	8,7	8,0	9,7	9,5	9,1
<b>Magyarország</b>	–	<b>7,1</b>	<b>7,3</b>	<b>7,2</b>	<b>8,4</b>	<b>8,0</b>	<b>7,9</b>
Izland	6,3	7,8	8,2	9,5	9,4	9,3	9,0
Írország	8,1	6,0	6,6	6,1	7,6	9,3	8,9
Izrael	7,7	7,1	7,6	7,5	7,9	7,7	7,7
Olaszország	–	7,7	7,1	7,9	8,7	9,4	9,2

	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2011
Japán	6,4	5,8	6,8	7,6	8,2	9,6	–
Korea	3,6	3,9	3,7	4,3	5,6	7,3	7,4
Luxemburg	5,2	5,4	5,6	7,5	7,9	7,2	6,6
Mexikó	–	4,4	5,1	5,1	5,9	6,2	–
Hollandia	7,4	8,0	8,3	8,0	10,9	12,1	11,9
Új-Zéland	5,8	6,8	7,1	7,6	8,4	10,2	10,3
Norvégia	7,0	7,6	7,9	8,4	9,0	9,4	9,3
Lengyelország	–	4,8	5,5	5,5	6,2	7,0	6,9
Portugália	5,1	5,7	7,5	9,3	10,4	10,8	10,2
Szlovákia	–	–	5,8	5,5	7,0	9,0	7,9
Szlovénia	–	–	7,5	8,3	8,4	8,9	8,9
Spanyolország	5,3	6,5	7,4	7,2	8,3	9,6	9,3
Svédország	8,9	8,2	8,0	8,2	9,1	9,5	9,5
Svájc	7,2	8,0	9,3	9,9	10,9	10,9	11,0
Törökország	2,4	2,7	2,5	4,9	5,4	–	–
Egyesült Királyság	5,6	5,8	6,8	7,0	8,3	9,6	9,4
Egyesült Államok	9,0	12,4	13,7	13,7	15,8	17,7	17,7
<b>OECD34</b>	<b>6,6</b>	<b>6,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,8</b>	<b>8,7</b>	<b>9,4</b>	<b>9,3</b>

(Forrás: OECD Egészségügyi adatok)

## 2. EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÓRENDSZEREK

A rendszerváltás óta több reformintézkedési terv is született. Többé-kevésbé végrehajtva, több-kevesebb sikerrel. De a lényeg nem változott, az egészségügyről szóló 1997. évi XLVII. törvény (Eütv.) 7. §-a szerint minden betegnek joga van az egészségi állapota által indokolt, megfelelő egészségügyi ellátáshoz. Az ellátó rendszernek biztosítania kell a lakosság számára a megfelelő egészségügyi szolgáltatásokat, ugyanakkor a társadalombiztosítás által rendelkezésükre álló forrásokat a lehető leghatékonyabban kell felhasználniuk a szolgáltatások során.

Az egészségügyi rendszereket szerte a világon többféle szempont szerint lehet csoportosítani. Az egyes módszerek alkalmazását az adott ország egészségügyi rendszere, történelmi hagyományai és egészségpolitikai célkitűzései határozzák meg.

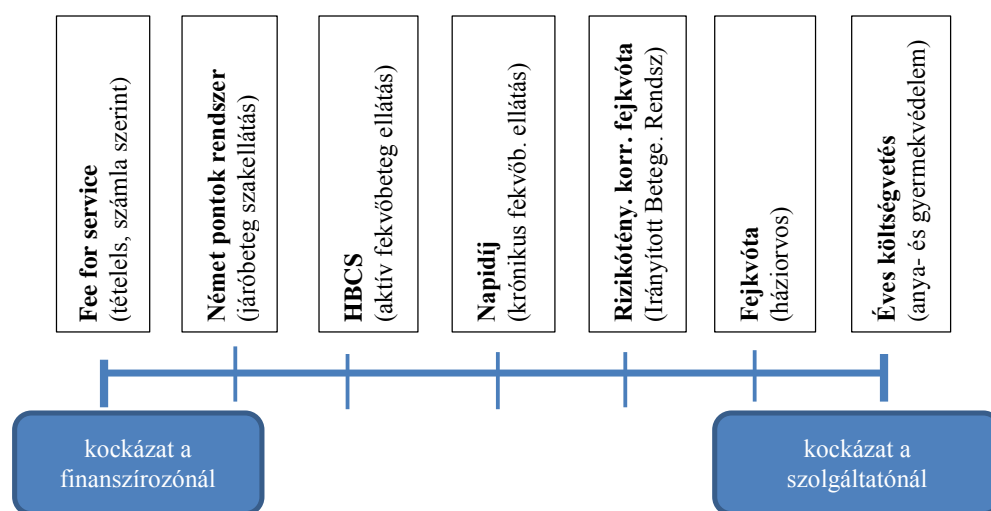
Például vizsgálhatjuk az egészségügyi rendszereket, hogy milyen forrásokból biztosítják hozzá a fedezetet. Megkülönböztetünk:

- Beveridge-modell. Centralizált állami egészségügyi szolgálat. A klasszikus költségvetési rendszerekhez hasonlóan bázisalapú intézményfinanszírozáson alapul. Jó példa rá a brit modell. Központi szerve a National Health Service (NHS) – nemzeti egészségügyi szolgálat. A forrásokat adókból biztosítják.
- Bismarcki társadalombiztosítási elven működő modell. Bismarck, német kancellárhoz kapcsolható a társadalombiztosítás létrejötte. Szolidaritás elvű, járulékokból biztosítják a forrásokat. A rendszer lényege, hogy minden járulékfizetésre képes állampolgár kötelezően, jövedelmének megadott %-os arányában fizeti a társadalombiztosítási járulékot, és csaknem minden állampolgár részesül egészségügyi szolgáltatásban. A német és francia nyelvterületen találunk rá példát, és Magyarországon.
- USA modell (Medicare, Medicaid rendszer). Piaci elven, egyéni öngondoskodáson alapuló rendszer. Magánszolgáltatók és magánbiztosítók alkotják az ellátási és finanszírozási oldalt, de állami kontrollal. A biztosítás nem mindenkinek kötelező, és az esetek egy részében a befizetés nem jövedelem, hanem kockázatarányos (KINCSES, 1992).

Ez a csoportosítás közismert, ugyanakkor vizsgálhatjuk a finanszírozási formákat a finanszírozás elve alapján is:

- a) költségmegtérítési elven
- b) forráselosztáson alapuló
  - előirányzat (input)
    - kapacitás
    - feladatfinanszírozás
  - teljesítményelvű (output)
    - elvárt teljesítmény (normatív) alapján: (fejkvóta, HBCS, egyéb)
    - nyújtott szolgáltatások (tételes finanszírozás) alapján: (pontrendszer, tarifarendszer)

A költségmegtérítési elv az egészségügyben nem működik. A forráselosztáson alapuló megkülönböztetésnek van jelentősége. Az egy helyre került formák között is van különbség a kockázatviselés szempontjából. Az 1. ábra a kockázatmegosztást mutatja az egyes finanszírozási formák esetén.



*1. ábra: Kockázatmegosztás (risk-sharing) az egyes finanszírozási formák esetén Magyarországon*  
(Forrás: BONCZ: IME, 2004)

Az ábra is mutatja, szinte mindegyik finanszírozási forma megtalálható jelenleg is Magyarországon.

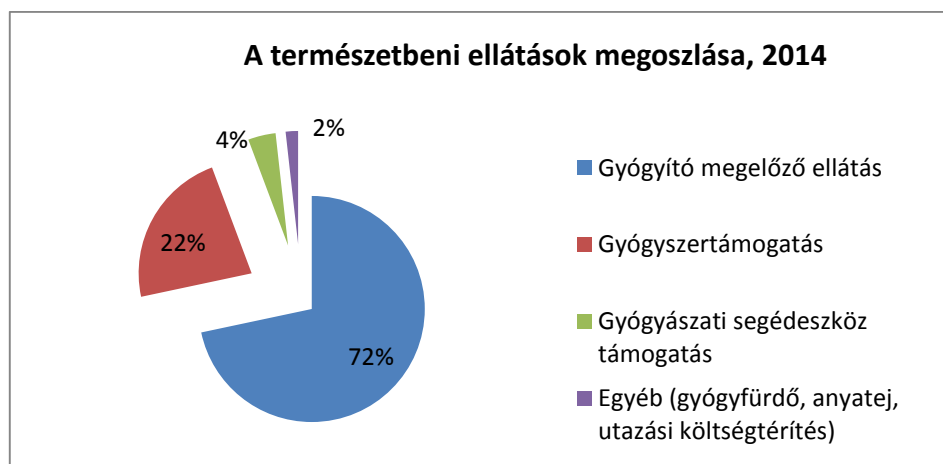
### 3. AZ ELLÁTÓRENDSZER ÉS ANNAK FINANSZÍROZÁSA MAGYARORSZÁGON

Magyarországon a rendszerváltozást megelőzően a globális költségvetési elv érvényesült az egészségügy finanszírozásában. Ez ugyan a kockázatviselést a szolgáltató irányában tolta el. Az intézmények pénzellátása egy történelmileg kialakult „bázis” alapján történt, függetlenül attól, hogy hány beteget és milyen módon láttak el. A bázistól csak új, többletfeladat vállalásával lehetett eltérni. Az új feladatokért egy kijárási rendszer alakult ki, ami az informális alku-ról szólt.

Majd a rendszerváltás után reformfolyamatok eredményeként jött létre a teljesítményelvű finanszírozás, vagyis a pénz a beteget kövesse elv érvényesülése.

Az Egészségbiztosítási Alap éves költségvetése közel 1880 milliárd Ft. A 2014-es költségvetési előirányzatokban az Egészségbiztosítási Alap közel 70%-át tették ki a természetbeni ellátások. Az Egészségbiztosítási Alap természetbeni ellátási formái közül a legnagyobb tételt a gyógyító megelőző ellátások jelentik.

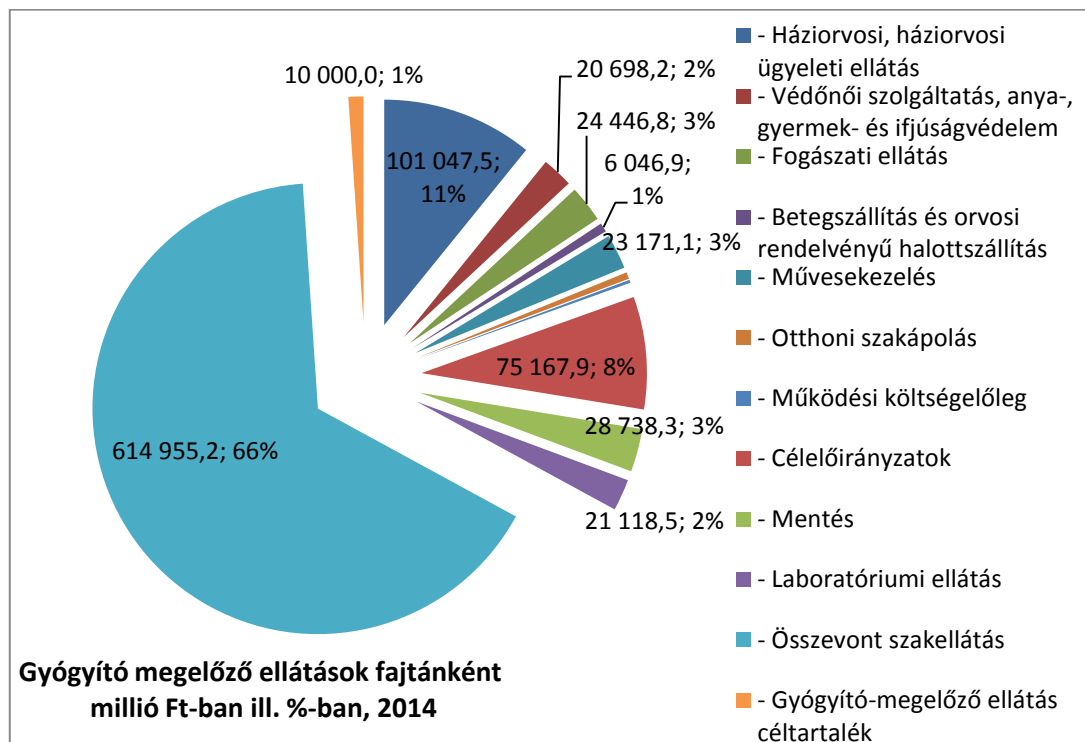
Tovább vizsgálva a természetbeni ellátásokat, szembeötlő a gyógyító-megelőző ellátásokra fordított összeg, ami meghaladja a 72%-ot (2. ábra).



2. ábra: A természetbeni ellátások megoszlása 2014-ben  
(Forrás: Saját szerkesztés a 2013. évi CCXXX. törvény alapján)

Az Egészségbiztosítási Alap egészéhez viszonyítva 49,7%. Ez lényegesen nem változik évről évre. 2003-ban is 49,5%-a volt (Illyés, 2003).

A 3. ábra mutatja, milyen területek tartoznak a költségvetésben ezen kiadások közé.

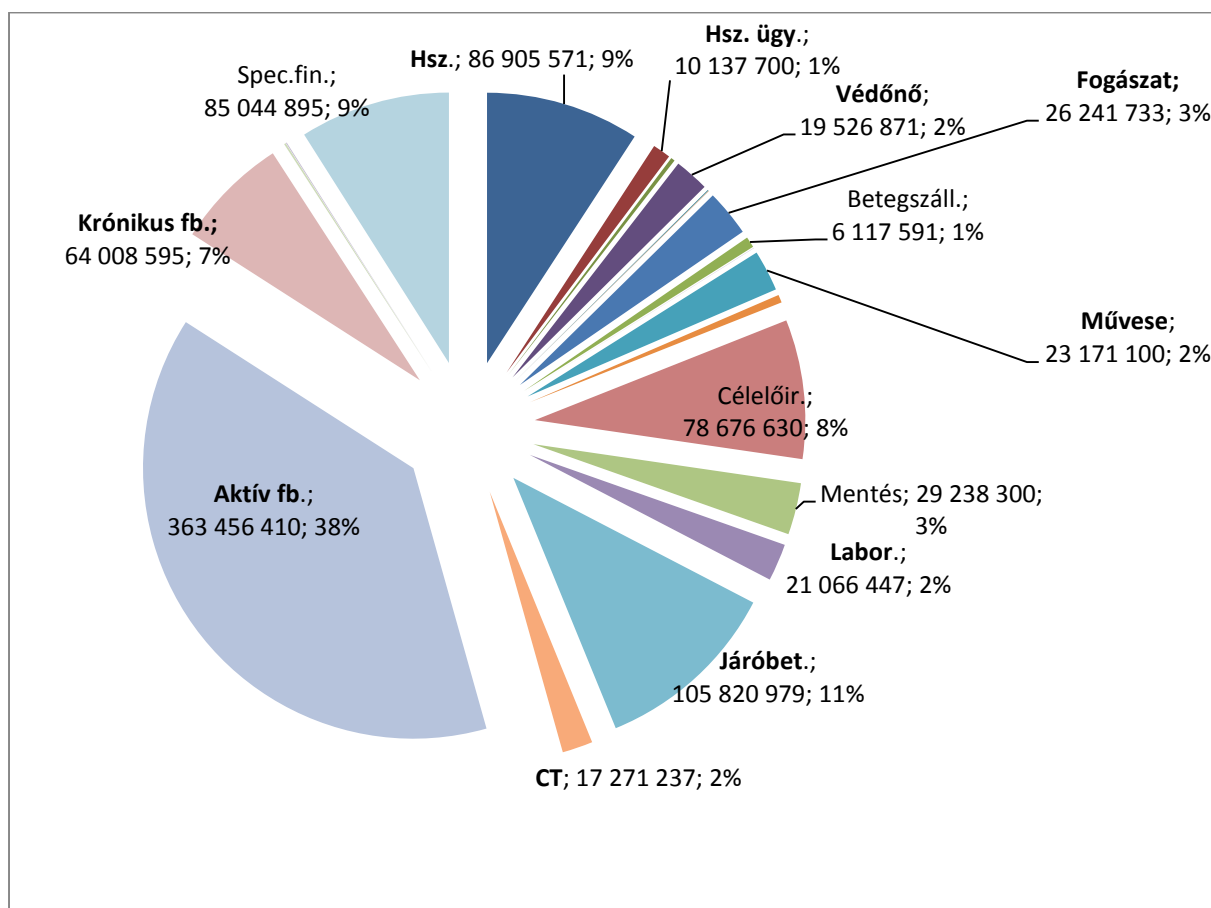


3. ábra: Gyógyító megelőző ellátások fajtái millió Ft-ban, ill. %-ban  
(Forrás: Saját szerkesztés a 2013. évi CCXXX. törvény alapján)

A legnagyobb tételt (66%) az összevont szakellátás jelenti, mely magába foglalja mind a fekvőbeteg-, mind a járóbeteg-szakellátást. Beleértve ebbe mind az aktív, mind a krónikus ellátásokat. A második legmagasabb érték, messze elmaradva a szakellátástól, a háziiorvosi és háziiorvosi ügyeleti ellátás kiadásai. Ez a gyógyító-megelőző ellátások 11%-a. A célélőirányzat 8%-os értéke a harmadik legmagasabb érték. Az összes többi terület egynehány %-ban részesedik. Például a fogászati ellátásokra mindösszesen 24 milliárd forintot szán a költségvetés, mely 3%-a a gyógyító-megelőző ellátásoknak.

A magyar egészségügyi rendszerben a legelső ellátási formák, a páciensekhez legközelebb eső szint az **alapellátás**. Idetartozik a háziiorvosi szolgálat, a háziiorvosi ügyelet, a fogászat, a védőnői szolgálat, csak hogy a legfontosabbakat említsük. Az alapellátás szintjén kapuőr funkciót kell(ene) betölteni az orvosoknak, egészségügyi dolgozóknak. Csak azok a páciensek kerüljenek magasabb szintű ellátásra, akinek jogos az igénye. Ez volt a szándéka mindegyik reformnak. A politikai érdekek és a páciensek, emberek rossz szokásai együttes hatása nem hozta meg az elvárt eredményt, még mindig sokan kihagyva az ellátórendszer alsóbb szintjeit, keresik fel a szakellátásokat.

A **járóbeteg**-szakellátás és gondozói tevékenység szintjén a diagnosztika felhasználásával, illetve magasabb szakorvosi tudás segítségével látják el a betegeket. Akinek pedig **fekvőbeteg** szakorvosi ellátásra van szüksége, erről a járóbetegszintről léphet tovább. A **progresszivitás** elve érvényesül ezáltal. Az 4. ábra kördiagramja a 2014-es tényleges kiadásokat tartalmazza.



4. ábra: A gyógyító-megelőző ellátások tényleges adatai 2014-re vonatkozóan, millió Ft-ban, valamint megoszlása %-ban  
(Forrás: Saját szerkesztés OEP-adatok alapján)



A 3-as ábrával ellentétben, ebben már a szakellátások is szét vannak bontva. Jól látható a kórházi ellátás súlypontja.

1993-tól, a teljesítményelvű finanszírozás bevezetésétől kezdve az OEP és a kórházak részéről igényként merült fel, hogy mérhetőek legyenek a kórházak teljesítményei a különböző ellátási területeken.

#### 4. AKTÍV FEKVŐBETEG-ELLÁTÁS

A fekvőbeteg-szakellátás két részre osztható, aktív és krónikus ellátásra. Az 5. ábra jól mutatja, hogy az aktív ellátás teszi ki az összevont szakellátás legnagyobb részét.

Aktív ellátásnak az az ellátás minősül, amelynek célja az egészségi állapot mielőbbi helyreállítása. Az ellátás időtartama, illetve befejezése többnyire tervezhető, és az esetek többségében rövid időtartamú.

Az ellátás finanszírozása 1993. július 1-je előtt a globális költségvetés elve alapján történt. A kórházak folyamatos működésükre meghatározott éves költségvetést kaptak, melynek nagyságát időről időre felülvizsgálták, de a régi értékből indultak ki (bázisfinanszírozás). Ezt a módszert az aktív fekvőbeteg-ellátásban 1993. július 1-től fokozatosan teljesítményfinanszírozás váltotta fel, mely 1998. február óta tekinthető teljesnek (normatív finanszírozás). Lényege, hogy a betegek számától és a nyújtott ellátás bonyolultságától függ a kórház bevétele. A hasonló klinikai tulajdonságokkal rendelkező és hasonló kezelést és ápolást igénylő betegségeket osztályozva olyan csoportok képezhetők, amelyek ellátásai várhatóan hasonló ráfordításokkal járnak, ezek az úgynevezett *homogén betegségcsoportok (HBCS)*. A rendszert az USA-ból adaptáltuk. A DRG-t (Diagnosis Related Groups) a Yale Egyetemen fejlesztették ki eredetileg minőségellenőrzési és statisztikai célokkal. Az USA 1983 óta a 65 éven felüliek egészségügyi ellátását nyújtó MEDICARE és a szegények ellátását biztosító MEDICAID finanszírozási rendszerében alkalmazza.

Magyarországon 1987-től több éven keresztül 37 kórház részvételével mintegy 500 ezer ápolási eseménynek, az országos betegforgalom mintegy 40%-ának részletes adatgyűjtése és adatfeldolgozása által lettek meghatározva a HBCS-k és a hozzá tartozó jellemző értékek. A HBCS-k mindegyike rendelkezik egy előzetes, empirikus elemző eljárás során meghatározott, majd folyamatosan karbantartott súlyszámmal, amely az átlaghoz viszonyítva kifejezi az adott HBCS-be sorolt ápolási esetek relatív teljesítményértékét, illetve relatív erőforrásigényét. Egy-egy intézmény teljesítmény-elszámolását az elvégzett és lejelentett HBCS-k összes súlyszáma adja, amelyhez országos, egységesen meghatározott forintérték kapcsolódik.

Az egyes betegségek HBCS-be besorolásánál figyelembe veszik a betegség főcsoportot, majd ezt még módosíthatják elsődlegesen kísérőbetegségek, a beteg további sorsa, az újszülött testsúlya, kora stb., másodlagosan pedig olyan beavatkozások, mely alapján a fődiagnózissal együtt egyértelműen mutatja a magasabb szintű ellátást.

Minden HBCS-hez a súlyszám mellett tartoznak még előre meghatározott jellemzők, mint például az alsó és felső határnap, amely az adott betegségcsoport ellátása során elfogadott minimális és maximális ápolási időt jelenti. Szintén egy jellemző érték a normatív ápolási idő, ami az alsó és felső határnap között helyezkedik el, és az országos átlag alapján kerül meghatározásra.

Az alsó és felső határnapnak nagy jelentősége van a finanszírozásban. Ha egy adott HBCS-be sorolt beteg nem tölt bent a kórházban minimum annyi napot, amennyit a kódrendszer az adott HBCS-hez feltüntetett alsó határnapként, akkor a feltüntetett HBCS-nek is csak az arányos részét veszik figyelembe a finanszírozásnál. Egy normatív határnapra jutó súlyszám szorozva a bent töltött napok számával. Ezt rövid ápolási esetnek nevezik. Az alábbi példa mutatja az említett információkat.

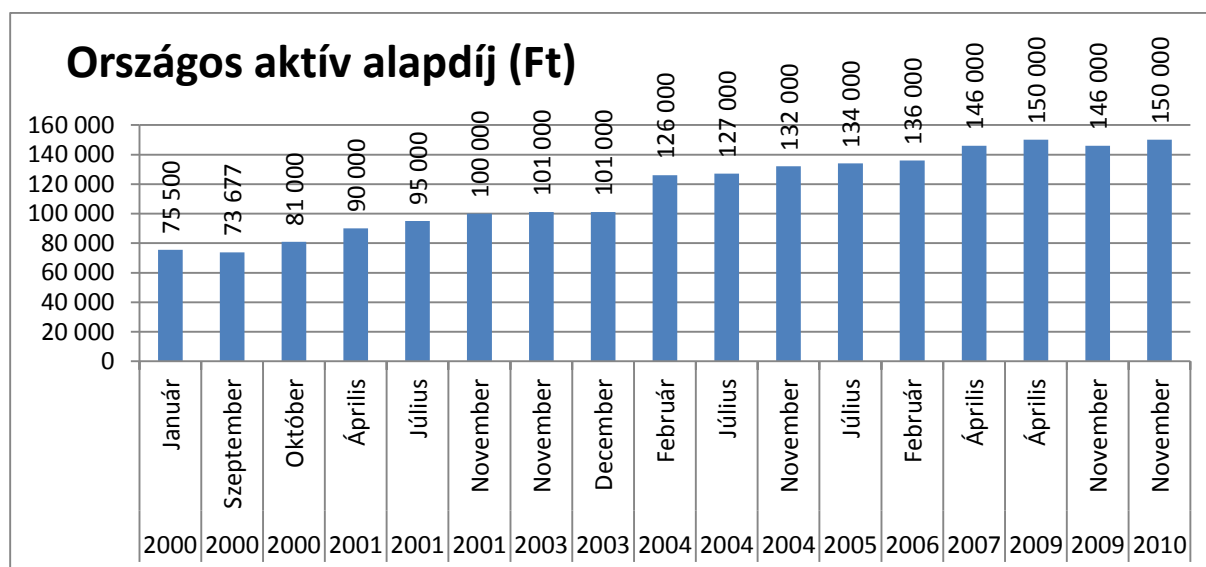
HBCS megnevezése: Tüdőgyulladás 18 év alatt  
 Főcsoport: 04M  
 HBCS: 142C  
 Alsó határnap: 3 nap  
 Felső határnap: 25 nap  
 Normatív nap: 8 nap  
 Súlyszám: 1,19089  
 Műtéti súlyszám: 0,00214

Ugyanígy van jelentősége a felső határnapnak is. Ha egy betegnél akár szövődmény miatt, de kifutnak a felső határnapból, hosszú ápolási napot fog finanszírozni az OEP, mely a krónikus napidíj (jelenleg 5600 Ft/nap) 75%-a, kivéve az intenzív osztályokat, ahol ez az szorzótényező 400%. Ez az összeg egy aktív osztályon fekvő betegnek a finanszírozására kevés, vagyis a kórházaknak törekedni kell a hosszú ápolási eseteknek az elkerülésére.

Egy másik fontos szabály, hogy két kórházi ápolás – akár más osztályok, intézmények – között el kell telnie bizonyos időnek, különben összevont ellátásként kezeli majd az OEP, és csak a magasabb súlyszámú HBCS kezelését fogja finanszírozni.

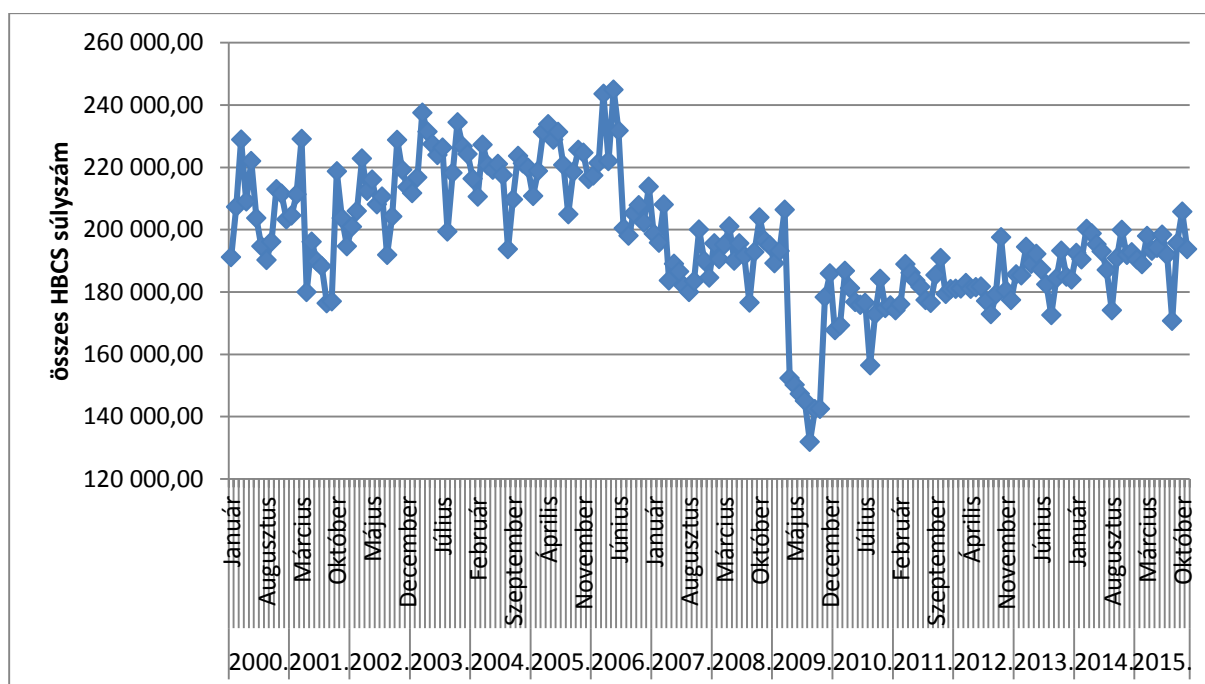
Ezek a szabályok a legfontosabbak, de ezen kívül számos, részletekbe menő szabály van, ami az intézmények finanszírozását meghatározza.

Az alapidíj 1998. áprilistól lett egységes az országban, 56 250 Ft/súlyszám. Ettől kezdve lassú emelkedés tapasztalható. Az OEP honlapján 2000-től találni adatokat, melyeket az 5. ábra szemléltet.



5. ábra: Az aktív kórházi ellátás országos alapidíjának alakulása 2000-től  
 (Forrás: Saját szerkesztés OEP-adatok alapján)

2010 novemberétől 150 000 Ft/súlyszám, mind a mai napig. Ez mindenki szerint nagyon kevés. A fogyasztói árindex 2000-hez képest 2015-re 211,9%. Ez alapján legalább 160 000 Ft-nak kellene lennie az alapidíjnak napjainkban. De ha elérhető lenne egy kifejezetten egészségügyi intézményekre számított árindex, nagy valószínűséggel nagyobb értéket kapnánk, mivel a fogyasztói árindex kosarában a kórházakra nem vonatkozó termékek is megtalálhatók, ellenben hiányoznak az egészségügyi vásárolt szolgáltatások, gyógyszerek.



6. ábra: Az egészségügyi intézmények HBCS össz-súlysám értékének alakulása  
2000. január és 2015. november között  
(Forrás: Saját szerkesztés OEP-adatok alapján)

Szembetűnő visszaesés látható 2009 áprilisától októberig a teljesítményben. Ez csak látszólagos, mivel ezekben a hónapokban ezen felül volt még egy lebegő díjjal finanszírozott súlysám-érték is. Ha ezt is hozzávesszük, akkor körülbelül azon a szinten volt a teljesítmény abban az évben is, mint az utána következő hónapokban.

Három kiemelt évet tekintve megvizsgáltam a legjellemzőbb aktív fekvőbeteg-ellátásra vonatkozó mutatókat. Ezt mutatja a 2. táblázat.

2. táblázat

Kiemelt években az aktív fekvőbeteg-ellátásra vonatkozó adatok

Mutatók	2003	2009	2014
Kórházi ágyak átlagos száma	80 331	71 386	69 614
Osztályokról elbocsátott betegek száma	2 749 072	2 528 345	2 412 508
Ápolás átlagos időtartama (nap)	8,36	7,84	7,88
Ágykihasználás (%)	79,4	77,8	76,3
Egynapos ellátási esetek száma	45 118	129 469	224 942
Össz HBCS	2 678 384,44	1 964 849,58	2 306 954,00
Lebegő finanszírozású HBCS		400 834,00	
Mindösszes HBCS	2 678 384,44	2 365 683,58	2 306 954,00

(Forrás: Saját szerkesztés OEP-adatokból)

A táblázat jól szemlélteti, miként csökkent 13,4%-kal a kórházi ágyak száma 2003-ról 2014-re, de ezzel párhuzamosan csökkent az elbocsátott betegek száma is, közel azonos mértékben,

12,2%-kal. És sajnos csökkent az ágykihasználtság és a súlyszámérték is (13,9%-kal). Ugyanakkor pozitívként fogható fel, hogy közel hasonlóan az ágyak számához csökkent a teljesítmény is. Noha csökkenést látunk az átlagos ápolási idő nagyságában, ez az egyetlen pozitív tendencia.

A finanszírozási és ellátási rendszer átalakításának, reformálásának következménye, hogy majdnem ötszörösére nőtt az egynapos ellátási esetek száma. Ezek ösztönzésével kívánja az egészségügyi politika a felesleges fekvőbeteg-ellátást csökkenteni. A jelenlegi HBCS-rendszer arra ösztönzi a kórházakat, hogy legalább három napra fektessék be a beteget, hogy a maximális súlyszámot megkapják rá, még akkor is, ha elég lenne rövidebb idejű ellátás. Ezeknek az ellátásoknak a kiváltását szolgálja az egynapos sebészeti ellátás támogatása.

## 5. INPUT-OUTPUT FINANSZÍROZÁS ÖSSZEHASONLÍTÁSA

A magyar egészségügyi rendszer finanszírozásában mérföldkő volt 1993. július 1-je. Ekkor tért át a rendszer az előirányzat finanszírozásról a teljesítményelvű, más néven output finanszírozásra, ami 1993 július 1-je óta jellemzi a magyar fekvőbeteg- és járóbeteg-ellátó egészségügyi intézmények finanszírozását. A 3. táblázatban megpróbáltam összefoglalni a két fő finanszírozási forma előnyeit és hátrányait.

Néhány hátrányként felsorolt tétel az output finanszírozásnál inkább az input finanszírozás következménye, és mint adott helyzetet kell kezelnie a teljesítményelvű finanszírozásnak. 2003-ban szóba került, más európai országokhoz hasonlóan, a járó- és fekvőbeteg-szakellátásban egy fix elem, az úgynevezett rendelkezésre állási díj bevezetése, mely a bázisfinanszírozás felé tett lépés lett volna, de ez általánosan nem valósult meg, csak a sürgősségi osztályok esetében.

3. táblázat

Az egészségügyi finanszírozási formák előnyei, hátrányai

Finanszírozás formája	Előnyök	Hátrányok
input (bázis) finanszírozás	<ul style="list-style-type: none"> <li>• könnyen tervezhető</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forrás volumene nem, vagy csak nehezen befolyásolható,</li> <li>• hatalmi és pénzügyi függőség,</li> <li>• szubjektív alku jellemzi,</li> <li>• senkit nem érdekelt, mit teljesít az intézmény,</li> <li>• hálapénz-rendszer,</li> </ul>
output (teljesítményelvű) finanszírozás	<ul style="list-style-type: none"> <li>• közgazdaságilag hatékonyabb,</li> <li>• költségtakarékosságra, racionális döntésekre ösztönöz, költségérzékenység,</li> <li>• a gazdálkodásban a tartalékok feltárára kerültek,</li> <li>• piacgazdaságra jellemző erőforrás-allokáció,</li> <li>• a pénz követi a beteget elve,</li> <li>• rövidült az átlagos kórházi tartózkodási idő (aktív ágyak esetében 1990: 9,9 nap, míg 2002: 6,9 nap) (KINCSES, 2004)</li> <li>• kis mértékben, de nőtt az ágykihasználás is (aktív: 1990: 74,9%, 2002: 77,8%, krónikus: 1990: 84,6%, 2002: 86,3%) (KINCSES, 2004)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teljesítmény mérésének problémáját meg kell oldani,</li> <li>• „ügyeskedés” a teljesítményszámolásban, kódolásban (teljesítmény-hajszolása)</li> <li>• egyszerű esetek minél nagyobb arányú felvétele, súlyosabb esetektől való menekülés (ha lehet)</li> <li>• alacsony teljesítménydíjak a források szűkössége miatt,</li> <li>• kódrendszer, beavatkozási idő folyamatos karbantartása szükséges,</li> <li>• megmaradt bürokratikus hagyományok káros gyakorlata,</li> <li>• aránytalan strukturális helyzet,</li> <li>• amortizációs tétel nincs beépítve a teljesítménydíjba</li> </ul>

(Forrás: Saját szerkesztés)

## 6. ZÁRÓ GONDOLATOK

Ma az egészségügy nagyon súlyos problémája, hogy aránytalan struktúrájú az egészségügyi rendszer. A szocializmusból megörökölt aránytalanul magas kórházi ágyszám adottság. Óriási ellenérzést vált ki egy-egy aktív osztály megszüntetése a lakosság körében, annak ellenére is, ha az gazdaságilag indokolt. Jó példa volt erre Miskolc, ahol egy megyei kórház mellett még három városi kórház működött, sok-sok aktív ágygal. A reformoknak köszönhetően végbement egy racionalizálás.

Más nézőpontból nem szabad elfeledkezni arról a tényről, hogy a magyar társadalom is öregszik, hasonlóan a többi fejlett országhoz képest. Egyre nagyobb súly nehezedik az egészségügyi ellátó rendszerre, de nem elsősorban az aktív fekvőbeteg-szakellátás vonatkozásában, hanem sokkal inkább a krónikus osztályok, azon belül is főként az ápolási osztályok iránt nőtt meg az igény.

Nehézséget okoz a korábbi rendszerből örökölt rossz lakossági beidegződések megszüntetése. A rendszerváltás előtti körzeti orvosi rendszer azt a hibát hordozta magában, hogy a betegek sokszor a körzeti orvost kikerülve, hálapénz fejében, rögtön a fekvőbeteg-ellátást keresték fel problémáikkal. Nem érvényesült a progresszivitás elve az ellátás során. A beteg legtöbbször meg sem próbált megoldást találni problémájára a körzeti orvosnál, illetve a járóbeteg-szakellátó intézményekben. Ez a gyakorlat a mai napig is megtalálható a betegellátásban.

Mind a 2006-os, mind a 2010-es reformtörekvések fő célja az volt, politikai oldaltól függetlenül, hogy az indokolatlanul magas kórházi ágyszámokat racionalizálják és a progresszivitás megvalósítását ösztönözzék a rendszerben. Ehhez pedig rendelkezésre álljon a megfelelő forrás. A teljesítményelvű finanszírozásnál jobbat jelenleg nem tudnak, de annak finomhangolására még valószínűleg szükség lesz, ahogy történt az elmúlt 15 évben is, a 22 éves működését tekintve.

Korábbi vizsgálatom tárgyát képezte az egészségügyi amortizáció elszámolásának hiánya. Az a tény, hogy milyen régen megoldatlan az egészségügyben az amortizáció költségének visszapótlása. Ez nem oldódott meg a teljesítményelvű finanszírozás bevezetésével sem.

Véleményem szerint az imént vázolt két tényező, a progresszivitás előtérbe helyezése és az ágyszám-racionalizálás mellett, az amortizációs költségek visszapótlása a legfontosabb korrigálandó tétele a jelenlegi egészségügyi finanszírozásnak.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] 2013. évi CCXXX. törvény Magyarország 2014. évi központi költségvetéséről.
- [2] 43/1999. Kormányrendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól.
- [3] BONCZ Imre: Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár 10 éves működéséről (1993–2003). *Egészségügyi Menedzsment*, 2004. január–február, 79–82.
- [4] BORDÁS István: Az input-finanszírozás részleges visszaállításáról. *IME*, 2. évf., 2003. szeptember, 6. sz. 5–9.
- [5] ILLYÉS Sarolta: A járóbeteg-szakellátás finanszírozása, a 2003. évi Szabálykönyv bevezetésének tapasztalatai. *IME*, 2. évf., 2003. szeptember, 6. sz. 10–13.
- [6] KARNER Cecília: Egészségügyi finanszírozási technikák elmélete Magyarországon. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 46. évf., 2008. 5. sz. 40–48.
- [7] KINCSES Gyula (szerk.): *Magyarország egészségügyi és szociális rendszere*. ESKI, Budapest, 2004.

- [8] KÉKES E.–KINCSES Gy.–VÁRHELYI K.: *Egészségügyi Informatika*. Springer Kiadó, Budapest, 1993.
- [9] [www.oep.hu](http://www.oep.hu)
- [10] [http://www.gyogyinfok.hu/magyar/fekvo/hbcs50/konyv/aktualis/hbcs50\\_kezikonyv.pdf](http://www.gyogyinfok.hu/magyar/fekvo/hbcs50/konyv/aktualis/hbcs50_kezikonyv.pdf)  
(Letöltés: 2015. július 10.)
- [11] [http://www.eski.hu/new3/adatok/kodok/HBCs50\\_torzs.htm](http://www.eski.hu/new3/adatok/kodok/HBCs50_torzs.htm) (Letöltés: 2015. július 10.)

# SZÁMVITELI INFORMÁCIÓK AZ ADÓZÁS SZOLGÁLATÁBAN

KÁNTOR BÉLA

Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Számvitel Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stkbela@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

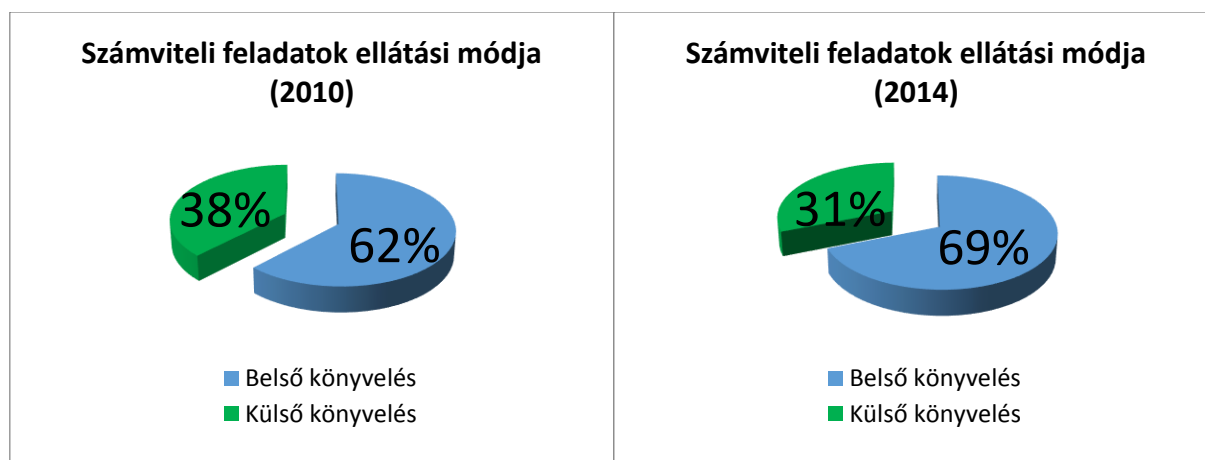
Az adózással kapcsolatos jogszabályok változása egyre inkább az adminisztrációs terhek csökkentését és ezzel egyidejűleg az elektronikus információ szolgáltatások egyre szélesebb körben való elterjesztését szolgálják. Nem titkolt célja a törvényalkotóknak, hogy az elektronikus adatszolgáltatások és bevalások mellett az adózókkal, ügyfelekkel kapcsolatos kommunikáció tekintetében is az elektronikus felületet használva, e-mailben történő ügyintézésre törekessenek a jövőben.

Nyilván ezen adózási szándék kihatással van a számviteli adatfeldolgozásra, amely esetében már nem igazán képzelhető el a számítógépes szoftverek mellőzése, azonban a számviteli információs rendszerek által előállított adatbázisok sok esetben szerteágazó struktúrával vannak ellátva. Ennek ésszerű racionalizálása viszont az adózással kapcsolatos feladatok ellátásában is óriási jelentőséggel bírhat.

## 1. BEVEZETÉS

A gazdálkodók esetében a számviteli feladatok ellátását alapvetően két oldalról vizsgálhatjuk attól függően, hogy az ezzel a feladattal megbízott személyt mint munkavállaló, illetve vállalkozóként vagy külső vállalkozásként, mint megbízott veszem igénybe. Ennek megfelelően a következő két eset lehetséges:

- a vállalaton belül oldják meg a könyvelési feladatokat, azaz önálló könyvelő/könyvelési osztály állítja elő a szükséges számviteli információkat és készíti el az adóbevallásokat, adatszolgáltatásokat, pénzügyi beszámolót
- a vállalaton kívüli, független könyvelő, könyvelő iroda végzi megbízási szerződés vagy egyéb szerződéses jogviszony keretében a könyvelési és bérszámfejtési feladatokat, illetőleg a vállalat tevékenységével kapcsolatban felmerült adatszolgáltatásokat.



1. ábra: Számviteli feladatok ellátási módja  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A saját kutatásomon alapuló 1. ábra jól tükrözi azt az egyre növekvő tendenciát, amely a számviteli feladatok vállalaton kívüli kiszervezését mutatja, egyre nagyobb mértékben van jelen a számviteli outsourcing mint tevékenység a piacon. Az évről évre változó jogszabályi környezet követése, naprakész információk alkalmazása a számviteli és adózási folyamatokban egyre inkább a külső szakemberek igénybevétele felé tolja a gazdálkodók többségét, akiknek éppen elég a mindennapi gazdálkodást figyelemmel kísérni a megfelelő profit elérése érdekében.

A könyvelő irodák folyamatos térnyerése nyilván nem csak Magyarországon érhető tetten, nincs ez másképp külföldön sem. Ezen könyvelési vállalkozások kvázi olcsósága miatt egyre jobban koncentrálódik a számviteli és adózási információk sokasága különböző helyi szintű adatbázisokba, amely a gyakorlatban sok esetben azt is jelenti, hogy egyre kevesebb potenciális kapcsolattartó kommunikál az adóhatóságokkal, ezáltal egyre nagyobb hatékonysággal működhet az adóbevallások kezelése, feldolgozása, illetve a bevallásokban lévő hibák javításának a folyamata mérhetően gyorsabb a közvetlen kommunikáció miatt.

## **2. ELEKTRONIKUSAN VÉGEZHEŐ, AZ ADÓZÁSSAL KAPCSOLATOS RENDSZEREK**

A közigazgatás és az adóztatás korszerűsítésének égisze alatt 2000-től kezdődően több jogszabályi rendelkezés is született, amelyek elsősorban az információs technológia rohamos fejlődésének, az internet világméretű kiszélesedésének és általános elterjedésének köszönhetőek a viszonylag „sima” társadalmi fogadtatást. Ezen intézkedések közül kétségtelenül kiemelkedő fontosságúnak mondható az elektronikus úton történő bevallás előírása, amely mind az adózási, mind a számviteli folyamatokat alapvetően megváltoztatta, azonban ezen túlmenően mára már szinte egymás után jönnek az újabb és újabb, online módon történő adatszolgáltatási módok.

### **2.1. Adóbevallás elektronikusan**

2001-től kezdődően a néhány száz legnagyobb adózó gazdálkodó szervezet esetében írták elő ezen technika alkalmazását, majd a kötelezettek körébe folyamatosan vontak be nagyobb volumenben adózó gazdasági társaságokat. Ezen túlmenően természetesen mindenkinek adva volt a lehetőség arra, hogy önszántából csatlakozzon az elektronikusan bevalló gazdálkodók egyre népesebb csoportjához, amelynek eredményeképpen 2006-ban a statisztikák szerint közel 80 ezren társultak. A forradalmi változást a 2007-es év tartogatta, ekkor ugyanis bevezetésre került általánosan az elektronikus adóbevallás. Az adózás rendjéről szóló 2003. évi XCII. törvényben (a továbbiakban: Art.) meghatározott adózói körnek kizárólag elektronikus úton lehet adó- és járulékbevallási, valamint adatszolgáltatási kötelezettségét teljesítenie. A törvény értelmében ezen kötelezettek a következők:

- a munkáltató – ideértve a magánszemély munkáltatót is,
- a kifizető,
- a foglalkoztató – beleértve a kiegészítő tevékenységűnek (nyugdíjasnak) nem minősülő egyéni vállalkozót,
- az állami foglalkoztatási szerv,
- az egyházi jogi személy,
- a szociális szervezet,
- a szakképző iskolai hallgatót tanuló szerződés alapján foglalkoztató, valamint
- a külföldi munkáltató magyarországi képviselője.

A kötelezett adózói körnek a havi adó- és járulékbevallásban – többek között – személyre lebontott adatok feltüntetésével kell az adóhatósághoz havonta, a tárgyhónapot követő hónap 12.



napjáig elektronikusan bevallást tenni az adó- és társadalombiztosítási kötelezettséget eredményező, magánszemély részére teljesített kifizetésekkel, juttatásokkal összefüggő valamennyi adóról – kivéve a kamatjövedelem adóról –, járulékról és egyéb adatokról.

Az Art. szabályozásából eredően nem kell járulékbevallást beadniuk általában a magánszemélyeknek, még akkor sem, ha adószámmal rendelkeznek valamilyen önálló tevékenység végzése vagy például bérbeadás miatt, illetőleg szintén nem keletkezik ilyen kötelezettsége a kiegészítő tevékenységű, azaz nyugdíjas egyéni vállalkozónak sem, mert az ő adó- és járulékkötelezettségét a személyi jövedelemadó- vagy evabevallásban kell szerepeltetnie. Rajtuk kívül azok a társasházak, egész kicsi társadalmi szervezetek, alapítványok, egyesületek mentesülhetnek a járulékbevallás és ezzel párhuzamosan az elektronikus bevallás alól, amelyek nem állnak a tb-rendelkezések szerint egy magánszeméllyel sem biztosítási jogviszonyt eredményező kapcsolatban.

Az elektronikusan történő adóbevallás bevezetésénél mindenki tisztában volt azzal, hogy ez csak akkor tud megfelelően és eredményesen működni, ha a bevallás elkészítéséhez mindenfajta technikai és technológiai segítséget megad az adóhatóság az adózók részére. Ennek tudatában kezdődtek el a munkálatok egy olyan szoftver kifejlesztésére, amely az adózó és az adóhatóság között kommunikál, adatot továbbít, fogad, feldolgoz, és megfelelő titkosítási eljárással rendelkezik az eléggé érzékeny és egyben titkosnak is mondható, adózással és gazdálkodással kapcsolatos adatok cseréjének lebonyolítására.

Az elektronikus adóbevallás elkészítését és annak elküldését, feltöltését az adóhatóság az erre a célra kifejlesztett szoftver, az ABEV névre keresztelt alkalmazással segítette a kezdetekben, amely voltaképpen nem más, mint az akkoriban Adó- és Pénzügyi Ellenőrző Hivatal (APEH) elnevezéssel működő adóhivatal által rendszeresített bevallások, bejelentőlapok és adatszolgáltatások dokumentum tárháza, viszont több mint pusztán elektronikus bevallási nyomtatványok sokasága. A rendszer legnagyobb és vitathatatlanul óriási előnye, hogy az általános ellenőrzési mechanizmusok – mint például az adóazonosító jel, az adószám vagy társadalombiztosítási szám automatikus kontrollja – mellett tartalmazza az egyes sorok közötti belső összefüggéseket, ezzel elősegítve a bevallások helyes kitöltését.

Az ABEV-rendszer nemcsak az elektronikusan elküldhető bevallásokat tartalmazta, hanem minden, az APEH által kibocsátott nyomtatványt, így azokat is, amelyeket papírra ki lehetett nyomtatni, és úgy is be lehetett adni (például az 53-as szja-bevallás), és azokat is, amelyeket egyáltalán nem lehetett elektronikusan beadni (például az egyes adatbejelentő lapok).

Az ABEV-rendszer elsődlegesen az APEH számára elküldhető bevallásokra koncentrált, azonban a használatából eredő átütő sikernek köszönhetően felmerült az igény más ellenőrző szervezetek részéről arra, hogy a már meglévő ABEV-keretrendszer által biztosított elektronikus űrlap kitöltési és beküldési lehetőségeket más területre vonatkozóan is kihasználják. Ennek érdekében a program nevét megváltoztatva ÁNYK, azaz általános nyomtatvány kitöltő elnevezésre átkeresztelve már nemcsak az APEH, illetve a mai nevén a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) munkáját segíti a keretrendszer, hanem többek között az Országos Egészségpénztár (OEP), a Cégbíróság, a Céginformációs Szolgálat, a Bíróság (elsősorban a civil szervezetekre fókuszálva), a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH), illetőleg az egyes önkormányzatok által rendszeresített bevallások, nyomtatványok is rendelkezésre állnak, kitölthetők és elektronikusan beküldhetők.

Az ÁNYK-program esetében háromféle telepítő csomag létezik:

1. A keretrendszer/program telepítését végző csomag, amely kezeli a különböző nyomtatványokat, biztosítja a kezelőfelületet és az adattovábbítást a megfelelő szervezetek felé.

2. A nyomtatványok telepítését végző csomagok, amelyek az egyes, az előbbieken már említett, információkat igénylő hatóságok, ellenőrző szervek által koordinált és publikált nyomtatvány-sablonok. A csomag nevében minden esetben szerepel a nyomtatvány azonosítója a könnyebb beazonosíthatóság érdekében.
3. Az egyes bevallási nyomtatványokhoz elkészített kitöltési útmutatók telepítését végző csomagok. A csomag nevében itt is egyértelmű hivatkozás található.

Fontos megjegyezni, hogy a keretrendszer alapvetően Java programkörnyezetben futtatható, így a feltelepítés és a használat előtt a Java program megléte szükségeltetik. A telepítő csomagok mind .jar kiterjesztésű állományok, amelyek a Java rendszer számára futtatható programok. Természetesen a keretrendszer telepítését kell először elvégezni, utána lehet telepíteni a nyomtatványokat és a kitöltési útmutatókat.

## **2.2. Elektronikus számlázás**

A számvitelről szóló 2000. évi C. törvénybe (a továbbiakban: számviteli törvény) 2004-ben lépett be az elektronikus bizonylat fogalma, mely évtől lehet elektronikus számlát is kiállítani. Ez a számlázási mód sem Magyarországon, sem Európában nem tekint hosszú múltra vissza, ráadásul a várt nagy fellendülés sem következett be az elmúlt években. A technikai fejlődés és az internetes gazdaság fejlődése már napjainkban is egyes esetekben megkerülhetetlenné tette az elektronikus számlát, mivel ez jelenti jelenleg az egyetlen eszközt arra, hogy a csak virtuálisan találkozó üzletfelek eleget tegyenek bizonylatolási kötelezettségüknek. Talán nem meglepő, hogy Európa nyugati fele ebben is Magyarország előtt áll, bár idehaza is egyre többen választják a számlázás ezen módját.

Az e-számla nem más, mint az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvényben (a továbbiakban: Áfatv.) meghatározott tartalommal bíró számla vagy egyszerűsített számla, melyet elektronikus formában bocsátottak ki, továbbá mely legalább fokozott biztonságú elektronikus aláírással és időbélyeggel rendelkezik. Egész pontosan az Áfatv. 259. § 5. pontja úgy fogalmaz: amelyet elektronikus úton bocsátottak ki és fogadtak be. Ennek az oka az, hogy a törvény az elektronikus számla kibocsátásának feltételeként továbbra is előírja a számlabefogadó beleegyezését (ami nem csak formális lehet, vagyis megvalósulhat pl. a kapott számla kifizetésével történő hallgatólagos beleegyezés révén is), illetve EDI alkalmazása esetén a felek előzetes, írásbeli megállapodását.

Az elektronikus aláírás hitelesen igazolja a számla kiállítójának személyét, továbbá biztosítja az elektronikus számla hitelességét, tartalmának megváltoztathatatlanságát, sértetlenségét stb., vagyis az időbélyeggel együtt eleget tesz az Áfatv. 175. §-ban foglalt követelményeknek.

Fontos tudni, hogy az elektronikus számla formai, tartalmi és egyéb követelményeit meghatározó hazai rendeletek és törvények az európai uniós direktíva (2001/115/EK) alapján készültek, vagyis azzal teljes mértékben harmonizálnak, így a magyar jogszabályok alapján kiállított e-számla megfelel az uniós követelményeknek is, tehát nincs akadálya annak, hogy nemzetközi szinten is használjuk az elektronikus számlázást.

Az e-számla formátuma:

- txt formátum (text fájl),
- bármilyen más, úgynevezett print fájl formátum, mely nem formázott szöveget, illetve karaktereket tartalmaz, továbbá nem találhatóak a fájlban – a soremelés és az oldalkez-

det-jelzésen kívül – utasítások, és a fájl tartalma (a fájlban szereplő szöveg, illetve karakterek) egyértelműen megfeleltethető a kinyomtatott adatoknak (a fájlban szereplő karakterek sorozata, tulajdonsága a papírra történő kinyomtatással sem változik),

- csv fájlformátum,
- dbf formátum,
- mdb formátum,
- xls fájlformátum,
- xml fájlformátum.

Fontos kiemelni, hogy az Áfatv. alapján az e-mailben elküldött és befogadott pdf állomány is elektronikus számlának minősül, azonban az ilyen elektronikus számlák tekintetében az eredet hitelességét és az adattartalom sértetlenségét alátámasztó üzleti ellenőrzési eljárásnak fokozott jelentősége van, azok tekintetében szigorú üzleti ellenőrzési eljárást kell végezni.

### **2.3. Online pénztárgép**

Az e-pénztárgépek megjelölés alatt természetesen az online pénztárgépeket kell érteni, amelyre vonatkozóan a nemzetgazdasági minisztérium által kiadott rendelet – 3/2013. (II. 15.) NGM rendelet – újrashabályozta a pénztárgépek telepítésének és működtetésének szabályait.

Az online pénztárgép gyakorlatilag olyan új generációs pénztárgép, amely online adatkapcsolatra képes a Nemzeti Adó- és Vámhivatal szerverével, és a NAV által meghatározott adatokat rendszeres gyakorisággal elküldi ezen az adatkapcsolaton keresztül. Ezzel a véletlenszerű adatlekéréssel kiszűrhetők a pénztárgépekkel történő visszaélések, illetve ezáltal minimalizálható a blokk nélküli értékesítések darabszáma.

Az online pénztárgépeket adóügyi ellenőrző egységgel (AEE) kell ellátni, amely a következőknek kell, hogy megfeleljen:

- Folyamatosan gyűjtenie kell a kassa használata során keletkező adatokat, és ezeket normál szövegfájlokban kell tárolnia.
- A NAV-szerver utasítására el kell küldenie a tárolt adatokat az adóhatóság részére.
- Élettartama során az AEE memóriaegysége folyamatosan tárol, sohasem töröl. Ennek megfelelően min. egymillió kiadott bizonylat adatainak eltárolására alkalmasnak kell lennie (azaz min. 16 GB tárhelykapacitással kell rendelkeznie).
- A megtelt vagy meghibásodott AEE-t csak cserélni lehet, törölni és újrafelhasználni nem.

Azt hiszem, nem kell hosszasan bemutatni, mi is volt a célja az online pénztárgépek bevezetésének, ezzel a gyakorlatban felmerülő számlaadási problémát igyekeztek szabályok közé szorítani. Az általános bevezetése óta eltelt időszak eredményeit figyelembe véve a hatóságok pozitív visszajelzéseket publikáltak.

### **2.4. A könyvvizsgálatot segítő digitális audit**

A Magyar Könyvvizsgálói Kamara kezdeményezésére az általa felállított bizottság kialakította a kis- és középvállalkozások könyvvizsgálati tesztelésére és könyvelt adataik archiválására önkéntesen alkalmazható adatexport útmutatót. Ennek célja az volt, hogy egységes tartalmi és strukturális követelmények megfogalmazásával segítse a kettős könyvviteli programot készítő és értékesítő szervezeteket a könyvvizsgálatoknál (jogszabályban előírt független könyvvizsgálatoknál és belső auditoknál) szükséges főkönyvi tételsor adatexportjának elkészítésében. A

javasolt útmutató alkalmazásának a legfőbb érdeke, hogy kölcsönös üzleti és szakmai előnyökkel járhat mind az ügyviteli szoftverfejlesztő-értékesítő szervezetek és ügyfelek, mind pedig a könyvvizsgálatok és a belső ellenőrzések számára.

A modern adatfeldolgozási technológiák lehetővé teszik a könyvvizsgálat során felmerülő fizikai korlátok tágítását, ezzel egyes szempontok szerinti vizsgálatok esetében lehetőség van akár teljes körű ellenőrzések elvégzésére is. A rendszerbe foglalt adatok meghatározott formátumú digitális letöltését – az adatok exportálását – a Magyar Könyvvizsgálói Kamara hathatós szerepvállalásának köszönhetően egyre több ügyviteli, könyvviteli program támogatja, amely elsősorban a közvetlen felhasználók szempontjainak kíván megfelelni, tehát nem a könyvvizsgálati szempontok az elsődlegesek.

Az adatexport az ügyviteli szoftverek olyan szolgáltatása, amelyet előre meg nem határozott vizsgálatok céljára programozottan vagy egyedi igényre lehet letölteni az adatbázisokból. Az adatok importja – azaz további felhasználás céljából történő beolvasása – ebből fakadóan széles körű lehet, szolgálhatja az informatikai és a belső ellenőrzések, továbbá a független könyvvizsgálatok céljait is. A könyvvizsgálók az ellenőrzési rendszerteszt és az adatok tesztelése során hasznosíthatják az exportált adatokat, a könyvvizsgálati szempontokat tartalmazó programozott feldolgozást elősegíti az előre definiált adatszerkezetek és formátumok alkalmazása.

A konkrét vizsgálatok mellett további előnyök adódnak az archiválás digitalizálása és az utólagosan esetleg szükségessé váló vizsgálatok lefolytatásánál. Az átvett adatok rendszerezése, előkészítése informatikai ismeretek és könyvvizsgálati szempontok együttes érvényesítésén keresztül vezethet eredményre.

Ezt a fajta adatexportot egyre több könyvvizsgálati program képes kezelni, amelynek segítségével a könyvvizsgálati munkafolyamatok sokkal hatékonyabban tervezhetők és végrehajthatók, az egyes tesztelési eljárások alkalmazásával az esetlegesen felmerülő hibák nagyobb arányban kiszűrhetők, ezáltal a könyvvizsgálói bizonyosság is növelhető.

### **3. JELENLEGI ELEKTRONIKUS ADÓZÁST TÁMOGATÓ RENDSZEREK FEJLESZTÉSE**

A jelenleg alkalmazott, adózással összefüggő rendszerek egy részénél az operációs rendszertől való függetlenség adott, hiszen a számlázó programoknál már egyre többet találkozhatunk a web alapú szoftverekkel, amelynek az első mérföldköve a szamlazz.hu által kínált rendszer volt. Ennél az alkalmazásnál nincs szükség másra, csak egy webböngészőre, amely minden operációs rendszerben, platform függetlenül megtalálható. Az online elérésű programmal előállított számlákat a Nemzeti Adó és Vámhatóság által megkövetelt Adóügyi Ellenőrzési Egységnek köszönhetően adott struktúrában bármikor lekérhető, a kötött szerkezet következtében könnyen importálható bármilyen könyvviteli szoftver által, illetve természetesen az adóhatósági ellenőrzést végző szervezetek által használt programba is gyorsan, gond nélkül beilleszthetők.

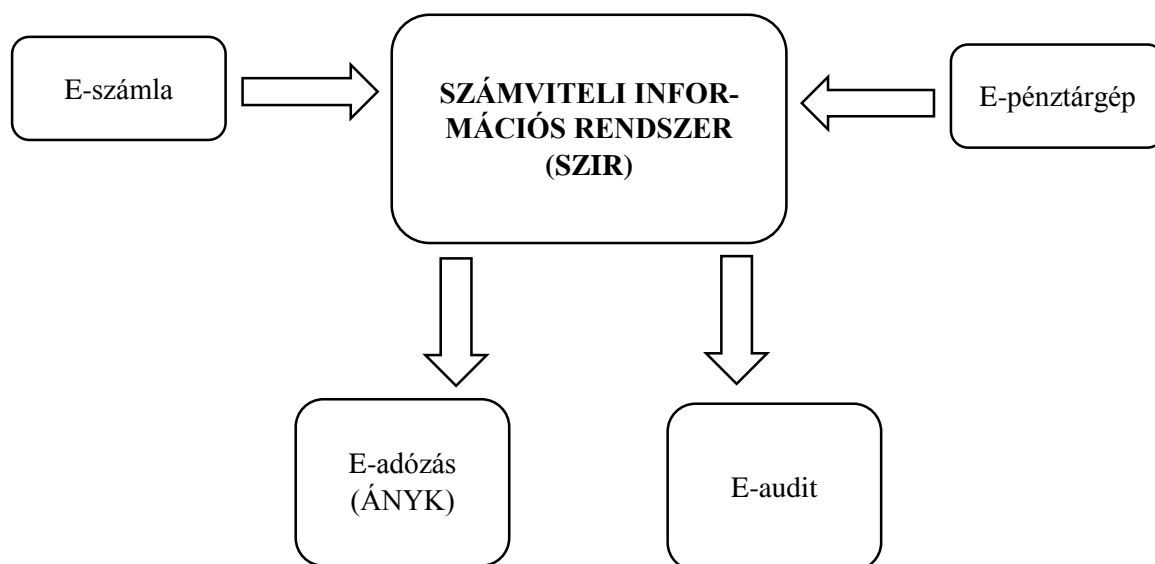
Ezen túlmenően talán a legsürgetőbb kérdés, hogy mikor lesz ugyanilyen operációs rendszer független a bevallások kitöltésére és megküldésére használt Általános Nyomtatvány Kitöltő rendszer, mert jelen pillanatban ez csak Java felületen futtatható, amely Java alkalmazás egyre inkább kiszorul az egyes felhasználói felületekről, sőt van olyan rendszer, ahol egyszerűen nem is foglalkoznak Java alapú szoftverekkel, mint például az iOS vagy az Android platformok.

Az üzleti világban a mobilitásnak köszönhetően egyre nagyobb hangsúlyt kapnak az okos-telefonok, illetőleg a tablet készülékek, amelyeken a Java program és ezzel egyetemben az ÁNYK-keretrendszer nem, vagy csak nehézkesen futtatható. Vannak ugyan olyan megoldások, amelyek áthidalhatják ezt a problémát különböző segédprogramokon keresztül, de alapvetően a működést lassítják és bonyolítják, miközben különböző hozzáférésekből adódó problémákat is generálhatnak.

Hozzá kell tennem a teljesség igénye miatt, hogy az ÁNYK-keretprogram fejlesztése elméletben már elkezdődött, lehet olvasni ezzel kapcsolatosan cikkeket, amelyek szerint az adóhatóság informatikai részlege a probléma megoldásán dolgozik, azonban a jelenlegi fejlesztési időintervallumokat és a napi szintű informatikai feladatok ellátásának nagyságát ismerve úgy gondolom, hogy hatósági szinten a szükséges fejlesztések kivitelezésére még jócskán várni kell úgy, hogy 2017-től kezdődően már az ÁNYK web alapokon történő működését többször beharangozták.

### 3.1. Számviteli információk struktúrájának újragondolása az adózási feladatok tükrében

Ami a jelenlegi számviteli információs rendszer innovatív tartalmú továbbfejlesztését illeti, a környezet már adott, hiszen az előzőekben már bemutatásra került, hogy vannak olyan elektronikus alkalmazások, amelyek elsősorban számviteli tartalmú információk előállítását szolgálják, ezek összekapcsolása a számviteli információs rendszerrel nem okozhat nagy gondot. Köztudott az is mindenki számára, hogy a felmerült gazdasági eseményeket megfelelő rendszerben a számvitelre vonatkozó előírásoknak és jogszabályoknak megfelelően rögzíteni kell, így a számviteli információs rendszer adataira támaszkodva kerülnek elkészítésre az egyes adóbevallások.



2. ábra: A számviteli információs rendszer kapcsolatrendszere az elektronikus szolgáltatásokkal  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A 2. ábrán szemléltetve a számviteli információs rendszer szerepkörét jól látható, hogy minden elektronikus rendszerrel elég szoros kapcsolatba hozatható:

- az e-számla kibocsátásakor a kiállításra kerülő számla adattartalma automatikusan a számviteli információs rendszerbe adaptálható, hiszen az e-számla kiállításakor minden adata a könyvviteli rögzítéshez rendelkezésre áll, tehát ezek a rendszerek között azonnal átadásra kerülhetnek;
- az e-pénztárgép koncepcióját alapul véve, ha az adóhatóság számára megoldott a pénztármozgások figyelése, akkor ebből kiindulva a számviteli rögzítéshez szükséges infor-

mációk is rendelkezésre állnak, tehát ezen adatok az e-pénztárgép rendszeréből – hasonlóan az e-számla rendszerhez – azonnal, emberi beavatkozás és adatrögzítés nélkül átvehetők, könyvelhetők a számviteli információs rendszerben;

- a rögzítésre kerülő számviteli bizonylatok adatait felhasználva a számviteli információs rendszerből az adott időszakos bevallások adatai, adatsorainak értékei kiexportálhatók, azok az ÁNYK-hoz tartozó bevallássablonok leírásai alapján generálhatók, tehát automatikusan kitöltött bevallások készíthetők;
- a számviteli információs rendszer adatállománya az audit xml leírásainak figyelembevételével automatikusan megfeleltethető, azaz a könyvvizsgálati programokba a főkönyvi kivonatok, illetve az adott időszak teljes könyvviteli, számviteli adatai exportálhatók.

Ezek után nézzük, hogy milyen változtatásokra van szükség. Az innovatív jelleg abból ered, hogy a számviteli adatbázist, annak adattartamát felhasználjuk „másodlagosan” úgy, hogy az alkalmas legyen adózási információk megjelenítésére.

### **3.2. Számviteli információk vs. Általános forgalmi adó**

Köztudott, hogy az általános forgalmi adó (a továbbiakban áfa) bevallásokat megfelelő számviteli nyilvántartásokkal alá kell támasztani, ennek megfelelően a kimutatott fizetendő és visszaigényelhető adó összege a könyvelésben és az adóbevallásban is – a megfelelő kerekítési különbözetelek elszámolása után – megegyezik. Nyilván nem okozhat nehézséget az sem a számviteli szoftvereken belül, hogy az egyes adómértékek szerint, mint például 27%-os áfa, 5%-os áfa stb. elkülönítetten legyenek nyilvántartva. Ezt gyakorlatilag a programok többsége már most is támogatja, hiszen ezen adatok felhasználásával lehet a számviteli program segítségével adóbevallást generálni.

A következő feladat az áfabevalláshoz kapcsolódó M-es lap adatainak a nyilvántartása, itt szerepelnek azok a tételek, ahol az áfabevallási gyakoriságon belül az egyes partnerekkel szemben nyilvántartott tételek áfatartalma meghaladja az 1 millió forintot. Ez az információ-nyilvántartás is jelen van a számviteli szoftverekben, hiszen a partner törzsadatait felhasználva (név és adószám), valamint a lekönyvelt tételek értékeit importálva a bevallás kitölthető. Ugyanez igaz az A60-as nyomtatványra is, ahol a közösségen belüli beszerzésekről, értékesítésekről kell számot adni a vállalkozásnak az adóhatóság felé.

Mindezek tükrében alakítsuk át a számvitelben alkalmazott számlatükröt olyan formátumra, amely önmagában is alkalmas a bevallási adatok kezelésére:

- Az egyes szállítók és vevők főkönyvi számlaszáma legyen bővebb, az utolsó 8 vagy 11 karakter legyen az adott partner adószáma. Talán jobb, ha 11 karakterről beszélünk, így az áfastatusz is jól lekérhető, a megyekód pedig statisztikai okokból jó lehet.
- Minden egyéb adat megtalálható az adott partnerhez kapcsolódó ügyfél adatbázisban, amelynek a szerkezetét és felépítését kell csak egységesre szabni ahhoz, hogy innen automatikusan adatokat tudjunk átvenni.
- Talán a legnehezebb feladat az áfa esetében a nemzetközi adószámok nyilvántartása, mivel ezek hossza különböző, az országkód után 8–11 karakter közötti adószámok vannak, ezt a legegyszerűbb az ügyfeladatok közül kiexportálni. Ebben az esetben a főkönyvi számlaszámnál az utolsó 11 karaktert kell speciálisra változtatni.

### **3.3. Számviteli információk vs. járulékbevallás**

Sok esetben az áfabevallásnál is gyakoribb lehet a havonta esedékes 08-as nyomtatvány alkalmazásával kitöltendő járulékbevallás, amely az adott hónapban a vállalkozás mint munkáltató

vagy kifizető által levont járulékoknak az adóhatóság részére történő adatszolgáltatásáról szól. Ebben az esetben is alkalmazható az áfa esetében bemutatott főkönyvi számlaszám struktúra, azonban itt az utolsó 10 számjegy az egyes magánszemélyek adóazonosító jelét kell, hogy tartsalmazzák, amely egyértelműen hozzárendeli az egyes számlákat a magánszemélyekhez. Így tehát a személyi jövedelemadó kötelezettség, a társadalombiztosítási kötelezettség, az egészségbiztosítási kötelezettség, a szakképzési hozzájárulási kötelezettség, a jövedelemelszámolási számla stb. mindegyike munkavállalónként egy-egy alszámlát fognak kapni, így akár a főkönyvi rendszerből egy adott paraméterezéssel az egyes magánszemélyekhez tartozó könyvelési tételek is lekérhetővé válnának, amelyek például egy pályázati elszámolás esetében az ellenőrzési folyamatot megfelelőképpen segítenék.

Nyilván a járulékok esetében is kell egy másodlagos adatbázist használni, hiszen az egyes adókedvezmények kimutatására ez a fajta főkönyvi számlaszám megbontás nem alkalmazható, azonban erre a munkavállalói adatbázis struktúrájának az egységesítése tökéletes megoldást nyújthat.

### **3.4. Számviteli információk vs. egyéb adó- és járulékbevallások**

Nyilvánvalóan az előbbieken bemutatott áfa- és járulékbevallás helyettesítésére vonatkozó elméleti megközelítések csak a leggyakrabban előforduló bevallástípusokra koncentrálnak, azonban ez szinte bármelyik adó- és járuléknemre kidolgozható. Nem kell sokat gondolkodni azon, hogy például egy helyi adóbevallás esetében is lehet olyan főkönyvi struktúrát alkalmazni, amely az alapadatokat tartalmazza, sőt akár az egyes módosító tényezőket is nyilván lehet tartani, ha ezt kellőképpen be tudjuk paraméterezni.

Igaz ezen nyilvántartási szisztéma a társasági adóra is, azonban talán ez a legnehezebb bevallási típus, hiszen itt van a legtöbb módosító tényező, illetve ennek a teljesen automatizált struktúra kialakításához egyéb nyilvántartási rendszerek adatbázis-szerkezetének az átalakítását is igényelheti, mint például a tárgyi eszköz nyilvántartó rendszerét, amelyben az adótörvény szerinti értékcsökkenések találhatók meg.

Összességében tehát ezzel a megoldással gyakorlatilag bármelyik bevallás adattartalma biztosítható annak függvényében, hogy továbbra is megmaradnak az általános nyomtatványok, mint például a 1041-es adatbejelentő, amelyen a magánszemélyek alkalmazását illetően további személyes adatok vannak.

## **4. KONKLÚZIÓ**

Természetesen ez csak egy koncepció, egy vitaindító ötlet, amellyel nemcsak adminisztrációs terheket lehet csökkenteni, hanem a könyvviteli, számviteli szoftverek fejlesztését is át lehet gondolni. Nyilván ehhez lennie kell megfelelő minőségi előírásoknak, akár szabványoknak, annak érdekében, hogy a szoftverek működése és az előállított adatbázisadatok rögzítettek legyenek, és nem utolsósorban kell hozzá az is, hogy a bevallások helyett a számviteli adatbázisok szolgáltatassanak elsődlegesen az ellenőrző hatóságoknak információkat.

A legkönnyebben megoldható az, hogy a számviteli szoftverben lenne egy adatközlési lehetőség – menüpont –, amely havonta generálná és továbbítaná automatikusan az információkat, de ha a fantáziánk elég nagy, akkor akár a teljes számviteli adatbázis is elküldhető havonta az adóhatóságnak, bár ezt nem biztos, hogy mindenki támogatná.

## **IRODALOMJEGYZÉK**

- [1] KÁNTOR Béla: *Üzleti információk feldolgozásának lehetőségei a számvitel oldaláról, különös tekintettel az informatikai szempontokra*. PhD-értekezés. Miskolc, 2010.
- [2] 2000. évi C. törvény a számvitelről.
- [3] 2003. évi XCII. törvény az adózás rendjéről.
- [4] 2007. évi CXXVII. törvény az általános forgalmi adóról.
- [5] 3/2013. (II. 15.) NGM rendelet a pénztárgépek és taxaméterek műszaki követelményeiről, a nyugtakibocsátásra szolgáló pénztárgépek és taxaméterek forgalmazásáról, használatáról és szervizeléséről, valamint a pénztárgéppel rögzített adatok adóhatóság felé történő szolgáltatásáról.



# PÉNZÜGYI KIMUTATÁSOK ELEMZÉSE – MIRE JÓ A HÁNYADOSELEMZÉS?

MUSINSZKI ZOLTÁN

Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Számvitel Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stmusiz@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

A magyar számviteli törvény tételes előírásait és nagymértékben rögzített sémáit figyelembe véve a számviteli és a kontrolling szakma pénzügyi mutatók, elemzési technikák sokaságát dolgozta ki az elmúlt negyed évszázadban a pénzügyi kimutatások elemzésére. A Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok alkalmazhatóságának korában azonban a gazdasági és jogszabályi környezet változása felveti ezek újragondolásának igényét. A pénzügyi kimutatások összeállítása során előtérbe kerül az IAS 1 Pénzügyi kimutatások prezentálása című standard. A hagyományos pénzügyi mutatók alkalmazása mellett/helyett (?) tehát az elemzőknek fel kell készülniük a kevésbé kötött, a szervezetek működési specifikumaihoz igazodó pénzügyi kimutatások elemzésére alkalmas módszerek használatára is.

Jelen tanulmánynak nem célja a pénzügyi kimutatásokból levezethető mutatószámok tételes vizsgálata. A tanulmányban két területre helyezem a hangsúlyt. Egyfelől azt kívánom áttekinteni, hogy milyen elvek mellett lehet viszonyszámokat (hányadosokat) képezni a pénzügyi kimutatásokból (elsősorban a mérlegből és eredménykimutatásból), másrészt pedig néhány – megítélésem szerint –, a gyakorlatban elterjedtebb hányados alapú mutatószám tartalmára, azok értelmezésére és félreértelmezhetőségére térek ki.

## 1. BEVEZETÉS

A számviteli törvény 2015. évi módosítása lehetővé teszi, hogy 2016. január 1-jétől:

- az a vállalkozó, amelynek értékpapírjait az Európai Gazdasági Térség bármely államának szabályozott piacán forgalmazzák,
- az a vállalkozó, amelynek közvetlen vagy közvetett anyavállalata az összevont (konszolidált) éves beszámolóját az IFRS-ek szerint készíti el,
- az a vállalkozó, amely a koncesszióról szóló 1991. évi XVI. törvény alapján koncesszióköteles tevékenység végzésére, illetve koncessziós szerződés megkötésére jogosult, vagy amely a Koncessziós tv. 20. §-a szerinti koncessziós társaságnak minősül,

éves beszámolóját az IFRS-ek szerint állítsa össze. Ez alapján a pénzügyi kimutatások összeállítása során előtérbe kerül az *IAS 1 Pénzügyi kimutatások prezentálása* című standard alkalmazása. A magyar számviteli törvény tételes előírásait és nagymértékben rögzített sémáit figyelembe véve a számviteli és a kontrolling szakma pénzügyi mutatók, elemzési technikák sokaságát dolgozta ki az elmúlt negyed évszázadban. Mindezeket azonban újra kell gondolnunk a keretelvű, a vállalkozások mozgásterét kevésbé behatároló Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok alkalmazhatóságának korában. A hagyományos pénzügyi mutatók alkalmazása mellett/helyett (?) tehát az elemzőknek fel kell készülniük a kevésbé kötött, a szervezetek működési specifikumaihoz igazodó pénzügyi kimutatások elemzésére alkalmas módszerek használatára is.

A pénzügyi kimutatásokból – mérlegből, eredménykimutatásból, cash flow kimutatásból, saját tőke változásainak kimutatásából – mutatószámok sokasága képezhető. Jelen tanulmánynak nem célja a pénzügyi kimutatásokból levezethető mutatószámok tételes vizsgálata. A tanulmányban két területre helyezem a hangsúlyt. Egyfelől azt kívánom áttekinteni, hogy milyen elvek mellett

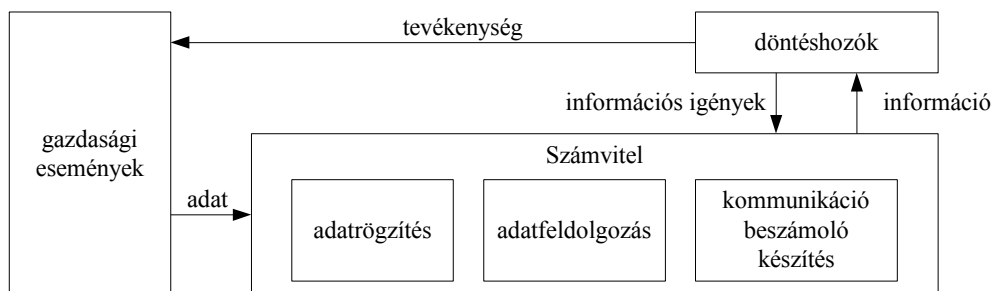
lehet viszonyszámokat (hányadosokat) képezni a pénzügyi kimutatásokból (elsősorban a mérlegből és eredménykimutatásból), másrészt pedig néhány – megítélésem szerint –, a gyakorlatban elterjedtebb hányados alapú mutatószám tartalmára térek ki. A mutatószámok tartalmára több ok miatt is nagy hangsúlyt fektetek. Egyrészt az ördög a részletekben rejlik, azaz a számlálóban és a nevezőben szereplő tételek tartalmának ismerete nélkül a hányados értelmezése is nehézségekbe ütközhet. Másrészt pedig a mutatószámok jelentős részének nincs általános elterjedt (elfogadott?) elnevezése a szakmánkban. Egy-egy tartalomhoz több elnevezés is társulhat, miként ugyanazon elnevezés mögött gyakran eltérő tartalmakat találhatunk.

Mindkét esetben szem előtt kell tartanunk azonban azt, hogy a pénzügyi kimutatások adatai jellemzően aggregált adatok. Ezek a nagymértékben összegzett adatok egy általános képet adnak a vállalat gazdálkodásáról, segítenek bennünket abban, hogy meglássuk a problémákat, és megtudjuk, hol keressük a problémák forrását, de nem adnak választ a problémák okaira. A pénzügyi kimutatások elemzése során inkább tudunk kérdéseket feltenni, mintsem válaszokat megfogalmazni. És arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy egy mutató nem mutató. Kényelemre csábít, de egy (vagy néhány) mutató alapján egy szervezet működése, gazdálkodása objektívan nehezen ítéltető meg. A beszámolóelemzés tehát segíti, de nem helyettesíti az okok feltárásának folyamatát.

## **2. AZ ÉRDEKHORDOZÓK ÉS A PÉNZÜGYI KIMUTATÁSOK**

Egy szervezet helyzetének, fejlődésének megítélése céljából szükségünk van arra, hogy időről időre megállapíthassuk annak teljesítményét. Ez a teljesítmény nemcsak a szervezet vezetőit, hanem a szervezettel kapcsolatban lévőket (érintettek, érdekhordozók) is érdekli. A külső érintettek célja lehet többek között a szervezet megítélése, ellenőrzése vagy a későbbi működés lehetőségének megítélése. Az érdekhordozók minél több információt szeretnének kapni az adott szervezettel szemben felmerülő elvárások teljesítéséről, a döntéshozók által hozott múltbeli döntések jelenbeli, és a jövőben várható hatásairól. Néhány jellemző példa az érdekhordozók információs igényeire:

- Tulajdonosok: a vállalkozás tevékenysége során termelt eredmény, az általuk befektetett tőke hozama, a társaság osztalékfizetési képessége, a hozamkövetelményeknek való megfelelés, a vállalatérték változásainak követése, a nem csak pénzügyi tulajdonosi érdekek érvényesítésének lehetőségei.
- (Potenciális) befektetők: a vállalkozás eredménye, a befektetett tőke megtérülési lehetőségei, a társaság piaci értéke.
- Hitelezők: a szervezet pénzügyi helyzete, likviditása, a kölcsönadott összeg biztonsággal történő visszafizetése, a visszafizetés garanciái, a törlesztőrészlet és kamat kitermelése.
- Vevők-szállítók (üzleti partnerek): a nyújtott áruk és szolgáltatások ellenértékének megfizetése, a vállalkozás megbízhatósága, fejlődése, a jövőbeni (hosszú távú) együttműködés lehetőségei, tájékozódás a jövőben várható megrendelések, teljesítések stabilitásáról, kiszámíthatóságáról, a szavatosság és a garancia biztosítékairól.
- (Potenciális) munkavállalók: a munkajövedelem alakulása, a foglalkoztatás biztonsága, szakmai fejlődési lehetőségek.
- Kormányzat, önkormányzatok, hatóságok: a szervezet adó- és járulékfizetési potenciálja, a fizetendő adó és járulék értékének megállapítása, pénzügyi realizálása, ellenőrzése, a helyi és országos gazdaságpolitikai teljesülésének nyomon követése.
- Versenytársak: a vállalkozás erős és gyenge pontjainak felderítése.
- Kutatók, elemzők: megbízható és hozzáférhető inputadatok a makro és/vagy mikro gazdasági elemzésekhez, előrejelzésekhez.



*1. ábra: A számviteli információs rendszer szerepe a döntéstámogatásban*  
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az, hogy az egyes érdekhordozók gyorsan, olcsón jussanak tartalmas adatokhoz, egyelőre a vágyak kategóriája. A gyorsaság, olcsóság, hasznosíthatóság (és pontosság) aránya más-más mértékben jelenik meg az egyes információs rendszereknél, így a számvitelnél is. A számvitelt úgy is tekinthetjük, mint egy szolgáltató tevékenységet, amely kapcsolatot teremt a gazdasági események és az érdekhordozók, illetve a szervezeten belüli és kívüli döntéshozók között. A számvitel a gazdasági eseményekre vonatkozó adatokat rögzíti, többek között azért, hogy a jövőben megfelelően hasznosítani tudják az adatokat. Az adatokat úgy dolgozzák fel, hogy az érintettek, a döntéshozók a döntések meghozatalakor – például beszámolók, jelentések formájában – hasznos információhoz juthassanak (lásd 1. ábra). Ezek az adatok azonban korlátozottan nyilvánosak. A számvitel által rögzített és feldolgozott adatokhoz a külső és belső felhasználók eltérő mértékben férhetnek hozzá. Ez a differencia megfigyelhető mind az érdekhordozók egyes csoportjai között, mind pedig az érdekhordozók egyes csoportjain belül. Gondoljunk bele, hogy mennyi – a számviteli rendszerben rögzített – adathoz juthat hozzá egy „mezei” üzleti partner és mennyihez egy kormányzati szerv. Vagy milyen jogosítványokkal rendelkezik egy helyi adóhatóság, illetve a Nemzeti Adó- és Vámhivatal. Ebben a sokszínűségben jelent közös nevezőt az egyes érdekhordozók számára a pénzügyi kimutatások (beszámolók) intézménye.

A pénzügyi kimutatások készítését, felépítését, tartalmát jogi normák – például Magyarországon törvényi szinten a 2000. évi C. törvény a számvitelről – szabályozzák. Ezek biztosítják azt, hogy a pénzügyi kimutatások a jogi normák hatálya alá tartozó szervezetek eszközeiről, kötelezettségeiről, saját tőkéjéről, bevételeiről, ráfordításairól, eredményeiről, cash flow-iról, pénzügyi teljesítményeiről, saját tőke változásairól minden érdekhordozó számára hozzáférhető formában a gazdasági döntések meghozatala során is felhasználható információkat adjanak. Ezek biztosítják azt, hogy a piac szereplői számára a pénzügyi (külső) számvitel fontos – de nem egyetlen – információs bázis legyen. A jogalkotók elgondolása alapján napjainkban a pénzügyi számvitelnek elsősorban a piaci szereplők (az eladó és a vevő, illetve a tulajdonos, a tulajdonos képviselője, a befektető, a hitelező – azaz a külső érdekhordozók) számára kell hasznos és megbízható információt szolgáltatni. Mivel az egyes érdekhordozók információs igényei és a gazdálkodó által közzétenni kívánt információk köre csak részben fedi egymást, ezért az érdekellentétek feloldására a jogalkotók ajánlásokat és/vagy kötelező előírásokat fogalmaztak meg.

A külső érintettek helyzetét megkönnyítendő a jogalkotók fontosnak tekintik a térbeli és időbeli összehasonlíthatóság biztosítását. Az állandóságot és az összehasonlíthatóságot támogatják az alábbiak:

- a pénzügyi kimutatások szerkezeti felépítésre, tagolására vonatkozó előírások (Hogyan nézzen ki a kimutatás.)
- a pénzügyi kimutatások tartalmára vonatkozó előírások (Mi legyen a kimutatás egyes sorainak tartalma.)

- az egyes tételek értékének meghatározása (Hogyan határozzuk meg és mennyi legyen az egyes tételek értéke.)
- a pénzügyi kimutatásnak az adott üzleti évre vonatkozó adatok mellett az előző üzleti év adatait is tartalmaznia kell (időbeli összehasonlíthatóság),
- amennyiben az összehasonlíthatóság sérülne, akkor arra a megjegyzések részben (például a kiegészítő mellékletben) ki kell térni (szöveges indoklás, hatások számszerűsítése stb.).

Az *IAS 1 Pénzügyi kimutatások prezentálása* című standard alapján a pénzügyi kimutatások elemei az alábbiak:

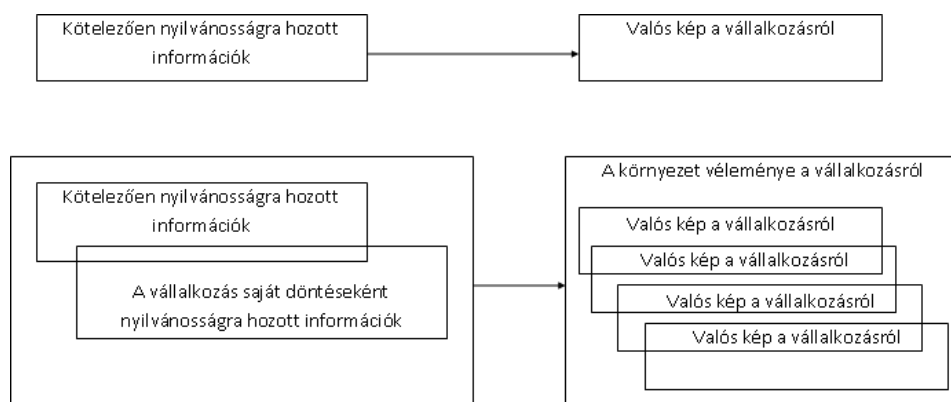
- mérleg,
- eredménykimutatás,
- saját tőke változásainak kimutatása,
- cash flow-kimutatás,
- megjegyzések.

A mérleg a szervezet vagyonát mutatja be adott időpontban (üzleti év vége) a vagyon megjelenési formája (eszköz) és eredete (forrás) alapján. Elkülönítetten kell bemutatni a befektetett eszközöket és forgóeszközöket, valamint a rövid és hosszú lejáratú kötelezettségeket. Az IAS 1 nem ír elő kötött mérlegképet, de megadja a minimálisan bemutatandó információk halmazát. E minimumon túlmenően a szervezetek további sorokat, összesítő sorokat és részösszegeket tüntethetnek fel a mérlegben, amennyiben azok bemutatása releváns a gazdálkodó pénzügyi helyzetének megértéséhez.

Az eredménykimutatás a vállalkozó eredményének levezetését tartalmazza. Bemutatja az eredmény keletkezésére, módosítására ható főbb tényezőket, az eredmény összetevőit, kialakulását. Miként a mérleg esetében, úgy az eredménykimutatás kapcsán sem ír elő a standard kötött szerkezetet. Mindössze lehetséges formákat és minimális tartalmat határoz meg.

Külön kimutatásban kell bemutatni a standard szerint a saját tőke változását és a szervezet pénzeszköz-termelő képességét és cash flow-felhasználását.

A fenti kimutatások azonban még nem elegendőek az érdekhordozók informálásához. Szükség van további számszaki és szöveges kiegészítésekre is. Ezeket a kiegészítéseket tartalmazza a megjegyzések rész. A megjegyzések rész tartalmát részben a standard adja meg általános és tételes előírások formájában (például az alkalmazott számviteli politika bemutatása), részben a vállalkozás maga dönthet arról, hogy mit is kíván még gazdálkodásáról bemutatni a megjegyzések keretén belül. Egy vállalkozásnak azon is célszerű elgondolkodni, hogy gazdálkodásáról a kötelezően előírt adatok mellett mit is lenne még érdemes nyilvánosságra hozni.



2. ábra: A nyilvánosságra hozott információk és a vállalkozásról alkotott kép kapcsolata  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A számvitel egyik funkciója, hogy akár a külső, akár a belső érintettek információigényét kielégítse. Vezetői döntések előkészítésekor, a döntések meghozatalakor ugyanúgy szükség van számviteli információkra, mint az üzleti szerződések tárgyalásakor. A szerződő partner gyakran olyan információk alapján minősíti vállalkozásunkat, amelyek a számviteli információs rendszerből származnak. A vállalkozáson belüli érintettek, mint például a vezetők, gyakran elégedetlenek a számviteli információk minőségével, aktualitásával, használhatóságával. A számvitel által szolgáltatott információkkal szemben megfogalmazott kritikák gyakran a vállalkozáson belüli kommunikációs problémákra vezethetők vissza. A kommunikációs zavarban számos tényező játszik szerepet, a döntéshozók nem megfelelő színvonalú számviteli alapismeretétől kezdve a nem megfelelően kialakított és/vagy működtetett információs rendszerig. A számviteli információkat felhasználó külső érdekhordozók szintén gyakran elégedetlenek a kapott információ minőségével. Az elégedetlenség okainak egy része megegyezik a belső érintettek elégedetlenségét kiváltó okokkal. Az elégedetlenség okainak másik része az információk közzétételéhez, nyilvánosságra hozatalához kapcsolódik. A számviteli információk egy részéhez való hozzáférési lehetőséget jogszabály mondja ki. Hiába nyilvános azonban a társaság beszámolója, ha egy üzleti tárgyaláson ezen túlmenő adatokra is szükség lenne. Befektessünk-e egy olyan vállalkozásba, amelyről csak annyi információnk van, amennyi a kötelezően elkészítendő beszámolóban szerepel? Nem lehet egyértelmű választ adni arra a kérdésre, hogy egy vállalkozás milyen adatokat hozzon nyilvánosságra. Ha egy vállalkozás túlságosan sok (számviteli) információt tesz közzé, akkor az nemcsak a potenciális üzleti partnerek, hanem a tényleges versenytársak helyzetét is megkönnyíti. A menedzserek gondolkodásában egyelőre úgy tűnik, hogy nem a várható előnyök, hanem az esetleges veszélyek jelennek meg első helyen a vállalkozás beszámolójának közzétételkor. A számviteli információk közzétételét inkább szükséges rosszként értékelik, mintsem versenyelőnyök forrásaként. Nemzetközi tapasztalatok alapján azonban éppen ellentétes elmozdulás lenne az, ami összhangban állna a vállalkozás céljaival. A vállalkozás valós érdekeinek a hozzáférhetővé tett információk körének bővítése felel meg. A kötelezően nyilvánosságra hozandó információk jelentik a kiindulási alapot. Mint azt a 2. ábra is szemlélteti, ezt az információhalmazt kell úgy kiegészíteni, hogy a lehető legjobb (és reális) képet mutassa a vállalkozás a külvilág felé. Az a vállalkozás, amely magát – környezetére felé, céljainak megfelelően – reálisan, de azt optimális oldalról kívánja bemutatni, olyan beszámolókat kell hogy készítsen, amelyek alapján választva ugyanazon információ különböző megközelítései közül, a hozzáférhetővé tett információhalmaz kedvezőbb képet mutat a külvilág felé, mint egy másik változat.

### **3. A PÉNZÜGYI KIMUTATÁSOK ELEMZÉSE HÁNYADOSOKKAL**

A fejlett informatikai rendszereknek köszönhetően a vállalkozások, a döntéshozók információk, adathalmazok tömegével találkozhatnak. Szükségessé vált az információk tömörítése, a vezetés munkáját segítő, tartalommal bíró mutatószámok meghatározása. A mutatószámok olyan jelentősen összevont számértékek, amelyek a vállalati (szervezeti) jelenségeket koncentrált formában fejezik ki. A mutatószámok:

- tömören fejezik ki a vizsgált eseményt,
- egyszerűek, áttekinthetőek,
- megkönnyítik az összehasonlításokat.

A mutatószámokat széleskörűen lehet alkalmazni, a mutatószámok:

- a tervezés, döntés-előkészítés, irányítás és ellenőrzés segédeszközei minden hierarchikus szinten,
- a belső és a külső vállalati elemzés eszközei,
- minden hierarchikus szint információs rendszerének részei.

A mutatószámok döntéstámogató funkciójukat a döntésekhez releváns információk kiválasztásával és feldolgozásával töltik be. A döntéshozó tömörített információkat kap, és ezzel könnyebbé válik számára az alternatívák megítélése, a döntések meghozatala, a különböző területek koordinációja. Ellenőrzési feladatukat az összehasonlításokkal, a terv-tény vagy a bázistárgy adatok összevetésével töltik be.

A mutatószámokat több szempont szerint csoportosíthatjuk, például:

- kifejezési módjuk szerint:
  - naturális,
  - értékbeni,
- képzési mód szerint:
  - abszolút számok,
  - viszonyszámok,
- időhorizont szerint:
  - rövid távú mutatószámok,
  - stratégiai mutatószámrendszerek,
- a minősítés célja szerint:
  - költség,
  - hozam,
  - eredmény,
  - teljesítmény stb.
- a vizsgálat tárgya szerint:
  - a vállalat egésze,
  - a vállalat egy része (pl. üzem, funkcionális terület) (HORVÁTHNÉ, 2015).

A mérleget elemezve következtetéseket vonhatunk le a vállalkozás vagyoni és pénzügyi helyzetéről, az eredménykimutatást vizsgálva pedig a jövedelmezőségről és a hatékonyságról kaphatunk képet. Az elemzés során mind az abszolút, mind pedig a relatív eltéréseket vizsgálhatjuk. Abszolút eltérések módszerével valamennyi mérleg- és eredménykimutatás-tétel elemezhető. Gyakorlatilag – elsősorban a mélyebb elemzés időigénye, az elemzés költségének és hasznosságának egymáshoz való viszonya miatt – azonban célszerű fókuszpontokat kijelölni. Ilyen pontok lehetnek például:

- a vállalkozás tevékenységre jellemző mérleg sorok, eredménykimutatás-sorok,
- a nagy értékű vagy arányú elemek, vagy
- az értékben vagy arányban nagy változást mutató tételek.

Az elemzés lépései e módszer alkalmazásánál a következők:

- az eltérések abszolút összegének a megállapítása,
- amennyiben lehetséges, akkor az eltérések felbontása (Az abszolút eltéréseket tételenként célszerű megállapítani, de az eltérések magyarázó ereje még nagyon korlátozott lehet, ezért az eltéréseket ajánlott további összetevőkre bontani a főkönyvi és analitikus nyilvántartások adatainak felhasználásával).
- az eltérések okainak tételes vizsgálata, ebből az indokolt és indokolatlan eltérések, valamint ezek okainak megállapítása, és amennyiben az eltérés releváns, akkor
- javasolt intézkedések kidolgozása.

A relatív eltérések módszerével jellemzően a jövedelmezőséget, hatékonyságot, illetve a tárgyi eszközök, készletek, vevők és szállítók állományát vizsgálhatjuk. Az elemzés módszere a következő lépésekből tevődik össze:

- az egyes mérlegtételek, eredménykimutatás-sorok tartalmához igazodó viszonyítási alap kiválasztása,

- a viszonyítási alap felhasználásával jellemző mutatószámok képzése,
- a mutatószámok bázishoz (és ha rendelkezésre áll, akkor tervhez) viszonyított eltéréseinek megállapítása. Az eltérések rámutathatnak a lényeges folyamatokra, valamint azokra a területekre, amelyek részletesebb elemzést igényelnek. Az eredmények értékeléskor figyelembe kell venni a vállalkozás tevékenységéből eredő sajátosságokat.
- az eltérések okainak tételes vizsgálata, ebből az indokolt és indokolatlan eltérések, valamint ezek okainak megállapítása, és amennyiben az eltérés releváns, akkor
- javasolt intézkedések kidolgozása.

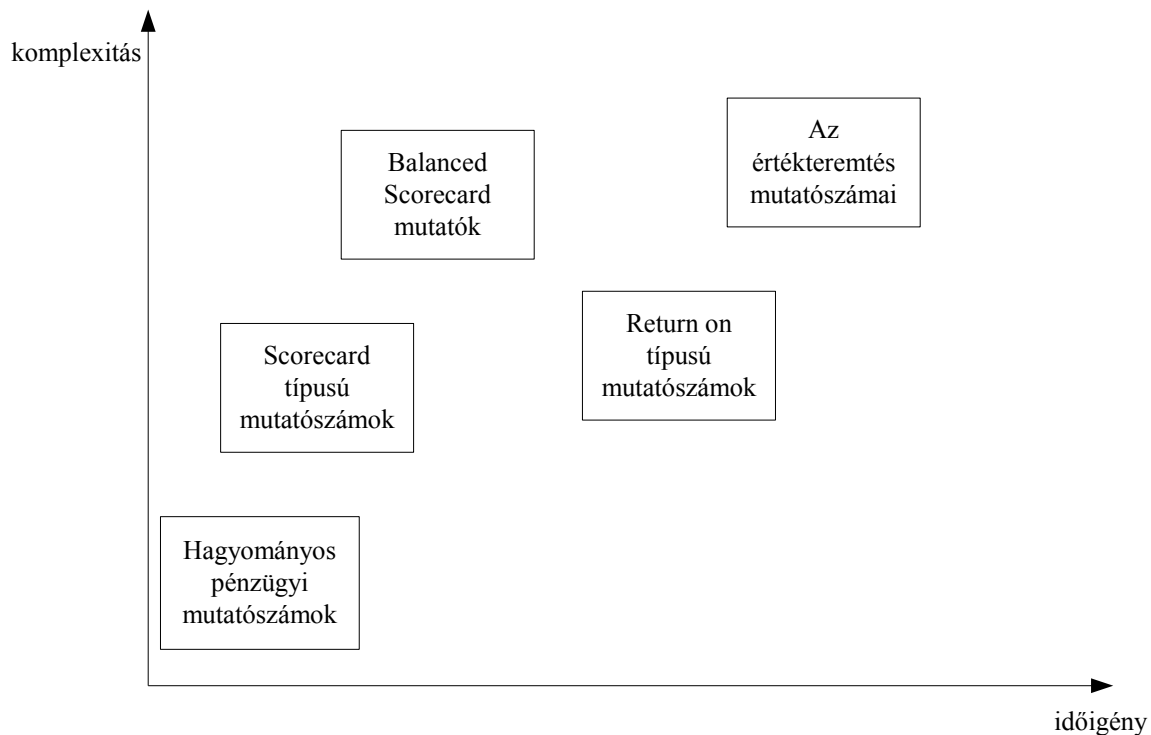
Eltérés és eltérés között van különbség. A kontrollingban kétféle tűréshatárt különböztethetünk meg. Az egyik a jelentéstételi tűréshatár, ami az a minimális terv-tény, bázis-tárgy eltérés, aminek magyarázata már szöveges értékelést követel. A szöveges értékelés az eltérés okaira vonatkozik, illetve arra, hogy az értékelő mennyire gondolja tartósnak vagy éppen átmenetinek az eltérést előidéző okokat. A másik, a jelentéstételi tűréshatárnál nagyobb eltérés a cselekvési tűréshatár, amikor az eltérés akkora és az azt előidéző okok olyan tartósak, hogy a magyarázat nem elegendő, az eltérés megszüntetésére intézkedéseket, akcióterveket kell készíteni. A tűréshatárok megállapításakor figyelembe kell venni, hogy:

- az a tétel, aminél az eltérés jelentkezett, mennyire lényeges a tervhez, bázishoz képest. Például az árbevétel 5%-os elmaradása a tervtől relevánsabb, mint a telefonköltség 5%-os túllépése.
- az adott eltérés okait mennyire tudja befolyásolni a menedzsment. Ha az eltérést kiváltó okok nem ellenőrizhetők, nem befolyásolhatóak, a cselekvési tűréshatár tágabb lehet. Például mennyi ráhatása van az energiahordozók árára egy tömegközlekedési vállalatnak, vagy a réz világpiaci árára egy elektronikai cégnek. Ha az eltérést kiváltó okokat a vállalatvezetés ellenőrizni, befolyásolni tudja, akkor a cselekvési tűréshatár kisebb lehet. Például a reprezentációs költségek túllépését szankcionálni lehet, vagy drasztikusan meg is lehet tiltani további ilyen természetű kifizetéseket (BOZSIK, 2010).

Az információk tömörítése – miként azt a 3. ábra is szemlélteti – egyre bonyolultabb, munkaigényesebb és időigényesebb megoldásokat hozott létre. Az informatikai rendszerek fejlődése csökkenti ugyan a munka- és időigényt, a mutatók értelmezése azonban továbbra is energiaigényes tevékenység.

A mutatószámokba információkat tömörítünk, hiszen az a célunk, hogy tényeket, összefüggéseket egy értékkel le tudjunk írni. A túlzott tömörítés viszont információvesztéssel fenyeget, azaz előfordulhat, hogy éppen a vizsgált jelenség lényeges elemei vesznek el. Az információvesztés veszélyét az egyedi mutatószámok felbontásával, behelyettesítésével, bővítésével tudjuk csökkenteni. A felbontás egy tört számlálójának és/vagy nevezőjének részekre bontását jelenti. Behelyettesítéskor a számlálót és/vagy a nevezőt más értékekkel helyettesítjük, például árbevétel helyett szerepeltethetjük az értékesített mennyiség és az egységár szorzatát. Bővítéskor az eredeti mutató nevezőjét és/vagy számlálóját ugyanazzal az értékkel bővítjük. E három technika alapján a mutatókat két vagy több almutatóra bonthatjuk, így egy hierarchizált, jól felépített mutatószámrendszerhez jutunk. A mutatószámrendszerek kiépítésekor az alábbiakra kell tekintettel lennünk:

- a mutatóknak számszerűeknek kell lenniük, számértéket kell felvenniük,
- az egyes mutatók között nem állhat fenn ellentmondásos kapcsolat,
- a mutatószámoknak egyidejűeknek kell lenniük,
- a mutatószámrendszerek felépítése nem változtatható meg önkényesen,
- érvényesíteni kell a költség-haszon elvet, azaz az információszerzés és -feldolgozás költsége legyen összhangban az információk hasznával.



3. ábra: A mutatószámok rendszerezése az előállításukhoz szükséges időigény és a közgazdasági tartalom komplexitása függvényében  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A hagyományos pénzügyi mutatószámok a vagyoni, pénzügyi, jövedelmezőségi helyzetről informálnak. Képet kaphatunk többek között:

- az eszközök és források szerkezetéről,
- az eszközhatékonyságról,
- az adósságállományról,
- a likviditásról,
- a különféle vetítési alapokhoz viszonyított jövedelmezőségről.

A szervezeteknél számos olyan terület van, ahol a pénzügyi mutatószámok mellett/helyett szükség van természetes vagy nem pénzügyi mutatószámokra. Jellemzően ilyen terület a termelés, a logisztika, az értékesítés, a beruházás.

A legelterjedtebb mutatószámrendszerek egyike a Du Pont mutatószámrendszer. A Du Pont mutatószámrendszer alap gondolata, hogy a középpontban nem a nyereség – mint abszolút mutató – , hanem az összes befektetett tőke megtérülése (Return on Investment) – mint relatív érték – áll. A ROI a rendszer csúcsmutatója, a nettó eredmény és a nettó eszközérték hányadosaként határozható meg. A ROI erőssége, hogy nem pusztán egyedi mutatószám, hanem olyan mutatószámrendszer, amely egyes elemei önmagukban is a döntéshozó számára fontos jelentéstartalommal bírnak. A mutató felbontható két mutató, az árbevétel arányos eredmény és az eszközök árbevételhez mért forgási sebessége szorzatára. Az adott decentralizált egység vezetőjének felelősségi körébe tartozó eredmény-, költség-, eszköz- és kötelezettség-adatokat felhasználva ez a két mutató tovább bontható.

A mutatószámrendszer előnye, hogy:

- figyelembe veszi a vállalat megtérülési céljait,



- decentralizált szervezeti egységeknél is felhasználható,
- lehetőséget ad a hatótényezők elemzésére, a részterületek, az egységek teljesítményének összehasonlítására.

A rendszer hátrányaként említhető, hogy:

- nem ad információt arról, hogy a tört számlálója vagy nevezője módosult-e,
- az egységekre, részterületekre vonatkozó ROI számítások az összvállalati optimum helyett szuboptimumokhoz vezethetnek,
- felerősödhetnek a rövid távú nyereségmaximalizálási tendenciák.

Napjainkban a vállalatok gazdasági környezete jelentősen megváltozott, a korábbi állandóságot felváltotta a változékonyság, a működés középpontjába a termelés helyett a marketing került, a tőkeközpontú szemlélet mellett megjelent az ismeret- (tudás-) központú szemlélet. A környezeti változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás maga után vonta a vezetési módszerek változását, amely másfajta vállalatirányítást, ezen belül másfajta vezetői információs rendszert igényelt. Olyan megbízható, jól strukturált információs rendszert, amely folyamatos tájékoztatást ad a vállalatok vezetőinek a vállalatnál lezajlott folyamatokról, az erőforrásokról, a vezetői döntések megvalósulásáról és a környezetről.

A változás felismeréseként a múlt század '90-es éveiben Robert S. Kaplan és David P. Norton egy olyan kiegyensúlyozott, a stratégiából kiinduló mutatószámrendszert dolgozott ki, amely hatékonyan segítheti a vezetők munkáját.

A hagyományos pénzügyi mutatószámok, amelyeket a vállalatok a teljesítményértékelésben alkalmaztak, nem tudnak megfelelő információkkal szolgálni a vezetéshez az alábbi okok miatt:

- A hagyományos pénzügyi mutatószámok a vállalatok múltbeli teljesítményéről tájékoztatnak, nincs kapcsolatuk a jövővel, a vállalat stratégiájával.
- Alkalmatlanok a problémák megelőzésére, ugyanis a már megtörtént szervezeti cselekedetek és fogyasztói döntések hatását veszik számba.
- Rövid távú szemléletűek, ezért nem szolgálják a vállalat stratégiai céljait.
- Nem diagnosztikai jellegűek, rámutatnak a problémára, de a problémát kiváltó okokra nem képesek választ adni.
- A pénzben való kifejezés miatt nem alkalmasak a minőségi tényezők megjelenítésére, pedig a vállalati teljesítmény a vállalat által kijelölt feladatok elvégzésével kapcsolatos mennyiségi és minőségi elemekből áll (JOHNSON–KAPLAN, 1987).

A kritikák ellenére a hagyományos pénzügyi mutatók alkalmazása továbbra is nagy népszerűségnek örvend. Az előnyük egyszerűségükben, hozzáférhetőségükben és olcsóságukban rejlik. A szakirodalmi ajánlásoknak megfelelő alkalmazásuk azonban veszélyekkel is járhat (Vö. BOZSIK, 2010; BÖCSKEI, 2013; BREALEY–MYERS–ALLEN, 2011; SZEMÁN, 2008). Az adott egyedi pénzügyi kimutatás esetében az ajánlások mechanikus követése félrevezető következtetésekre is vezetheti a felelőtlen elemzőt.

A pénzügyi mutatók a mai intenzív versenykörnyezetben önmagukban nem képesek irányvonalat adni a jövőre vonatkozóan, jellemzően a múlt néhány akciójáról nyújtanak képet, vagyis csak visszatekintő, utólagos jelzőszámok. Az elméleti kutatások és a gyakorlati tapasztalatok is azt igazolják, hogy a vállalati teljesítményértékelés során mind a pénzügyi, mind pedig a nem pénzügyi mutatókra szükség van. Meg kell teremteni közöttük egy egyensúlyt, és egy komplex mutatószám-rendszerben kell őket egyesíteni. Ezt valósítja meg többek között a kiegyensúlyozott, teljesítménymutatókon alapuló stratégiai értékelési rendszer, a Balanced Scorecard (BSC) mutatószámrendszer.

A BSC nézőpontjai (pénzügyi, vevői, működési folyamatok, tanulás és fejlődés) négy kérdésre (kérdéscsoportra) keresik a választ:

- Mit várnak el a tulajdonosok?
- Milyen teljesítményt várnak el vevők?
- Mely folyamatokban kell kiemelkedő teljesítményt nyújtani?
- Hogyan tartható fenn a jövőben a változási és fejlődési képesség?

A BSC kialakításával a vezetőknek a pénzügyi célokat összhangba kell hozni a vállalat stratégiájával. A pénzügyi célok a további három nézőpont céljainak és mutatóinak központjában állnak. A mutatók mindegyike egy olyan ok-okozati lánc részét képezi, amely a pénzügyi teljesítmény javulásában fejeződik ki. Ez természetesen nem véletlen, hiszen a pénzügyi teljesítmény a működési teljesítmény eredményeként keletkezik (MUSINSZKI–PÁL, 2010).

#### **4. A VAGYONI HELYZET ELEMZÉSÉRE ALKALMAS MUTATÓSZÁMOK**

A vagyoni helyzet elemzésekor vizsgálhatjuk többek között:

- az eszközök és források összetételét,
- a vagyon változását,
- az eszközök és források lejáratí összhangját, illetve
- kiemelt mérlegtételek egymáshoz való viszonyát.

Az eszközök és források összetételét adott üzleti évben megoszlásai viszonyszámokkal vizsgálhatjuk. A megoszlási viszonyszám a sokaság egyes részeinek a sokaság egészéhez viszonyított arányát fejezi ki, a részadatot viszonyítjuk az összesen adathoz. A mérleg hierarchikus tagolása (sor – csoport – főcsoport – mérlegfőösszeg) az alábbi mutatószám-képzési lehetőségeket kínálja:

- mérlegfőcsoport/mérlegfőösszeg (például befektetett eszközök aránya: befektetett eszközök/mérlegfőösszeg, saját tőke aránya (tőkeerősség): saját tőke/mérlegfőösszeg, kötelezettségek aránya: kötelezettségek/mérlegfőösszeg),
- mérlegcsoport/mérlegfőösszeg (például tárgyi eszközök/mérlegfőösszeg, rövid lejáratú kötelezettségek/mérlegfőösszeg),
- mérlegsor/mérlegfőösszeg (például anyagok/mérlegfőösszeg),
- mérlegcsoport/mérlegfőcsoport (például tárgyi eszközök/befektetett eszközök),
- mérlegsor/mérlegfőcsoport (például áruk/forgóeszközök, szállítók/kötelezettségek),
- mérlegsor/mérlegcsoport (például áruk/készletek, szállítók/rövid lejáratú kötelezettségek).

Ebben az esetben (is) természetesen ügyelni kell a számláló és a nevező tartalmi összhangjára. Lehet például a számlálóban a tenyészállat (mérlegsor) és a nevezőben a céltartalék (mérlegfőcsoport), de egy ilyen mutatónak van gazdasági tartalma?

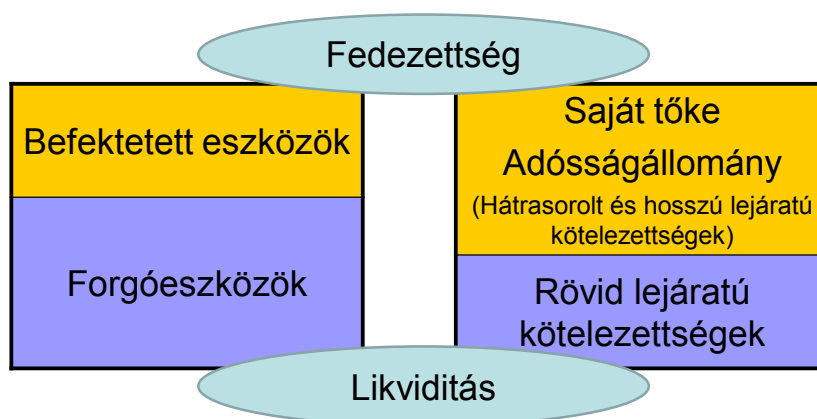
Az eszközök optimális struktúrájaként általánosan elfogadható értékek nincsenek. Az eszközök összetételéből következtetni lehet a vállalkozás stabilitására, rugalmasságára vagy akár konkrét tevékenységére is. Például a tárgyi eszközök nagy aránya általában magas fix költséget okozhat az értékcsökkenési leírás, a karbantartási költségek, finanszírozási kiadások (kamatok) és az adók (például súlyadó) miatt. Ezek a költségek alacsony kapacitáskihasználás mellett nagy anyagi terhet és műszaki-gazdasági kockázatot róhatnak a vállalkozásra. A befektetett eszközök nagy aránya rugalmatlanná, merevvé teheti a gazdálkodást. Vagy például a túlzottan magas készletszint szükségtelen tőkelekötést jelenthet, fölösleges raktározási költségeket okozhat. Természetesen arról sem szabad megfeledkezni, hogy a készletfelhalmozásnak lehetnek gazdaságossági szempontjai is, hiszen egy nagyobb mennyiségű megrendelés esetén kedvezőbb árak érhetőek el, illetve a termelés hosszú átfutási ideje is indokolhatja a magas készletállományt. A társaság tevékenységére is következtethetünk az eszközök szerkezetéből, hiszen jellemzően egy termelővállalatnál a

befektetett eszközök nagyobb arányt képviselnek az eszközökön belül, mint egy kereskedelmi cégnél, ahol viszont a forgóeszközök aránya a magasabb.

A források aránya – amelyre hatást gyakorolhatnak makrogazdasági (például a tőkepiac fejlettsége, adó- és csődtörvények) és vállalati tényezők (például eszközszerkezet, tevékenység, vállalati méret, tulajdonosi szerkezet, növekedési lehetőség és üzleti kockázat) – pedig a vállalkozás tőkeerősségét, életképességét, idegentőke-függőségét mutatja (SZEMÁN, 2008). A forrásoldal szerkezetére vonatkozóan találkozhatunk ajánlásokkal (például 30–35% alatt kritikus a tőkeerősség, a kötelezettségek magas aránya növeli a csőd veszélyét), de ezek csak általában igaz kijelentések. Mint azt a tanulmány későbbi részeiben majd láthatjuk, az adott egyedi beszámoló esetében az ajánlás mechanikus követése már félrevezető következtetésekre is vezetheti a felelőtlen elemzőt.

A vagyon szerkezetére vonatkozó mutatószámok megítélése során összevethetjük a mutatószámokat ugyanazon vállalkozás előző évi adataival, illetve összehasonlíthatjuk más hasonló tevékenységű vállalkozások mutatóival.

A vagyon változását, annak időbeli alakulását időbeli összehasonlító (dinamikus) viszonysszámmal, azaz két időpont adatának hányadosával vizsgálhatjuk. Esetünkben a mutatószám a bázis és tárgyév adatának összevetése, hiszen a beszámoló mérlege két időszak, az előző év és a tárgyév adatait tartalmazza.



4. ábra: Az eszközök és források lejáratú összhangja  
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az eszköz- és tőkestruktúra megismerésén túl azt is megvizsgálhatjuk, hogy mennyiben illeszkedik a vagyon eredete annak megjelenési formáihoz. A lejáratú összhang elemzése során felhasználjuk azt, hogy a mérlegben az eszközöket likviditási, a forrásokat lejáratú sorrendben is szerepeltethetjük. Eltekintve a korrekciós tételektől (célartalékok, időbeli elhatárolások), összevethetjük a működést tartósan szolgáló eszközöket (befektetett eszközök) a tartósan rendelkezésre álló forrásokkal (saját tőke, hátrasorolt és hosszú lejáratú kötelezettségek), illetve a rövid időn belül pénzzé tehető eszközöket (forgóeszközök) a rövid időn belül esedékes kötelezettségekkel (rövid lejáratú kötelezettségek) (Lásd 4. ábra).

A befektetett eszközök fedezettsége (saját tőke/befektetett eszközök értéke) általában kedvező, ha 100% közeli vagy afölötti, mivel ebben az esetben a tartós eszközöket tartós, lejárat nélküli forrással finanszírozza a vállalkozás. Előfordulhatnak azonban olyan időszakok a vállalkozások életében, amikor jelentős beruházások megvalósítására kerül sor idegen forrásból. Ekkor ajánlott a mutató számlálójának bővítése. Amennyiben a számlálóban a tartós forrásokat vesszük figyelembe – függetlenül attól, hogy az lejáratos vagy lejárat nélküli –, akkor a mutató a következő

formában írható fel: saját tőke+hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek/befektetett eszközök. Abban az esetben, ha a beruházás finanszírozásában jelentős szerepet játszik a fejlesztései támogatás, akkor a számviteli törvény előírásait figyelembe véve indokolt a mutató számlálóját a passzív időbeli elhatárolások között kimutatott halasztott bevételekkel is kibővíteni. A rövid időn belül pénzzé tehető eszközök (forgóeszközök) és a rövid időn belül esedékes kötelezettségek (rövid lejáratú kötelezettségek) arányával, azaz a likviditással a pénzügyi helyzet elemzése során térek ki.

A fentiek mellett képezhetünk mutatószámokat kiemelt, releváns tartalommal rendelkező mérlegtételek egymáshoz viszonyításával is. A teljesség igénye nélkül néhány példa. Az idegen tőke (jellemzően a kötelezettségek) és a saját tőke aránya a pénzügyi kockázatra utal. A nagymértékű eladósodottság magában hordozza a kamatfizetés és a külső források megújításának kockázatát. A saját tőke és a jegyzett tőke aránya a tőke növekedésére vagy 100% alatti érték esetében a tőkevesztés mértékére mutat rá. A tőkemultiplikátor, azaz a mérlegfőösszeg és a saját tőke hányadosa (azaz a tőkeerősség reciproka) általános jelentése, hogy egységnyi saját tőkével hány egység eszközállományt mozgat a vállalkozás.

## 5. A PÉNZÜGYI HELYZET ELEMZÉSÉRE ALKALMAS MUTATÓSZÁMOK

A társaságok pénzügyi helyzete különböző módszerekkel elemezhető. Viszonyszámokkal, mutatókkal vizsgálhatjuk többek között:

- az adósságállományt, a hosszú lejáratú fizető- és hitelképességet,
- a rövid lejáratú fizetőképességet, a likviditást,
- a forgási sebességet, a futamidőket.

Az adósságállomány fogalma alatt az egy évet meghaladó hosszú lejáratú tartozásokat, azaz például a hátrasorolt és a hosszú lejáratú kötelezettségeket értem. Az elemzés egyrészt kiterjedhet a tartósan rendelkezésre álló saját és idegen forrásokra, másfelől pedig foglalkozhatunk az adósságszolgálat fedezettségével. A tartósan rendelkezésre álló források esetében összevethetjük:

- a saját forrást a tartósan rendelkezésre álló forrásokkal (saját tőke/[saját tőke+adósságállomány]),
- az adósságállományt a tartósan rendelkezésre álló forrásokkal (adósságállomány/[saját tőke+adósságállomány]),
- a saját forrást a tartósan rendelkezésre álló idegen forrásokkal (saját tőke/ adósságállomány).

A nagymértékben eladósodott társaságok esetében megnő a pénzügyi kockázatok bekövetkezésének valószínűsége. Az adósságállomány nagy mértéke vagy aránya azonban nem feltétlenül negatív jelenség, hiszen a tartósan bevont külső forrással elérhető nyereség meghaladhatja az idegen források terheit. Mint arra a vagyoni helyzet vizsgálatánál már kitértem, abban az esetben, ha a beruházás finanszírozásában jelentős szerepet játszik a fejlesztései támogatás, indokolt a mutatószám korrekciója. A halasztott bevétel előbb-utóbb bevételként fog megjelenni, és ezen keresztül beépül az eredménybe, illetve beépülhet a mérleg szerinti eredményen (majd az eredménytartalékon) keresztül a saját tőkébe. Tehát a saját tőke értékét módosíthatjuk a halasztott bevételként elszámolt támogatásokkal.

Az adósságszolgálat fedezettségének vizsgálata során az adósságszolgálatra fordítható pénzügyi összeget vetjük össze a hitelek, kölcsönök éves törlesztőrészletével és kamatkiadásával. Elvileg több mutatót is meghatározhatunk:

- (adózott eredmény+értékcsökkenési leírás)/adósságállomány éves törlesztőrészlete,

- $(\text{adózott eredmény} + \text{értékcsökkenési leírás} + \text{adósságállomány kamata}) / (\text{adósságállomány éves törlesztőrésze} + \text{kamata})$ .

A mutató kifejezi, hogy a tevékenység eredménye (és az értékcsökkenés) milyen mértékben nyújt fedezetet az adott évi kamatkiadásokra és a hitelek adott évi törlesztő részletére. Az adósságszolgálati fedezeti mutató meghatározható bruttó és nettó módon is. Az első esetben valamennyi kamatkiadást és adósságszolgálatot tartalmazza, azaz a rövid lejáratú hitelekét is. A második esetben csak az adósságállományt vesszük figyelembe. A fenti gondolatmenetnek mindössze egy szépséghibája van. Ezek az adatok a pénzügyi kimutatásokban nem biztos, hogy elérhetők.

A likviditási mutatók azt jelzik, hogy a vállalat mennyire képes rövid lejáratú fizetési kötelezettségeinek eleget tenni. A likviditás fenntartása elengedhetetlen a túléléshez. Ha a társaság képtelen teljesíteni a szállítóival, a hitelezőivel, a dolgozóival és az állammal szembeni kötelezettségeit, akkor a cég léte kerül veszélybe. A vállalkozás fizetőképessége egyrészt függ a társaság fizetési kötelezettségeitől, másrészt a cég vagyonának pénzzé tehetőségétől.

A fizetőképesség mérése vonatkozhat időpontra vagy időtartamra. A mérlegből számított likviditási mutatók statikusak, adott időpontra vonatkoznak. A mérlegből – tekintettel arra, hogy a forgóeszközök egyes elemeinek pénzzé tehetősége eltérő – többféle mutató számítható. A leggyakrabban használt likviditási mutató a forgóeszközök és a rövid lejáratú kötelezettségek hányadosa (likviditási mutató I.). A mutató azt fejezi ki, hogy a vállalkozás képes-e eleget tenni rövid lejáratú kötelezettségeinek. Ekkor azzal a feltételezéssel élünk, hogy a forgóeszközök mindegyike rövid időn belül értékesíthető, pénzzé tehető, illetve a rövid lejáratú kötelezettségek – miként azt az elnevezésük is sugallja – éven belül esedékessé válnak. Kiindulva a magyar számviteli törvényből, az időbeli elhatárolások tartalmazhatnak követelés és kötelezettség jellegű tételeket. Ezért néha célszerű lehet a forgóeszközöket az aktív időbeli elhatárolásokkal (vagy azok egy részével), a rövid lejáratú kötelezettséget a passzív időbeli elhatárolásokkal (vagy azok egy részével) korrigálni. A mutatót egyesek 1,8–2 értéknél, mások 1,3 értéknél minősítik jónak. (Ez összefügg azzal is, hogy sok hitelintézet azzal a feltételezéssel él, hogy a forgóeszközök kb. fele a fluktuáló forgóeszköz.) A mutató értéke természetesen függ a vállalati sajátosságoktól, így véleményem szerint nem annyira a mutató értéke, mintsem az értékben bekövetkezett változások fontosak számunkra. A likviditási mutató jó viszonyítási alap a fizetőképesség jelzésére, nem jó, ha például az értéke látványosan romlik, vagy messze elmarad más, hasonló profilú cégek mutatóitól.

A forgóeszközök elemeit érdemes tovább vizsgálni. A számláló tartalmi szűkítésével újabb mutatók képezhetők:

- $(\text{forgóeszközök} - \text{készletek}) / \text{rövid lejáratú kötelezettségek}$  (likviditási mutató II.),
- $(\text{forgóeszközök} - \text{készletek} - \text{követelések}) / \text{rövid lejáratú kötelezettségek}$ , vagy  $(\text{értékpapírok} + \text{pénzeszközök}) / \text{rövid lejáratú kötelezettségek}$  (likviditási mutató III.),
- $\text{pénzeszközök} / \text{rövid lejáratú kötelezettségek}$  (pénzhányad).

A likviditás második mutatója arra ad választ, hogy a készletek nélküli forgóeszközök elegendő fedezetet nyújtanak-e a rövid lejáratú kötelezettségekre. Érdemes foglalkozni az első és a második mutató különbségével is. Amennyiben nagy a két mutató értéke közötti eltérés, akkor célszerű megvizsgálni, hogy milyen a készletek forgási sebessége, mennyire könnyen (vagy éppen nehezen) tehető pénzzé a készletek.

A harmadik mutató értéke arról tájékoztat, hogy a szinte azonnal pénzzé tehető forgóeszközök milyen arányban képesek fedezni a rövid lejáratú kötelezettségeket. A II. és a III. likviditási mutatók közötti különbség a követelésből adódik. A két mutatószám nagy eltérése esetén vizsgálhatjuk többek között a vevőállomány szerkezetét, a követelések megtérülésének lehetőségét.

A pénzhányad a leglikvidebb eszköz és a rövid lejáratú kötelezettségek viszonyát fejezi ki. Ezt a mutatót leginkább hitelkérelmeknél használják.

A fenti likviditási mutatók statikusak, azaz célszerű azokat fenntartásokkal kezelni, hiszen a folyamatos likviditási helyzetről nem tájékoztatnak. Ezt a hiányosságot oldhatja fel a dinamikus likviditási mutató, ahol a számlálóban a folyamatos működésből származó pénzeszközöket (például működési cash flow vagy üzemi eredmény+értékcsökkenési leírás+kapott kamat és osztalék), a nevezőben pedig a rövid lejáratú kötelezettségek átlagos állományát szerepeltethetjük. Ennél a mutatónál a számláló a cash flow-kimutatáshoz vagy az eredménykimutatáshoz, a nevező pedig a mérleghez kapcsolódik. A dinamikus likviditási mutató alapján megbecsülhetjük, hogy mennyi idő alatt képes a vállalat rövid lejáratú kötelezettségeit visszafizetni.

A forgási sebesség mutatók azt jelzik, hogy milyen gazdaságosan használja a cég az eszközeit. Az itt számított mutatóknál az eredménykimutatás és a mérleg adatait egyaránt használjuk. Amennyiben nem állnak rendelkezésre részletesebb adatok, akkor a mérleg előző évi és tárgyévi adataiból számítunk számtani átlagot, és ezzel jellemezzük az adott évet, mivel csak így tudjuk összehasonlítani a teljes üzleti évet átfogó eredménykimutatás adataival.

A készletek forgási sebessége meghatározható a készletek átlagos értéke és az egy napi értékesítés nettó árbevételének hányadosaként. A mutató arra ad választ, hogy milyen gyorsan tudja a társaság készleteit értékesíteni. A mutató túl alacsony értéke azonban arra is utalhat, hogy a vállalkozás túlságosan kevés készletet tart raktáron, így el kell viselnie a készlethiány következtében felmerült költségeket is. A forgási sebességet valamennyi készletfajtára lehet számítani, sőt a készletek összességére több évre számított forgási sebesség jobban értelmezhető, ha ismertek az egyes fontosabb készletfajtára (például áruk, anyagok) számított forgási napok is. A mutatók számítása során az árbevételt és a készletek értékét mindig azonos értékelési módszertan szerint kell(ene) számításba venni, azaz például mind a bevételeket, mind a készleteket vagy beszerzési áron, vagy piaci áron kellene (például beszerzési áron) értékelnünk.

A vevők átfutási ideje ([átlagos vevőállomány-áfa]/egy napi értékesítés nettó árbevétele) megadja, hogy mennyi idő telik el (napokban kifejezve) az értékesítéstől a vevőkövetelés pénzügyi realizálásáig, vagy pontosabban megfogalmazva a vevők hány napi értékesítés árbevételét kötik le. A vevő átfutási idejére két tényező hat. Egyrészt az, hogy a cég szerződéseiben milyen fizetési határidőt tudott kikötni, illetve az, hogy milyen a vevők fizetési fegyelme. Főszabályként a likviditás szempontjából az a jó, ha az átfutási idő minél rövidebb.

A vevőt azért kell korrigálni az áfával, mert az árbevétel nem tartalmazza az áfát, és így biztosítható a számláló és a nevező tartalmi összhangja. Amennyiben az áfa elkülönítése nehezen lenne megoldható, akkor e nélkül is számítható a mutató, azonban értéke felfele fog torzítani. Torzító hatástól akkor is kell tartani, ha változik az eltérő áfakulcsú követelések összetétele.

A számláló és a nevező tartalmi összhangja azonban a fenti korrekció után sem lesz teljes, a mutatót további hatások is torzíthatják. Vajon egyértelműen kijelenthető, hogy a számviteli elszámolásokban a vevővel szemben csak az értékesítés nettó árbevétele, illetve az értékesítés nettó árbevételével szemben csak a vevőkövetelés állhat? Nem, hiszen például egy tárgyi eszköz értékesítése során a vevőköveteléssel szemben nem az árbevétel, hanem az egyéb bevétel áll; vagy az árbevétellel szemben állhat készpénzes vásárlás esetén pénzeszköz, de állhat kapcsolt vállalkozással szembeni követelés is.

A szállítók átfutási ideje ([átlagos szállítóállomány-áfa]/egy napi anyagjellegű ráfordítás) azt mutatja, hogy a vállalkozás átlagosan hány nap múlva teljesíti szállítóival szembeni kötelezettségeit. Ha a mutató értéke nő, akkor kevesebb forrásra van szükség a vállalkozás finanszírozásához, hiszen az eszközök egy részét a vállalat szállítói finanszírozzák. A mutatót a vevők átfutási idejéhez hasonlóan értelmezhetjük, beleértve a torzítási lehetőségeket (áfakorrekció, számláló és nevező tartalmi összhangja) is. A számviteli elszámolásokban az anyagjellegű ráfordításokkal szemben a szállítók mellett megjelenhet például a pénzeszköz vagy a kapcsolt vállalkozással

szembeni kötelezettség. A szállító pedig közvetlenül (például igénybe vett szolgáltatás) vagy közvetetten (például anyagköltség) nemcsak az anyagjellegű ráfordításokkal állítható párba, hanem a beruházásokkal is. Ebben az esetben a mutatót a következő módon tudjuk felírni: ([átlagos szállítóállomány-áfa]/[egy napi anyagjellegű ráfordítás+egy napi befektetett eszközök beszerzése]). A befektetett eszköz beszerzésének értékét a befektetési cash flow tartalmazza. (Előfordulhat, hogy az elemző – talán nem ok nélkül – szakmai szkepticizmussal viszonyul a kiegészítő melléklet részét képező cash flow-kimutatáshoz. Ebben az esetben a befektetett eszközök beszerzését úgy becsülhetjük meg, hogy a tárgyi eszközök és az immateriális javak záró és nyitóértékének különbségéhez hozzáadjuk az éves értékcsökkenést.)

## **6. A JÖVEDELMEZŐSÉGI HELYZET ÉS A HATÉKONYSÁG ELEMZÉSÉRE ALKALMAS MUTATÓSZÁMOK**

A jövedelmezőségi helyzet elemzésekor vizsgálhatjuk többek között:

- a bevételek, hozamok, költségek, ráfordítások és az eredmény összetételét,
- a bevételek, hozamok, költségek, ráfordítások és az egyes eredménykategóriák változását,
- a különféle vetítési alapokon értelmezett jövedelmezőség alakulását, illetve
- kiemelt eredménykimutatás (és mérleg)-tételek egymáshoz való viszonyát.

A bevételek, hozamok, költségek és ráfordítások összetételét az adott üzleti évben – miként azt a vagyoni helyzet elemzésénél már áttekintettük – megoszlásai viszonyszámokkal vizsgálhatjuk. A magyar szabályozás szerint különösen az eredménykimutatás „B” változatánál kézenfekvő annak a lehetősége, hogy meghatározzuk például a bevételek vagy a ráfordítások szerkezetét. Kiszámíthatjuk többek között az értékesítés nettó árbevételének arányát az összes bevételen belül vagy az anyagköltség arányát az anyagjellegű ráfordításokon belül. A fenti mutatószámok megítélése során összevethetjük a mutatószámokat ugyanazon vállalkozás előző évi adataival, illetve összehasonlíthatjuk más hasonló tevékenységű vállalkozások mutatóival.

A bevételek, hozamok, költségek, ráfordítások és az egyes eredménykategóriák változását időbeli összehasonlító (dinamikus) viszonyszámokkal, azaz két időpont adatainak hányadosaival vizsgálhatjuk. A mérleghez hasonlóan kézenfekvő a bázis és tárgyév adatának összevetése, hiszen a beszámoló eredménykimutatása két időszak, az előző év és a tárgyév adatait tartalmazza.

A jövedelmezőségi helyzet elemzése során az egyes eredménykategóriákat is viszonyíthatjuk valamilyen vetítési alaphoz. Az így képzett jövedelmezőségi mutatók:

- tájékoztatnak az eredményesség változásáról,
- alapján elemezhetjük a jövedelmezőség tendenciáit,
- segítségével összehasonlíthatjuk vállalkozásunkat más cégek adataival vagy az ágazati átlagokkal.

A jövedelmezőségi mutatók számítása során figyelembe vehető eredménykategóriák:

- értékesítés bruttó eredménye (fedezeti összeg), (csak forgalmi költség eljárással készített eredménykimutatás esetén)
- üzemi (üzleti) tevékenység eredménye,
- adózás előtti eredmény,
- adózott eredmény,
- eredmény főbb piaconként, vevőnként.

Néhány jellemző vetítési alap:

- az értékesítés nettó árbevétele,
- a bevételek (értékesítés nettó árbevétele, egyéb bevételek, pénzügyi bevételek),

- a tőke (saját tőke, jegyzett tőke),
- a mérlegfőösszeg,
- az eszközök meghatározott csoportja,
- a bérköltség,
- a személyi jellegű ráfordítások,
- az átlaglétszám,
- az árbevétel főbb piaconként, vevőnként.

(Természetesen szem előtt kell tartanunk, hogy a számviteli beszámolót elemezve az említett eredménykategóriák és vetítési alapok nem mindegyike jelenik meg az eredménykimutatásban.)

A mutatószámok meghatározása során – mint már oly sokszor, most is – ügyelni kell arra, hogy a számláló és a nevező tartalmilag összhangban legyen. Ne hasonlítsuk össze például az üzemi (üzleti) tevékenység eredményét az értékesítés nettó árbevételével, ugyanis az árbevétel mellett az egyéb bevételek is hozzájárulnak az üzemi (üzleti) tevékenység eredményének alakulásához.

1. táblázat

Bevétel arányos jövedelmezőségi mutatók

Eredménykategória	Vetítési alap
Értékesítés bruttó eredménye (Fedezeti összeg)	Értékesítés nettó árbevétele
Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye	Értékesítés nettó árbevétele+egyéb bevételek
Adózás előtti eredmény	Bevételek (értékesítés nettó árbevétele+egyéb bevételek+pénzügyi bevételek)
Adózott eredmény	Bevételek

(Forrás: Saját szerkesztés)

A bevételarányos nyereségmutatók közül az egyik legfontosabb a bruttó jövedelmezőség vagy más néven a fedezeti hányad. A fedezeti összeg az árbevétel és a változó költségek különbözete. A fedezeti hányad a fedezeti összeg és az árbevétel hányadosa. A pénzügyi számvitel azonban nem csoportosítja a költségeket a termelés volumenével való kapcsolat alapján. A főkönyvben és ennél fogva a pénzügyi kimutatásokban sem találhatunk változó és állandó költségeket (Vö. MUSINSZKI, 2013). Vannak természetesen módszerek, ajánlások a számvitel által kimutatott költségek fix és változó elemekre bontására (lásd például ILLÉS, 1997; HORNGREN–DATAR–FOSTER, 2006). A legegyszerűbb és egyben legdurvább megoldás az, ha a közvetlen költségeket változóknak, a közvetett költségeket állandóknak tekintjük. Ez azonban csak akkor járható út, ha a vállalkozás az eredménykimutatását forgalmiköltség-eljárással készíti. A fedezeti hányad a termékértékesítés vagy szolgáltatásnyújtás jövedelmezőségét méri. Árnyaltabb képet kapnánk a cégről, ha ezt a mutatót termékenként vagy főbb piacok szerint határoznánk meg, de az ehhez szükséges adatokat a beszámolóban nem kötelező megadni.

A bevételarányos üzemi eredményt nettó jövedelmezőségnek is nevezik, és azt jelzi, hogy a vállalkozás működése, a vállalkozás alaptevékenysége mennyire jövedelmező. Arról is tájékoztat a mutató, hogy van-e fedezet a jövedelemből a hitelezőknek (pénzügyi műveletek), az államnak (adó) és a tulajdonosoknak (osztalék) szánt összegre. Amennyiben kicsi a különbség a bruttó és a nettó jövedelmezőség között, akkor a közvetett (többnyire fix) költségek aránya jellemzően csekély, azaz a társaság az értékesítési volumen változtatásával nagymértékben képes jövedelmezősége befolyásolására.

A bevételarányos adózás előtti eredmény mutatóból arra is következtethetünk, hogy a pénzügyi tranzakciók miként hatottak a vállalkozás jövedelmezőségére. A hányados a működési és finanszírozási döntések hatását egyaránt mutatja. Az (ár)bevétel-arányos adózás előtti eredmény



és az (ár)bevétel-arányos üzemi eredmény közötti különbség két fő oka a kamatbevételek/kamatkiadások és a kapott osztalék. (Hektikus devizaárfolyam-mozgás idején harmadik ok az árfolyamnyereség/árfolyamveszteség lehet.)

A bevételarányos adózott eredménymutató annyiban különbözik az előzőtől, hogy itt már szerepel az adófizetés hatása is, azaz az állammal való kapcsolat miként hat a vállalkozás jövedelmezőségére.

A tőkearányos jövedelmezőségi mutatók meghatározásakor az eredményt viszonyítjuk a tőkéhez, jellemzően a saját tőkéhez vagy a jegyzett tőkéhez. A nemzetközi gyakorlatban elterjedt tőkearányos jövedelmezőség mutató a Return on Equity vagy betűszóval a ROE. A ROE számszerűsítése során nem egyértelmű, hogy mit is tekintünk returnnek a magyar számviteli törvényben meghatározott eredménykategóriák közül. Meghatározhatjuk a mutatót az üzemi (üzleti) tevékenység eredménye/saját tőke, de például az adózott eredmény/saját tőke formában is.

Az eszközarányos jövedelmezőségi mutatók esetében valamilyen eredménykategóriát viszonyítunk az eszközök meghatározott csoportjához, vagy a mérlegfőösszeghez. A nemzetközi gyakorlatban elterjedt ROA (Return on Assets) mutató egyik lehetséges meghatározása a következő: adózott eredmény/mérlegfőösszeg. A mutató számításánál elfogadható, ha a nevezőben csak a befektetett eszközök vagy a működő tőke (összes eszköz–kötelezettségek) szerepel; illetve elfogadható, ha a számlálóban más eredménykategóriát szerepeltetünk. Ez a mutató azt jelzi, hogy a vállalat mennyire eredményesen használja a rendelkezésére álló eszközállományt. Megmutatja, hogy a vállalat teljes eszközállománya átlagosan milyen hozamot biztosított. A mutató a tulajdonosok és a hitelezők mellett a menedzsment számára is fontos lehet. Valamennyi fél számára ugyanis az a megnyugtató, ha a ROA magasabb, mint a felvett hitelek átlagos kamatlába (BOZSIK–SÜVEGES–SZEMÁN, 2013).

Az egyik legelterjedtebb jövedelmezőségi mutatószám – a DuPont Company máig ható újítása – a befektetett tőke hozamának mércéje, a ROI (Return on Investment) és a hozzá kapcsolódó mutatószámrendszer kidolgozása volt. Pierre du Pont úgy vélte, hogy a korábbi árbevétel és költségarányos jövedelmezőségi mutatók nem alkalmasak a vállalat eredményességének megítélésére. A beruházási döntések támogatására kifejlesztett mutatószám a nettó eredmény és a nettó eszközérték hányadosaként határozható meg. Vannak ajánlások arra (ANTHONY–GOVINDARAJAN, 2009), hogy mit tekintünk returnnek (például üzemi eredmény vagy adózott eredmény) és mit investmentnek (befektetett eszközök vagy befektetett eszközök+forgóeszközök meghatározott elemei), de alapvetően a két kategória tartalommal való feltöltése a vállalat szuverén döntése (MUSINSZKI, 2012).

Gazdaságosság alatt az eredmény és a ráfordítás vagy más szavakkal a hozam és a felhasznált erőforrás viszonyát értjük. Gazdaságosabb a tevékenység, ha az eredményt kisebb ráfordítással érjük el, vagy adott ráfordítással nagyobb eredményt érünk el. A hatékonyság az erőforrások felhasználásának gazdaságossága. Általános képlete:

- hozam/felhasznált erőforrás, vagy
- felhasznált erőforrás/hozam.

A hatékonysági mutatók számítása során figyelembe vehető hozamkategóriák például:

- a bruttó termelési érték,
- az anyagmentes termelési érték,
- a nettó termelési érték,
- a hozzáadott érték,
- az értékesítés nettó árbevétele (főbb piaconként).

A bruttó termelési érték az adott időszak hozamértéke. Számszerűsítésére több eljárás is ismert. Amennyiben egyedüli információforrásnak az éves beszámolót tekintjük, akkor a bruttó termelési érték meghatározása az alábbi módon történik:

1.           Értékesítés nettó árbevétele
2. –       Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke
3. –       Eladott áruk beszerzési értéke
4. ±       Aktivált saját teljesítmények értéke
5. +       Saját előállítású eszközök aktivált értéke
6. ±       Saját termelésű készletek állományváltozása
7.           Bruttó termelési érték (1–2–3±4)

A bruttó termelési értékből kiindulva meghatározható az anyagmentes és a nettó termelési érték is.

5.           Bruttó termelési érték (1–2–3±4)
6. –       Anyagköltség, igénybe vett szolgáltatások, egyéb szolgáltatások
7.           Anyagmentes termelési érték (5–6)
8. –       Értékcsökkenési leírás
9.           Nettó termelési érték (7–8)

A hozzáadott érték a bruttó hazai termék (GDP) vállalkozásszintű megfelelője.

1.           Személyi jellegű ráfordítások
2. +       Értékcsökkenési leírás
3. +       Adózás előtti eredmény (vagy más eredménykategória)
4.           Hozzáadott érték (1+2+3)

A hatékonysági mutatók számítása során figyelembe vehető néhány jellemző erőforrás:

- az összes termelési költség,
- az átlaglétszám,
- a bérköltség,
- a személyi jellegű ráfordítások,
- a termelésben lekötött tárgyi eszközök átlagos nettó értéke,
- a termelésben lekötött készletek átlagos értéke,
- a lekötött eszközök átlagos nettó értéke,
- a tőke (saját tőke, jegyzett tőke).

A hatékonyságot komplex jellege miatt nem lehet egyetlen mutatószámmal mérni. A fentiek alapján meghatározhatunk:

- élőmunka-hatékonysági mutatókat (például 1 főre jutó hozzáadott érték),
- bérhatékonyságot (például nettó termelési érték/bérköltség),
- eszközhatékonysági mutatókat (például nettó termelési érték/tárgyi eszközök átlagos nettó értéke),
- tőkehatékonysági mutatókat (például bruttó termelési érték/saját tőke).

Hatékonysági mutatóként értelmezhetjük továbbá:

- a költség szintet ([termelési] költségek/bruttó termelési érték),
- a költséghányadokat (költségnem/bruttó termelési érték), ezen belül például az anyaghányadot (anyagköltség/bruttó termelési érték) vagy a bérhányadot (bérköltség/bruttó termelési érték).

A hatékonyság – a jövedelmezőséggel ellentétben – nemcsak pénzértékben, hanem naturális mértékegységben is mérhető. Az összvállalati hatékonyság mellett a résztvevőkenységek hatékonysága is vizsgálható, de az ehhez szükséges adatok már nem állnak rendelkezésre a vállalkozások pénzügyi kimutatásaiban (BÖCSKEI, 2013).

## 7. ESETTANULMÁNYOK – A HÁNYADOSELEMZÉS ALAPJAI ÉS BUKTATÓI

Ahány beszámoló, annyiféle korrekciós lehetőség. A lehetséges korrekciókat szemléltetendő, tekintsünk át két példát!

Az egyik társaság fő tevékenységi köre a helyi közösségi közlekedés működtetése, fenntartása és fejlesztése. A szolgáltatást autóbusz és villamos járművekkel látja el. A vizsgált időszakban már zajlott a kötöttpályás közlekedés mintegy 37 milliárd forintba becsült fejlesztése. A fejlesztés a Közlekedési Operatív program keretén belül 33,7 milliárd forint támogatással valósul meg. (A fejlesztés előtt a társaság vagyona nem érte el az 5 milliárd forintot.) A 2. táblázatban azokat a mutatókat foglaltam össze, amelyek tartalmára különösen nagy hatást gyakorolt a projekt.

2. táblázat  
A tömegközlekedési vállalat kiemelt mutatói

Sorszám	A mutató tartalma	Előző év	Tárgyév
1.	saját tőke/mérlegfőösszeg	14,01%	12,32%
2.	kötelezettségek/mérlegfőösszeg	57,77%	28,59%
3.	passzív időbeli elhatárolások/mérlegfőösszeg	28,16%	59,06%
4.	beruházások, felújítások/mérlegfőösszeg	43,37%	56,78%
5.	halasztott bevételek/mérlegfőösszeg	27,44%	58,42%
6.	saját tőke/befektetett eszközök	14,97%	12,77%
7.	(saját tőke+hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek)/befektetett eszközök	24,93%	17,31%
8.	(saját tőke+hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek+halasztott bevételek)/befektetett eszközök	54,26%	77,88%
9.	saját tőke/(saját tőke+hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek)	60,05%	73,77%
10.	(hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek)/(saját tőke+hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek)	39,95%	26,23%
11.	forgóeszközök/rövid lejáratú kötelezettségek	0,12	0,14
12.	szállítók/1 napi anyagjellegű ráfordítás	528,98 nap	326,24 nap
13.	értékesítés nettó árbevétele/összes bevétel	78,16%	80,63%
14.	egyéb bevételek/összes bevétel	21,78%	19,27%

(Forrás: A társaság mérlege és eredménykimutatása – lásd 1. melléklet – alapján saját szerkesztés)

Az 1. mutató alapján – a mutató általános jelentésére alapozva – azt mondhatnánk, hogy a társaság tőkeerőssége alacsony, nem éri el a kritikusnak tekintett 30–35%-ot. A 2. mutató – amelyik az eladósodottsága fokára utal – ugyanakkor 58%-ról 29%-ra csökkent. Ez alapján pedig azt kellene mondanunk, hogy a társaság eladósodottsága csökkent. (Erre utal a 9. és a 10. mutató is.) Hogyan lehet egy társaság egyszerre tőkeszegény és nem eladósodott? A megoldás a beruházásban és annak finanszírozásában van. A beruházás több mint 89%-ban támogatásból valósul meg. Az eddig folyósított támogatást a számviteli előírásoknak megfelelően a cég elhatárolta, és kimutatta azt a halasztott bevételek között. Ebből adódóan a megnövekedett mérlegfőösszeg egyre nagyobb hányadát teszi ki a passzív időbeli elhatárolás (3. és 5. mutató), és egyre kisebb a saját tőke és a kötelezettségek részaránya.

Látszólag alacsony a befektetett eszközök fedezettsége is (6. és 7. mutató). A fedezettségi mutatót korrigálva (8. mutató) azonban már kedvezőbb képet kapunk. Ráadásul egy újabb torzító tényezőt is figyelembe kell vennünk. Ez pedig a beruházás miatt felduzzadt szállítói állomány. (Az előző év előtti évben a szállítóállomány 216 millió forint volt, és ez növekedett több milliárd forintra.) A befektetett eszközökre, így a tárgyi eszközökre is a hosszú lejáratú források mellett tehát a beruházási szállítók jelentik a fedezetet.

A beruházás miatt megnövekedett szállítói kötelezettségek a fedezettség mellett további mutatók (11. és 12. mutató) értékére is jelentős hatást gyakoroltak. Első ránézésre katasztrofális a társaság fizetőképessége. A likviditás messze elmarad az olykor ajánlott 1,3 értéktől, a szállítók átfutási ideje pedig több száz nap. (A 12. mutató számszerűsítése során a szállítóállományból nem emeltem ki az áfát.) Azonban az egyedi nagy volumen projekt miatt a likviditásra vonatkozóan egyik mutatóból sem vonhatunk le messzemenő következtetéseket. A szállítói tartozások ugyanis a rövid időn belül esedékes kötelezettségek között szerepelnek, míg a beruházás érdekében történt beszerzések a tartósan használandó eszközök között jelennek meg.

A 13. és 14. mutatókban a tömegközlekedési tevékenység sajátossága ragadható meg. A mutatók azt sugallják, hogy a bevételek mindössze 80%-a származik az alaptevékenységből. Megismerve azonban a tevékenységhez kapcsolódó jogi, politikai környezetet, azt mondhatjuk, hogy a helyi közösségi közlekedés bevételei két fő forrásból származnak. Közvetlenül a fogyasztóktól és a (nem fejlesztési célú) támogatásokból. Ez a számvitel nyelvére fordítva azt jelenti, hogy az alaptevékenység bevételei az értékesítés nettó árbevételei és az egyéb bevételek között jelennek meg.

A másik társaság 2003-ban kezdte meg működését, 100%-ban német tulajdonban van. A cég fő profilja járművillamossági, elektronikai készülékek gyártása. Könyveit euróban vezeti. A 3. táblázatban azokat a mutatókat tüntettem fel, amelyek a cég leányvállalati státusza miatt sajátos jelentéstartalommal bírnak.

3. táblázat

A járművillamossági és elektronikai vállalat kiemelt mutatói

Sorszám	A mutató tartalma	Előző év	Tárgyév
1.	saját tőke/mérlegfőösszeg	26,20%	28,27%
2.	kötelezettségek/mérlegfőösszeg	67,71%	66,21%
3.	jegyzett tőke/mérlegfőösszeg	0,76%	0,69%
4.	követelések kapcsolt vállalkozással szemben/ mérlegfőösszeg	31,83%	28,52%
5.	rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben/mérlegfőösszeg	56,27%	51,49%
6.	saját tőke/befektetett eszközök	51,04%	58,26%
7.	saját tőke/(saját tőke+hátrasorolt kötelezettségek+hosszú lejáratú kötelezettségek)	100,00%	100,00%
8.	forgóeszközök/rövid lejáratú kötelezettségek	0,72	0,78
9.	pénzeszközök/rövid lejáratú kötelezettségek	0,0026	0,0039
10.	vevők/1 napi értékesítés nettó árbevétele	1,06 nap	0,87 nap
11.	szállítók/1 napi anyagjellegű ráfordítás	14,66 nap	17,70 nap

(Forrás: A társaság mérlege és eredménykimutatása – lásd 2. melléklet – alapján saját szerkesztés)

A társaság leányvállalat, ami a számviteli elszámolások szempontjából azt jelenti, hogy főszabályként a cégcsoporton belüli értékesítések nem a Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (vevők) mérleg soron, hanem a Követelések kapcsolt vállalkozással szemben mérleg soron belül

jelenik meg. A beszerzések pedig a Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók) mérleg sor helyett a Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben soron szerepelnek. (Erre utal a 4. és 5. mutató is.)

A cég tőkeerőssége alacsonynak tűnik (1. mutató), nagy a kötelezettségek aránya (2. mutató). Ezt talán kritikusnak is tekinthetnénk, de a kötelezettségek többsége kapcsolt vállalkozásokkal szemben áll fenn (5. mutató).

Alacsony a befektetett eszközök fedezettsége is (6. mutató). Mind az alacsony tőkeerősség, mind az alacsony fedezettség arra vezethető vissza, hogy a vállalat hosszú távú fejlesztéseit olyan finanszírozásai formákkal oldotta meg a cégcsoport, hogy azok jelentős részét nem a hosszú lejáratú kötelezettségek között vagy a saját tőkében, hanem a rövid lejáratú kötelezettségek között kellett elszámolni. (A kiegészítő melléklet adatai szerint a tárgyév végére a cégcsoporton belül felvett hitelállománya elérte a 120 millió eurót, azaz a vagyon több mint 40%-át.) Ennek a finanszírozási technikának mintegy „mellékterméke” egyrészt az, hogy a jegyzett tőke nem éri el a mérlegfőösszeg 1%-át (3. mutató). Másrészt erre vezethető vissza a likviditási mutatók (8. és 9. mutató) értéke. A forgóeszközökkel szemben megjelennek olyan rövid lejáratú kötelezettségek között kimutatott tételek, amelyek elsődleges funkciója a működés hosszú távú finanszírozása.

A cégcsoporton belüli finanszírozási szinergiák kihasználására szolgál a cash pool. Erre vezethető vissza, hogy a társaság pénzeszközállománya a vagyon 2-3 ezrelékét teszi ki, és ennek következtében alacsony a pénzhányad (9. mutató).

A társaság elsősorban cégcsoporton belül kereskedik. Cégcsoporton belül vásárol és értékesít. Ebből következően a vevők (10. mutató) és a szállítók (11. mutató) átfutási ideje torzít. (A 10. és 11. mutató számszerűsítése során nem emeltem ki az áfát.) A mutatók számlálóiban szereplő tételek csak a beszerzések és az értékesítések töredékét fedik le, ugyanis a cég főbb partnereivel szembeni tételek nem a vevők vagy a szállítók között, hanem a kapcsolt vállalkozások között jelennek meg.

## 1. melléklet

A tömegközlekedési vállalat mérlege és eredménykimutatása

Adatok E Ft-ban

Sor-szám	A tétel megnevezése	Előző év	Tárgyév
1.	<b>A. Befektetett eszközök</b>	<b>10 778 486</b>	<b>16 466 078</b>
2.	<b>I. IMMATERIÁLIS JAVAK</b>	162 096	113 886
3.	1. Alapítás-átszervezés aktivált értéke	17 546	11 493
5.	3. Vagyoni értékű jogok	95 718	70 766
6.	4. Szellemi termékek	48 832	31 627
10.	<b>II. TÁRGYI ESZKÖZÖK</b>	10 615 760	16 351 562
11.	1. Ingatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok	962 462	4 651 854
12.	2. Műszaki berendezések, gépek, járművek	2 170 171	1 913 229
13.	3. Egyéb berendezések, felszerelések, járművek	114 949	94 767
15.	5. Beruházások, felújítások	4 996 503	9 691 688
16.	6. Beruházásokra adott előlegek	2 371 675	24
18.	<b>III. BEFEKTETETT PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK</b>	630	630
21.	3. Egyéb tartós részesedés	630	630
27.	<b>B. Forgóeszközök</b>	<b>676 496</b>	<b>598 426</b>
28.	<b>I. KÉSZLETEK</b>	138 138	146 584
29.	1. Anyagok	138 069	146 340
33.	5. Áruk	69	244
35.	<b>II. KÖVETELÉSEK</b>	330 410	425 821
36.	1. Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (vevők)	64 806	65 244
37.	2. Követelések kapcsolt vállalkozással szemben	63 322	59 973
40.	5. Egyéb követelések	202 282	300 604
43.	<b>III. ÉRTÉKPAPÍROK</b>	0	0
49.	<b>IV. PÉNZESZKÖZÖK</b>	207 948	26 021
50.	1. Pénztár, csekkek	7 249	4 953
51.	2. Bankbetétek	200 699	21 068
52.	<b>C. Aktív időbeli elhatárolások</b>	<b>65 231</b>	<b>5 050</b>
53.	1. Bevételek aktív időbeli elhatárolása	52 692	0
54.	2. Költségek, ráfordítások aktív időbeli elhatárolása	12 539	5 050
56.	<b>Eszközök összesen</b>	<b>11 520 213</b>	<b>17 069 554</b>

57.	<b>D. Saját tőke</b>	<b>1 613 635</b>	<b>2 103 138</b>
58.	<b>I. JEGYZETT TŐKE</b>	2 898 870	2 898 870
60.	<b>II. JEGYZETT, DE MÉG BE NEM FIZETETT TŐKE (-)</b>	-868 575	0
61.	<b>III. TŐKETARTALÉK</b>	945 853	945 853
62.	<b>IV. EREDMÉNYTARTALÉK</b>	-1 190 120	-1 385 193
63.	<b>V. LEKÖTÖTT TARTALÉK</b>	28 733	22 680
67.	<b>VII. MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY</b>	-201 126	-379 072
68.	<b>E. Céltartalékok</b>	<b>7 169</b>	<b>6 071</b>

70.	2.	Céltartalék a jövőbeni költségekre	7 169	6 071
72.	<b>F.</b>	<b>Kötelezettségek</b>	<b>6 655 663</b>	<b>4 879 847</b>
73.	<b>I.</b>	<b>HÁTRASOROLT KÖTELEZETTSÉGEK</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
77.	<b>II.</b>	<b>HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK</b>	<b>1 073 387</b>	<b>747 901</b>
81.	4.	Beruházási és fejlesztési hitelek	1 039 745	719 823
85.	8.	Egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek	33 642	28 078
86.	<b>III.</b>	<b>RÖVID LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK</b>	<b>5 582 276</b>	<b>4 131 946</b>
89.	2.	Rövid lejáratú hitelek	1 115 830	1 112 928
90.	3.	Vevőktől kapott előlegek	1 662	767
91.	4.	Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók)	3 945 892	2 426 015
93.	6.	Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben	35 966	43 813
95.	8.	Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek	482 926	548 423
98.	<b>G.</b>	<b>Passzív időbeli elhatárolások</b>	<b>3 243 746</b>	<b>10 080 498</b>
99.	1.	Bevételek passzív időbeli elhatárolása	5 913	12 310
100.	2.	Költségek, ráfordítások passzív időbeli elhatárolása	76 509	95 993
101.	3.	Halasztott bevételek	3 161 324	9 972 195
102.		<b>Források összesen</b>	<b>11 520 213</b>	<b>17 069 554</b>

Adatok E Ft-ban

Sor-szám	A tétel megnevezése	Előző év	Tárgyév
1.	1. Belföldi értékesítés nettó árbevétele	5 026 580	5 018 920
3.	<b>I. Értékesítés nettó árbevétele (01+02)</b>	<b>5 026 580</b>	<b>5 018 920</b>
5.	4. Saját előállítású eszközök aktivált értéke	244 164	174 141
6.	<b>II. Aktivált saját teljesítmények értéke (±03+04)</b>	<b>244 164</b>	<b>174 141</b>
7.	<b>III. Egyéb bevételek</b>	<b>1 400 637</b>	<b>1 199 328</b>
8.	ebből: visszaírt értékvesztés	5 363	3 386
9.	5. Anyagköltség	2 044 716	2 170 885
10.	6. Igénybe vett szolgáltatások értéke	443 430	324 540
11.	7. Egyéb szolgáltatások értéke	56 227	51 525
12.	8. Eladott áruk beszerzési értéke	159 610	101 015
13.	9. Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke	18 727	66 249
14.	<b>IV. Anyagjellegű ráfordítások (05+06+07+08+09)</b>	<b>2 722 710</b>	<b>2 714 214</b>
15.	10. Bérköltség	2 162 869	2 078 920
16.	11. Személyi jellegű egyéb kifizetések	402 001	428 317
17.	12. Bérjárulékok	727 689	741 625
18.	<b>V. Személyi jellegű ráfordítások (10+11+12)</b>	<b>3 292 559</b>	<b>3 248 862</b>
19.	<b>VI. Értékcsökkenési leírás</b>	<b>634 554</b>	<b>577 508</b>
20.	<b>VII. Egyéb ráfordítások</b>	<b>62 905</b>	<b>63 024</b>
21.	ebből: értékvesztés	24 244	1 168
22.	<b>A. ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE (I±II+III-IV-V-VI-VII)</b>	<b>-41 347</b>	<b>-211 219</b>
23.	13. Kapott (járó) osztalék és részesedés	0	1 680
29.	16. Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek	1 395	820

31.	17.	Pénzügyi műveletek egyéb bevételei	0	18
33.	<b>VIII. Pénzügyi műveletek bevételei (13+14+15+16+17)</b>		1 395	2 518
36.	19.	Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások	161 666	173 916
39.	21.	Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai	0	22
41.	<b>IX. Pénzügyi műveletek ráfordításai (18+19±20+21)</b>		161 666	173 938
42.	<b>B. PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE (VIII–IX)</b>		<b>–160 271</b>	<b>–171 420</b>
43.	<b>C. SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY (±A±B)</b>		<b>–201 618</b>	<b>–382 639</b>
44.	<b>X. Rendkívüli bevételek</b>		2 413	3 567
45.	<b>XI. Rendkívüli ráfordítások</b>		1 921	0
46.	<b>D. RENDKÍVÜLI EREDMÉNY (X–XI)</b>		<b>492</b>	<b>3 567</b>
47.	<b>E. ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY (±C±D)</b>		<b>–201 126</b>	<b>–379 072</b>
48.	<b>XII. Adófizetési kötelezettség</b>		0	0
49.	<b>F. ADÓZOTT EREDMÉNY (±E–XII)</b>		<b>–201 126</b>	<b>–379 072</b>
52.	<b>G. MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY (±F+22–23)</b>		<b>–201 126</b>	<b>–379 072</b>



## 2. melléklet

A járművillamossági és elektronikai vállalat mérlege és eredménykimutatása

Adatok EUR-ban

Sor-szám	A tétel megnevezése	Előző év	Tárgyév
1.	<b>A. Befektetett eszközök</b>	<b>135 854 145</b>	<b>140 592 664</b>
2.	<b>I. IMMATERIÁLIS JAVAK</b>	284 640	224 483
6.	4 Szellemi termékek	284 640	224 483
10.	<b>II. TÁRGYI ESZKÖZÖK</b>	<b>135 569 505</b>	<b>140 368 181</b>
11.	1. Ingatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok	27 596 664	27 765 174
12.	2. Műszaki berendezések, gépek, járművek	37 762 721	46 888 824
13.	3. Egyéb berendezések, felszerelések, járművek	46 454 720	52 150 684
15.	5. Beruházások, felújítások	20 042 205	10 887 485
16.	6. Beruházásokra adott előlegek	3 713 195	2 676 014
18.	<b>III. BEFEKTETETT PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK</b>	0	0
27.	<b>B. Forgóeszközök</b>	<b>128 715 400</b>	<b>149 008 678</b>
28.	<b>I. KÉSZLETEK</b>	<b>30 184 142</b>	<b>47 891 703</b>
29.	1. Anyagok	21 466 955	33 840 167
30.	2. Befejezetlen termelés és félkész termékek	4 729 938	8 410 079
32.	4. Késztermékek	3 405 327	3 951 012
33.	5. Áruk	492 035	1 690 445
34.	6. Készletekre adott előlegek	89 887	0
35.	<b>II. KÖVETELÉSEK</b>	<b>98 064 288</b>	<b>100 376 000</b>
36.	1. Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (vevők)	1 805 185	1 804 457
37.	2. Követelések kapcsolt vállalkozással szemben	84 208 210	82 635 046
40.	5. Egyéb követelések	12 050 893	15 936 497
43.	<b>III. ÉRTÉKPAPÍROK</b>	0	0
49.	<b>IV. PÉNZESZKÖZÖK</b>	<b>466 970</b>	<b>740 975</b>
51.	2. Bankbetétek	466 970	740 975
52.	<b>C. Aktív időbeli elhatárolások</b>	<b>26 363</b>	<b>179 391</b>
54.	2. Költségek, ráfordítások aktív időbeli elhatárolása	26 363	179 391
56.	<b>Eszközök összesen</b>	<b>264 595 908</b>	<b>289 780 733</b>
57.	<b>D. Saját tőke</b>	<b>69 336 599</b>	<b>81 908 315</b>
58.	<b>I. JEGYZETT TŐKE</b>	<b>2 006 896</b>	<b>2 006 896</b>
61.	<b>III. TŐKETARTALÉK</b>	<b>45 966 000</b>	<b>45 966 000</b>
62.	<b>IV. EREDMÉNYTARTALÉK</b>	<b>8 699 483</b>	<b>21 363 704</b>
67.	<b>VII. MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY</b>	<b>12 664 220</b>	<b>12 571 715</b>
68.	<b>E. Céltartalékok</b>	<b>100 000</b>	<b>30 000</b>
70.	2. Céltartalék a jövőbeni költségekre	100 000	30 000
72.	<b>F. Kötelezettségek</b>	<b>179 154 555</b>	<b>191 858 676</b>
73.	<b>I. HÁTRASOROLT KÖTELEZETTSÉGEK</b>	0	0
77.	<b>II. HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK</b>	0	0

86.	III.	RÖVID LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK	179 154 555	191 858 676
91.	4.	Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók)	21 833 479	32 774 224
93.	6.	Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben	148 883 699	149 206 977
95.	8.	Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek	8 437 377	9 877 475
98.	G.	<b>Passzív időbeli elhatárolások</b>	<b>16 004 754</b>	<b>15 983 742</b>
100.	2.	Költségek, ráfordítások passzív időbeli elhatárolása	10 959 579	6 695 586
101.	3.	Halasztott bevételek	5 045 175	9 288 156
102.		<b>Források összesen</b>	<b>264 595 908</b>	<b>289 780 733</b>

Adatok EUR-ban

Sor-szám	A tétel megnevezése		Előző év	Tárgyév
1.	1.	Belföldi értékesítés nettó árbevétele	1 749 082	2 551 684
2.	2.	Exportértékesítés nettó árbevétele	617 766 317	757 729 486
3.	I.	<b>Értékesítés nettó árbevétele (01+02)</b>	<b>619 515 399</b>	<b>760 281 170</b>
4.	3.	Saját termelésű készletek állományváltozása ±	433 630	4 225 827
5.	4.	Saját előállítású eszközök aktivált értéke	68 652	5 497
6.	II.	<b>Aktivált saját teljesítmények értéke (±03+04)</b>	<b>502 282</b>	<b>4 231 324</b>
7.	III.	<b>Egyéb bevételek</b>	<b>6 241 813</b>	<b>4 141 786</b>
8.		ebből: visszaírt értékvesztés	1 610 311	2 973 421
9.	5.	Anyagköltség	469 106 528	580 846 582
10.	6.	Igénybe vett szolgáltatások értéke	73 063 124	89 267 941
11.	7.	Egyéb szolgáltatások értéke	213 628	276 426
12.	8.	Eladott áruk beszerzési értéke	1 218 104	5 441 068
14.	IV.	<b>Anyagjellegű ráfordítások (05+06+07+08+09)</b>	<b>543 601 384</b>	<b>675 832 017</b>
15.	10.	Bérek költség	24 662 091	26 872 536
16.	11.	Személyi jellegű egyéb kifizetések	2 925 953	3 113 992
17.	12.	Bérfeladások	7 003 872	8 067 984
18.	V.	<b>Személyi jellegű ráfordítások (10+11+12)</b>	<b>34 591 916</b>	<b>38 054 512</b>
19.	VI.	<b>Értécsökkenési leírás</b>	<b>17 499 713</b>	<b>22 803 413</b>
20.	VII.	<b>Egyéb ráfordítások</b>	<b>14 296 509</b>	<b>15 933 015</b>
21.		ebből: értékvesztés	2 973 840	2 234 726
22.	A.	<b>ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE (I±II+III-IV-V-VI-VII)</b>	<b>16 269 972</b>	<b>16 031 323</b>
29.	16.	Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek	183 697	3 747
30.		ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	183 697	3 747
31.	17.	Pénzügyi műveletek egyéb bevételei	4 093 607	3 022 906
33.	VIII.	<b>Pénzügyi műveletek bevételei (13+14+15+16+17)</b>	<b>4 277 304</b>	<b>3 026 653</b>
36.	19.	Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások	4 302 017	4 506 696
37.		ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott	4 299 047	4 506 427
39.	21.	Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai	3 395 533	3 963 419
41.	IX.	<b>Pénzügyi műveletek ráfordításai (18+19±20+21)</b>	<b>7 697 550</b>	<b>8 470 115</b>
42.	B.	<b>PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE (VIII-IX)</b>	<b>-3 420 246</b>	<b>-5 443 462</b>

43.	<b>C.</b>	<b>SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY (<math>\pm A \pm B</math>)</b>	<b>12 849 726</b>	<b>10 587 861</b>
44.	<b>X.</b>	<b>Rendkívüli bevételek</b>	595 043	2 578 685
45.	<b>XI.</b>	<b>Rendkívüli ráfordítások</b>	30 657	553 515
46.	<b>D.</b>	<b>RENDKÍVÜLI EREDMÉNY (X–XI)</b>	<b>564 386</b>	<b>2 025 170</b>
47.	<b>E.</b>	<b>ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY (<math>\pm C \pm D</math>)</b>	<b>13 414 112</b>	<b>12 613 031</b>
48.	<b>XII.</b>	<b>Adófizetési kötelezettség</b>	749 892	41 316
49.	<b>F.</b>	<b>ADÓZOTT EREDMÉNY (<math>\pm E - XII</math>)</b>	<b>12 664 220</b>	<b>12 571 715</b>
52.	<b>G.</b>	<b>MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY (<math>\pm F + 22 - 23</math>)</b>	<b>12 664 220</b>	<b>12 571 715</b>

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] ANTHONY, R. N.–GOVINDARAJAN, V.: *Menedzsmentkontroll-rendszerek*. Panem, Budapest, 2009.
- [2] BOZSIK S.: *Vállalati pénzügyi tervezés*. Miskolci Egyetem, Miskolc, 2010.
- [3] BOZSIK S.–SÜVEGES G.–SZEMÁN J.: *Vállalati pénzügyek*. Miskolci Egyetem, Miskolc, 2013.
- [4] BÖCSKEI E.: Az eredménykimutatás tételeinek számviteli és controlling szempontú aspektusai. *Controller Info*, 1. évf., 2013. 8. sz. 10–17.
- [5] BREALEY, R.–MYERS, S.–ALLEN, F.: *Principles of corporate finance*. McGraw-Hill–Irwin, New York, 2011.
- [6] HORNGREN, C. T.–DATAR, S. M.–FOSTER, G. M.: *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Prentice Hall, 2006.
- [7] HORVÁTH & PARTNERS: *Controlling – Út egy hatékony controllingrendszerhez*. Complex Kiadó, Budapest, 2009.
- [8] HORVÁTHNÉ CSOLÁK E. (2015): Teljesítményértékelési rendszerek. *Controller Info*, 3. évf., 2015. 1. sz. 26–37.
- [9] ILLÉS M.: *Vezetői gazdaságtan*. Kossuth Kiadó, Budapest, 1997.
- [10] JOHNSON, H. T.–KAPLAN, R. S.: *Relevance lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Harvard Business School Press, Boston, 1987.
- [11] KÖRMENDI L.–TÓTH A.: *A controlling alapjai*. Saldo Kiadó, Budapest, 2011.
- [12] MUSINSZKI Z.: Költség-e a költség? Költségek a vezetői számvitelben. *Controller Info*, 1. évf., 2013. 2. sz. 2–8.
- [13] MUSINSZKI Z.: Az agyagtáblától a scorecardig – fejezetek a költségcontrolling és a költségszámvitel történetéből. *A Controller*, 8. évf., 2012. 10. sz. 1–4.
- [14] MUSINSZKI Z.–PÁL T.: Kontrolling. In: DOBÁK M.–VERESNÉ SOMOSI M. (szerk.): *Szervezet és vezetés*. MKVK, Budapest, 2010.
- [15] MUSINSZKI Z.–PÁL T.: *Költségrendszerek kialakítása és fejlesztése*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2011. [http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0049\\_07\\_koltsegrendszerek\\_kialakitasa\\_es\\_fejlesztese/adatok.htm](http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0049_07_koltsegrendszerek_kialakitasa_es_fejlesztese/adatok.htm)
- [16] SZEMÁN J.: *A magyar vállalati szektor tőkeszerkezetének elemzése 1992–2003 között*. PhD-értekezés. Miskolci Egyetem, Miskolc, 2008.
- [17] TÓTH A. (szerk.): *Gyakorlati controlling – Magyarországi vállalkozások és intézmények controllingkézikönyve*. RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft., Budapest, 1999.

# VÁLLALATVEZETŐK PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI ISMERETEKRE VONATKOZÓ ELVÁRÁSAI AZ ESETTANULMÁNYI VERSENYEK SZŰRŐJÉN KERESZTÜL

SÜVEGES GÁBOR BÉLA

Tanárségéd, Miskolci Egyetem, Pénzügyi Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stsueges@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az esettanulmányok világszerte népszerű eszközöknek bizonyulnak az üzleti tudományok és képzések területén, és számtalan formájuk létezik. A tanulmány a valós problémát szimuláló komplex döntési helyzet elé állító esetekre koncentrál. Az elmúlt 15 évben hazánkban is elterjedtek az esettanulmányi versenyek, melyeken vállalatok felső vezetői egy-egy valós megoldandó feladat elé állítják a felsőfokú oktatási intézményeket képviselő hallgatók négyfős csapatait. A versenyeknek és az esettanulmányoknak a szakirodalomban megfelelően tárgyalt pozitív hasznai mellett egy további hozadéka lehet, hogy visszacsatolást kaphatunk a versenyfeladatok és a zsűri szempontjain keresztül arról, hogy a vállalati vezetők milyen feltevésekkel és elvárásokkal rendelkeznek a hallgatók ismereteit illetően. Jelen tanulmány az elmúlt évek versenyein keresztül vizsgálja meg, hogy milyen pénzügyi és számviteli módszerek ismeretét tartják ezen gazdasági szereplők elvártnak az egyetemi hallgatók esetében. Az így levont következtetések visszajelzésül szolgálhatnak az oktatásban résztvevőknek.

## 1. BEVEZETÉS

A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kara kiemelt fontosságúnak tartja, hogy hallgatóinak gyakorlatorientált, az üzleti életben jól használható tudást adjon. Fontos, hogy hallgatóink esetében kialakuljon a problémaorientált gondolkodás, az átfogó látásmód, fejlődjenek a vezetői és menedzsment kompetenciák, a döntéshozás, valamint az információk szelektálása és feldolgozása terén (HALLINGER–BRIDGES, 2007). További szakértők szerint a segíteni kell, hogy a hallgatók kritikai és kreatív látásmódot sajátítsanak el, és az esettanulmányokon keresztül történő oktatás remek eszköznek bizonyulhat, hogy a klasszikus ismereteket ezen kompetenciákkal ötvözzék (GREENHALGH, 2007).

Az esettanulmányok mint a problémaorientált gondolkodásmód elsajátításának eszközei a jogi képzésekben terjedtek el. A Harvard Law School keretében kezdték először alkalmazni kiválasztott döntési helyzetek szimulációjaként (DONHAM, 1922), majd később a Harvard Business School is átvette és népszerűsítette a módszertant további kurzusok esetében (DESIRAJU–GOPINATH, 2001).

Az utóbbi 40–50 évben a Harvard Business School különös erőfeszítéseket tett a módszertan fejlesztésében. Ezeket az eszközöket először az Amerikai Egyesült Államok és Kanada egyetemsein használták először az oktatásban. Tették ezt azért, mert ezen módszerekkel kiválóan lehet fejleszteni a hallgatók problémaközpontú gondolkodását, kooperatív tanulását és analitikus képességeiket (MONTANO et al., 2004). Ezekben az országokban azonban nemcsak oktatásra használták, hanem az esetmegoldó versenyeken keresztül különböző oktatási intézmények képzési színvonalának összehasonlítására is. A versenyek módot adnak a részt vevő egyetemi hallgatók elemző, problémamegoldó, döntés- és implementációs képességeinek mérése révén

az intézményben folyó képzés minőségének összehasonlítására, a kiscsoportok teljesítményének komplex mérésére.

A külső vállalatok közreműködése által rendezett esettanulmányi versenyek a fenti előnyökön kívül a vállalatok elvárásait is segítenek jobban megismerni a hallgatók oktatásában résztvevők számára, kidolgozandó kérdésekből és a bírálati szempontokból meg lehet érteni, hogy nekik milyen elvárásaik vannak az egyetemeken, főiskolákon végzett hallgatók tudását illetően. Jelen tanulmány célja annak bemutatása, hogy az elmúlt évek esettanulmány versenyein milyen szakmai – jelen esetben pénzügyi, számviteli – ismerteket vártak el a hallgatóktól.

## 2. IRODALMI KITEKINTÉS

Az esettanulmányoknak számos definíciója – és természetesen formája, típusa – létezik. FISHER (1978) megközelítése szerint nem más, mint az emberi tapasztalat tényszerű számbavétele, egy személy, embercsoport vagy szervezet problémájára fókuszálva. BARNES és szerzőtársai (1994) munkadefiníciója szerint nem más, mint egy olyan szituáció részleges leírása, mintatanulmánya, amellyel egy csoport szembekerült (BARNES et al., 1994).

„Az esettanulmány célja valamilyen szempontból különleges helyzet komplex, átfogó, az eseményeket és cselekvéseket összefüggéseikben szemléltető bemutatása. Ebben a tekintetben éppen ellentéte a kvantitatív módszereknek, hiszen azok sok eset néhány, előre kiválasztott (azaz már előre ismert) tulajdonságát vizsgálják. Más szavakkal azt mondhatjuk, hogy ennél a módszernél a reprezentativitást szinte teljes mértékig feláldozzuk a komplexitás érdekében, hiszen csak egyetlen esetet vizsgálunk, annak minden egyediségével” (MAYER, 2011: 32.). Golich szerzőtársaival *Az esettanítás ABC-je* című könyvében egyszerűen úgy fogalmaz, hogy az esettanulmány egy történet (GOLICH et al., 2000).

Jelen publikáció a továbbiakban esettanulmányokon a valós üzleti, gazdasági helyzetet szimuláló tanulmányokat érti, melyek döntés elé állítják a hallgatókat, és arra készítetik őket, hogy az egyetemen megszerzett tudásukat a gyakorlatba ültessék át.

## 3. KUTATÁSI MÓDSZERTAN ÉS EREDMÉNYEK

Az 1990-es évek elején néhány magyarországi felsőoktatási intézmény is felismerte, hogy a tanulmányi versenyek „valós helyzeteket szimulálnak és utánoznak” (ELLETT, 2007: 11.), így beépítették azokat oktatási eszköztáruk közé. Mára az országban számos felsőoktatási intézmény alapított esettanulmányi versenyeket, de az oktatási intézmények mellett multinacionális vállalatok és intézmények is indítottak különböző típusú megmérettetéseket.

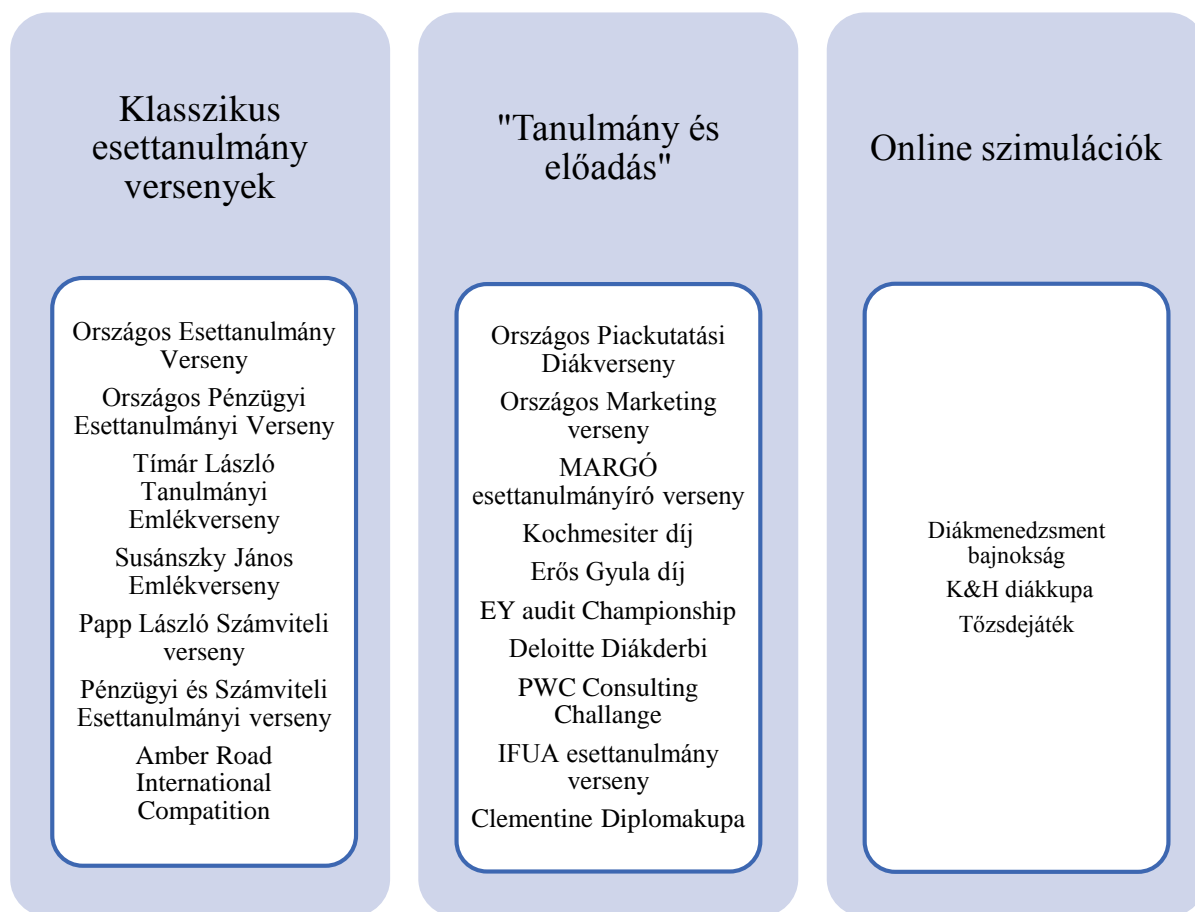
Az évek során a tanulmányi versenyeknek több formája alakult ki, melyek különböző ismereteket és képességeket követlenek a hallgatóktól; ezek a versenyek a szükséges tudás és kompetenciák függvényében különböző csoportokba oszthatóak.

A *Klasszikus esettanulmányi versenyeken* a négy főből álló hallgatói csoport egy adott felsőoktatási intézményhez utazik, ahol szervezési, gazdasági vagy más problémával állítják őket szembe azzal a céllal, hogy elvégezzék az elemzéseket, megoldási változatokat dolgozzanak ki, döntést kínáljanak és azt indokolják.

A „*Tanulmány és előadás*” típusú megmérettetések valamilyen speciális tudás, szakfeladat megoldásának színvonalát kívánják összemérni. A tanulmány tartalmát a meghirdetett pályázat sok esetben hetekkel, hónapokkal előre meghirdeti, így a hallgatóknak lehetőségük van alaposan körüljárni az adott témát.

A képzés során a hallgatóknak lehetőségük van megismerni a vállalatok vezetésének elméleti kérdéseit, azonban egy-egy döntés hatását csak elvi síkon láthatják. Az *Online szimulációs* versenyek pont ezt az igényt próbálják kiszolgálni azáltal, hogy a vállalatok működését egy üzleti

szimulációs szoftver modellezi. A hallgatóknak hetente kell időszakos – éves/negyedéves – stratégiai döntéseket hozni, például a termékbevezetés, a forrásszerzés és az osztalékfizetés tekintetében.



1. ábra: A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar szempontjából releváns esettanulmányi versenyek, 2015  
(Forrás: Saját szerkesztés)

Jelen tanulmány a *Klasszikus esettanulmányi versenyeken* megkívánt pénzügy-számviteles tudásigényt vizsgálja.

1. táblázat

A Klasszikus esettanulmány versenyek és kimeneteik

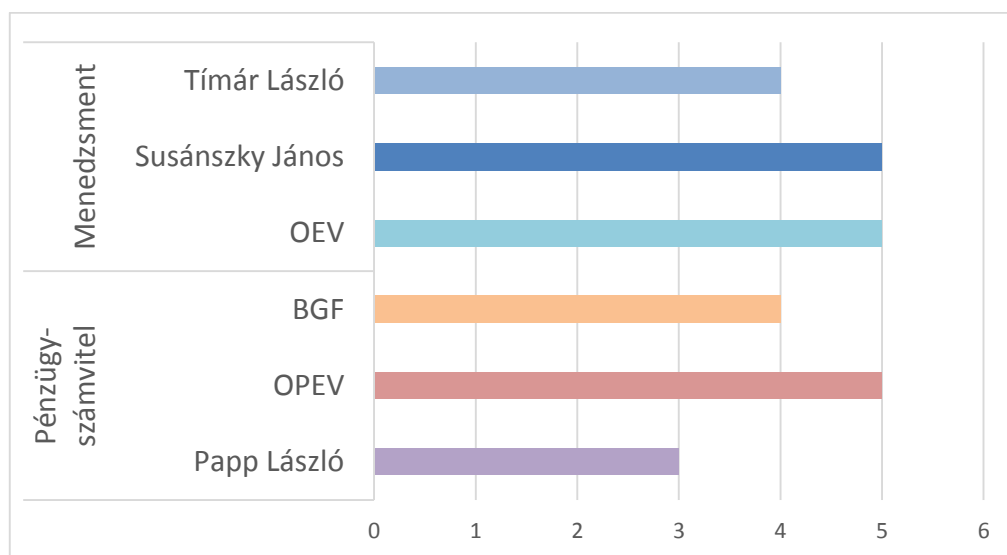
Verseny megnevezése	1. nap	2. nap	3. nap	Kimenet		
	Megoldásra fordítható idő					
Országos Esettanulmány Verseny	4	10	Prezentáció az előzsűrinek, majd a döntőben	1 oldalas vezetői összefoglaló	20 perces prezentáció	
Országos Pénzügyi Esettanulmányi Verseny	3	8	Szakmai zsűri 3 csoportba rangsorolja a csapatokat, Prezentáció	8 oldalas vezetői összefoglaló	20 perces prezentáció	Excel-munkafüzet
Tímár László Tanulmányi Emlékverseny	10		Prezentáció zsűri előtt	1 oldalas vezetői összefoglaló	20 perces prezentáció	

Dr. Susánszky János Emléktárgyverseny		10	Prezentáció zsűri előtt	2 oldalas vezetői összefoglaló	20 perces prezentáció	
Dr. Papp László Számviteli Verseny		24	Prezentáció az előzsűrinek, majd a döntőben	4 oldalas vezetői összefoglaló	20 perces prezentáció	
Pénzügyi és Számviteli Esettanulmányi Verseny		22	Prezentáció az előzsűrinek, majd a döntőben	3 oldalas vezetői összefoglaló	20 perces prezentáció	

(Forrás: Saját szerkesztés)

A különböző versenyeken a hallgatóknak 10–24 óra áll rendelkezésére, hogy kidolgozzák feladatmegoldásukat, elkészítsék a vezetői összefoglalót, és felkészüljenek a 4–15 fő szakmai zsűri előtt elmondandó prezentációjukra.

A vizsgálatba összesen 30 tanulmányi verseny feladata került bevonásra, melyből 26 esetében állt rendelkezésre a kiadott feladat, így ezek lettek alaposan megvizsgálva.



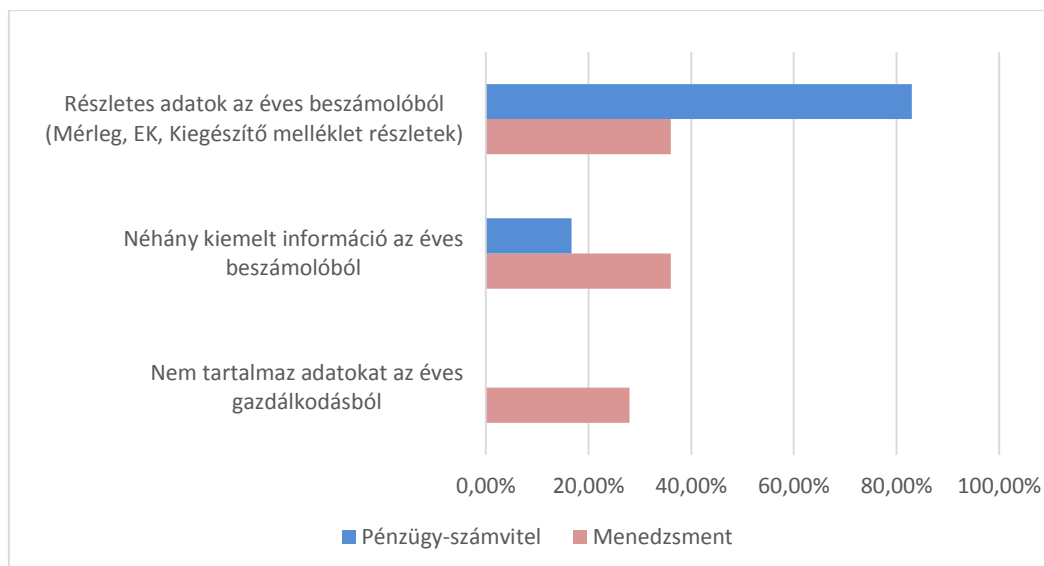
2. ábra: A vizsgált versenyek  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A 26 versenyfeladatot két csoportra lehetett osztani, az egyik versenycsoportba a *Pénzügyi/Számviteli* esettanulmányi versenyek (12), míg a másik csoportba a vállalatvezetéssel, stratégiával foglalkozó esetek, *Menedzsment* tanulmányi versenyek (14) kerültek.

Ezt követően a vizsgálat dimenziói a következők voltak:

- a megoldáshoz milyen szinten álltak rendelkezésre az éves beszámoló adatai,
- milyen mélységű szakmai feladatok elvégzését várták el a hallgatóktól, külön kitérve a
  - pénzügyi számvitel elszámolásaira,
  - a vezetői számvitel eszköztárára
  - és a vállalati pénzügyek, pénzügyi tervezés módszertanára.





3. ábra: Pénzügyi és számviteli információk az esettanulmányokban  
(Forrás: Saját szerkesztés)

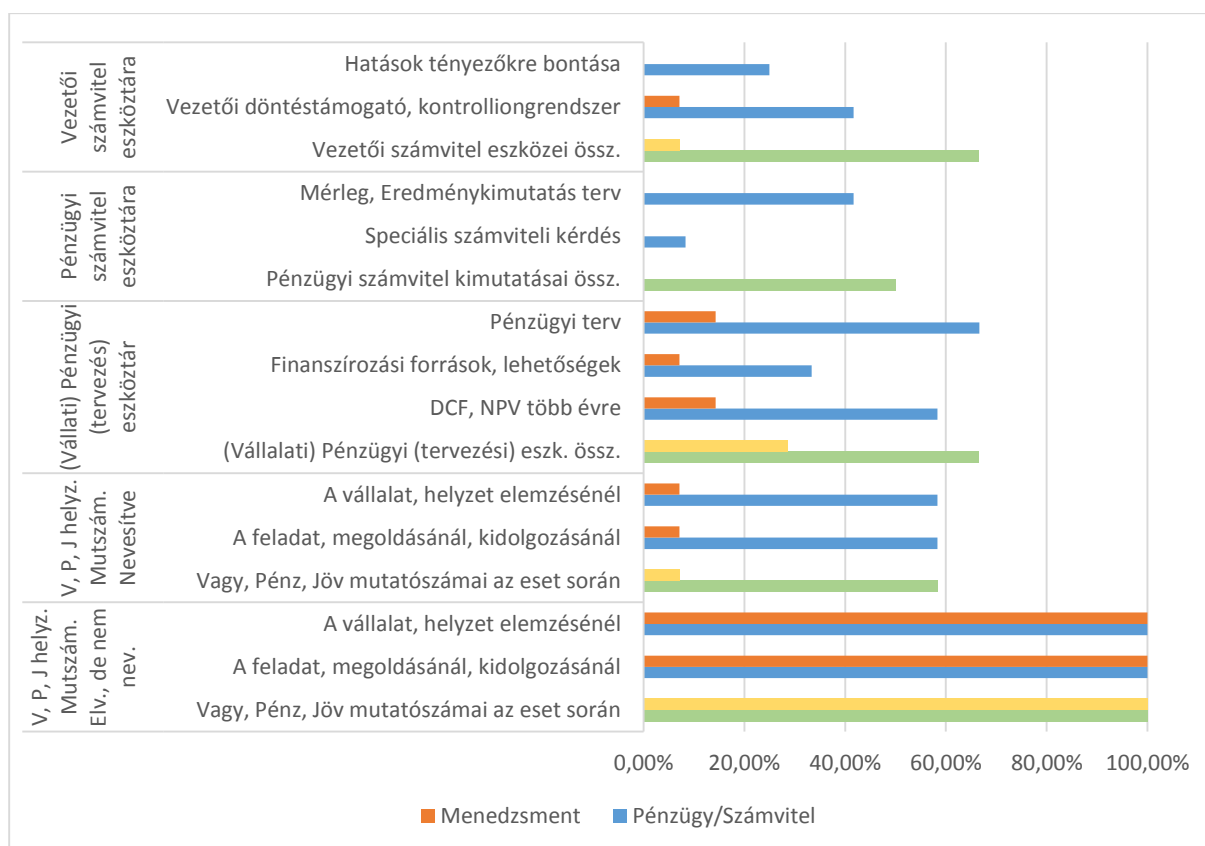
A 3. ábra szemléletesen mutatja be, hogy a különböző típusú versenyeken már a rendelkezésre álló adatokban is jelentős különbségek adódtak. A *Menedzsment* típusú versenyeken csupán 36%-ban álltak rendelkezésre részletes adatok a vizsgált gazdálkodó éves beszámolójából, és hasonló arányban lehetett megfigyelni kiragadott – főbb sarokszámokból, mérlegből és eredménykimutatásból – információkat, de 28%-ban semmilyen információ nem volt a beszámoló-ból – ezekben az esetekben előfordult, hogy induló gazdálkodónak kellett irányt mutatni. A *Pénzügy/Számvitel* típusú versenyek esetében azonban mindig voltak ilyen típusú információk, sőt az esetek 83%-ban részletes adatokat tartalmaztak a gazdálkodó éves beszámolójából – egyes esetekben még a számviteli politika is megtalálható volt.

A 4. ábra a versenyzők által elvégzendő szakmai – pénzügyi, számviteli – feladatokat mutatja.

A *Pénzügy/Számvitel* csoportba sorolt versenyek közel 60%-ában volt a feladatok között nevesítve a gazdálkodó vagyoni, pénzügyi és jövedelmezőségi mutatókkal történő bemutatása, míg ez az arány a menedzsment típusú versenyek esetében csupán 7%-volt (alulról a második sávcsoporthoz).

A feladatkiírások mellett azonban a szóbeli prezentációk és a zsűri elvárásai is a vizsgálat tárgyát képezték, melyből megállapítható, hogy valamennyi esettanulmány esetében – a feladatkiírásban meg nem nevezett, de ugyanakkor – a zsűri részéről elvárás volt, hogy a versenyző csapatok prezentációjuk első részében alapvető vagyoni, pénzügyi és jövedelmezőségi mutatókkal ismertessék a vállalat helyzetét, majd a prezentáció utolsó részében ugyanezekkel a mutatókkal jellemezzék intézkedési javaslataik hatását a gazdálkodásra. Ezek megléte a feladatban való megfogalmazás nélkül is egyértelműnek kell lennie a hallgatóknak, hiszen a számvitel „egy eszköz, az üzlet nyelve” (PÁL, 2013: 14.).

„Az érdekhordozók minél több információt szeretnének kapni az adott szervezettel szemben felmerülő elvárások teljesítéséről, a döntéshozók által hozott múltbeli döntések jelenbeli és a jövőben várható hatásairól” (MUSINSZKI, 2014: 20.), és mivel a versenyeken rendszerint jelen van a vizsgált gazdálkodó képviselője, tulajdonosa, ezért ki nem mondott elvárásnak, egyfajta alapnak tekinthető a *hagyományos* és a *Return on* mutatószámok alkalmazása.



4. ábra: Pénzügyi és számviteli információk az esettanulmányokban  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A 4. ábra felső része felé haladva egyre inkább megjelenik a *Menedzsment* és *Pénzügy/Számvitel* típusú versenyek megoldásaiban elvárt szakmai ismeretek különbözősége.

Míg a *Pénzügy/Számvitel* típusú versenyek 50%-ában volt elvárás a Számviteli Törvény által meghatározott formának megfelelő Mérleg, Eredménykimutatás elkészítése vagy valamilyen speciális számviteli kérdés (pl. kockázatok felmérése könyvvizsgálói szemmel) megválaszolása, addig a *Menedzsment* típusú versenyek esetében ez nem volt elvárás.

Ugyancsak alacsony volt a *Menedzsment* típusú feladatmegoldásokban a Vezetői számvitel eszköztárának alkalmazásának igénye, ugyanakkor a másik csoport 67%-ában volt elvárás valamilyen vezetői döntéstámogató, kontrollingsrendszer kialakítása és az eredményt módosító hatások tényezőkre bontása.

Viszonylag nagy arányban jelentek meg elvárásként a (Vállalati) pénzügyi tervezés eszközeinek a használata, különös tekintettel a likviditási tervre mint a „vállalati pénzügyi tervezés lelkére” (BOZSIK, 2010: 12.). A legtöbb esetben komplex pénzügyi terv megalkotására volt szükség, de több esetben volt szükség a Diszkontált Cash Flow-modell alkalmazására is. A *Pénzügy/Számvitel* típusú esetek 33%-ában volt szükség a finanszírozási ismeretek használatára; egyaránt szükség volt az alapvető finanszírozási elméletek alkalmazására és a válság által előidézett vállalati forrasszerkezetekben bekövetkezett aktualitások ismeretére is (SZEMÁN, 2013). A vizsgált esetek alapján elmondható, hogy a különböző típusú versenyek által elvárt kérdések megválaszolásához szükség van a szakmai ismeretek folyamatos frissítésére.

#### 4. KÖVETKEZTETÉSEK, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

A kutatás célja az volt, hogy megvizsgálja, hogy milyen pénzügyi és számviteli ismereteket várnak el vállalati szakemberek a felsőoktatásban tanuló és végző hallgatóktól.

A vizsgálat módszerének újszerűségét az adta, hogy a magyarországi esettanulmányi versenyek szűrőjén keresztül tette ezt, az országban rendezett *Klasszikus esettanulmányi versenyek* feladatai által.

Összefoglalásként elmondható, hogy az amerikai és nyugat-európai egyetemeken már jól bevett esettanítást is aktívan használó módszertan követendő gyakorlat lehet a hazai oktatás számára, hiszen nagyban segíti a hallgatók problémamegoldó képességét, átfogó gondolkodásmódját, jövőbeli munkaadóiknak való magasabb szintű megfelelést.

További kutatásként érdemes lehet megvizsgálni a *Klasszikus esettanulmányi versenyeket* abból a szempontból, hogy milyen más – nem pénzügyi, számviteli – ismereteket kértek számon, majd kiterjeszteni a vizsgálatot a további esetcsoportokra is.

#### IRODALOMJEGYZÉK

- [1] BOZSIK S.: *Vállalati pénzügyi tervezés*. Miskolci Egyetem, Miskolc, 2010.
- [2] DESIRAJU, R.–GOPINATH, C.: Encouraging Participation in Case Discussions: A comparison of the Mica and the Harvard case methods. *Journal of Management Education*, Vol. 25, No. 4 (August 2001), 394–408.
- [3] DONHAM, B. W.: Business Teaching by the Case System. *The American Economic Review*, Vol. 12, No. 1 (1922), 53–65.
- [4] ELLET, W.: *The Case Study Handbook*. Harvard Business School Press, Boston, 2007.
- [5] FISHER, C. F.: Being there vicariously by case studies. In: MILTON, O. (ed.): *On College Teaching*. Jossey-Bass, San Francisco, 1978.
- [6] GREENHALGH, A. M.: Case Method Teaching as Science and Art: A metaphoric approach and curricular application. *Journal of Management Education*, Vol. 31, No. 2 (2007), 181–194.
- [7] GOLICH, L. V.–BOYER, M.–FRANKO, P.–LAMY, S.: *The ABCs of Case Teaching*. Institute for the Study of Diplomacy, Georgetown, 2000.
- [8] HALLINGER, P.–BRIDGES, E. M.: *A Problem-based Approach for Management Education: Preparing Managers for Action*. Springer, The Netherlands, 2007.
- [9] MAYER, P.: Az esettanulmány készítés módszertana. In: KÓRÓDI M. (szerk.): *Turizmus kutatások módszertana*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 2011.
- [10] MONTANO, A. J.–CARDOSO, S. M. J.–JOYCE, J.: Skills development, motivation and learning in financial statement analysis: an evaluation of alternative types of case studies. *Accounting Education*, Vol. 13, No. 2 (2004), 191–212.
- [11] MUSINSZKI Z.: Mit mutat a mérleg? A hányadoselemzés alapjai és buktatói. I. rész. *Controller Info*, 1. évf., 2013. 12. sz. 20–26.
- [12] PÁL T.: *Bevezetés a számvitelbe (Introducing to accounting)*. ECONOMIX Egyetemi Business Centrum Tanácsadó és Kereskedelmi Kft., Miskolc, 2009.
- [13] SÜVEGES, G.: Management accounting and case studies in harmonizing practical and theoretical education: The birth of a new subject. *5th International Conference for Theory and Practice in Education: Information and Education*. Neveléstudományi Egyesület, Budapest, 2012, 87.
- [14] SZEMÁN J.: A pénzügyi válság hatása a magyar vállalatok tőkeszerkezetére. In: KARLOVITZ János Tibor (szerk.): *Gazdasági tanulmányok – elmélet és gyakorlat*. International Research Institute, Komárno, 2013, 136–146.

# A VÁLLALATI TŐKESZERKEZET INFORMÁCIÓELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSEI

SZEMÁN JUDIT

Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Pénzügyi Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; pzszezan@uni-miskolc.hu

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az 1970-es években egy új irányzat a közgazdaságtanban az információelméleti közgazdaságtan. Ez abból indul ki, hogy a piaci szereplők (a vállalat belső és külső szereplői, vagyis a vállalatvezető és a befektető) nem egyenlően informáltak, illetve nem egyforma az információszerzési lehetőségük. Ez a kijelentés ellentmondani látszik a hatékony piacok elméletének, mely szerint a piaci árakban minden információ tükröződik. Bár empirikusan nem sikerült a pénzügyi piacok teljes hatékonyságát kielégítően igazolni, elméletileg ezeket mégis általában elég erősen hatékonyak tartják. Hogyan lehetnek akkor a piaci szereplők eltérő informáltságúak, ha az árak mindenki számára hozzáférhetőek? Erre a problémára ad egy lehetséges megoldást a Grossman–Stiglitz-paradoxon, illetve a paradoxon feloldása. Ennek az a lényege, hogy ha az árakban minden információ tükröződne, akkor senkinek sem érné meg az információ összegyűjtésével foglalkoznia, hiszen elég lenne csak az árakat megvizsgálni. Ha azonban senki sem foglalkozik az információk megszerzésével, akkor azok nem is jelenhetnek meg az árakban. Vagyis ha az információ összegyűjtése költséges tevékenység, akkor az egyensúlyi árak nem tükrözhetik teljesen az összes információt, valamilyen zavaró hatásnak még jelen kell lenniük az árban. A Grossman–Stiglitz-paradoxon feloldása tehát úgy lehetséges, ha az információk csak „bizonyos mértékig” vannak jelen az árban (MIKOLASEK–SULYOK-PAP, 1996).

## 1. ÜGYNÖKELMÉLET A VÁLLALATFINANSZÍROZÁSBAN (AGENCY THEORY)

A finanszírozási piacok általában nem működnek tökéletesen hatékonyan és nem működnek költségmentesen sem. Az ügynöki költségeken alapuló elmélettel először Jensen és Meckling foglalkozik (JENSEN–MECKLING, 1976). Az általuk kifejlesztett, *ügynöki költségeken alapuló tőkestruktúra elmélet* a szerződés teljességének hiányán és az információs aszimmetrián alapszik.

A megbízó-ügynök (principal-agent) viszony akkor alakul ki emberek vagy csoportok között, amikor a megbízó(k) saját tulajdonjoguk vagy egyéb érdekeik képviselésének jogát delegálják egy ügynökre vagy ügynökként viselkedő embercsoportra (WILLIAMSON, 1988). A megbízó akkor delegálja ezen jogainak képviselését egy ügynökre, ha idő, erőforrás, képesség vagy ismeret hiánya miatt úgy ítéli meg, hogy nem képes vagy nem kívánja önállóan gyakorolni érdekeinek képviselését.

Az elmélet abból indul ki, hogy a megbízó-ügynök viszonyban a felek egyéni haszonmaximalizálóak, racionálisan és opportunisták módon viselkednek, azaz a saját haszon maximalizálását nem akadályozza a másik fél érdekeinek sérelme.

Az ügynökelméletek olyan vállalatok esetében magyarázza a tőkeszerkezetet, ahol a *tulajdonlás és a vezetés* szétválak. Az ügynökelméletek információs problémája azon alapszik, hogy a gazdasági szereplők közül senki sem rendelkezik többletinformációval, de pozitív a valószínű-

sége annak, hogy a jövőben egyikük pluszinformációhoz fog jutni. Őt nevezi az elmélet ügynöknek, míg a másik gazdasági alany, aki szerződés keretében azt szeretné biztosítani, hogy az ügynök az ő érdekében járjon el, kapja a megbízó titulust. Ha az ügynök tevékenysége és a tevékenység eredménye között determinisztikus a kapcsolat, akkor nincs probléma. A probléma akkor merül fel, amikor a kapcsolat sztochasztikus. Ha ugyanis az ügynök díjazása teljesen az output függvénye, akkor az ügynök a sztochasztikus komponensből származó kockázatot is vállalja. Ha azonban az ügynök díjazása független az outputtól, akkor semmi nem ösztönzi arra, hogy a megbízó érdekében járjon el. Tipikus példája ennek a problémakörnek a vezetők szükségtelenül magas személyi fogyasztása a vállalat terhére (luxus járművek és irodák, luxuskörművényeket idéző munkamegbeszélések, továbbképzések stb.).

További kockázat a megbízó számára, hogy az ügynök – mivel más érdekeit szolgálja – hajlamos túlzott kockázatvállalásra, mivel az esetlegesen bekövetkező magas hozamból részesedik, míg a veszteség esetén csak a megbízó érdekei és vagyona sérül (moral hazard). A probléma gyökere tehát az, hogy a megbízó és az ügynök érdekei eltérnek, amin megfelelő szerződés kötésével igyekeznek segíteni. A vállalatvezető általában az irányítása alatt álló szervezet értékének növelésében érdekelt, míg a részvényesek a részvényárak emelkedésében érdekeltek.

#### ***a) A részvényesek és a vállalatvezetők közti ellentét***

Ebben az esetben a részvényesek a megbízók, és a vállalat vezetése az ügynök. A részvényesek célja rábírní a vállalat vezetését, hogy a vállalat értékét maximalizáló döntést hozzon. A gond az, hogy a megbízók nem rendelkeznek pontos információkról a vállalat befektetési lehetőségeiről, illetve a vállalat értéke nem csak a vállalati vezetők erőfeszítésétől függ. Az elmélet szerint, ha a vállalatvezetés lemond néhány cselekedetéről, akkor ennek költségét teljes mértékben ő viseli, holott a haszonból csak tulajdona arányában részesedik (MIKOLASEK–SULYOK-PAP, 1996). Általában a vállalatvezetők arra törekszenek, hogy akkor is beruházzanak, ha ennek tőkeigénye osztalékként történő szétosztása kedvezőbb lenne a részvényeseknek. Sőt a vállalatvezetők akkor sem hajlandók felszámolni a vállalatot, amikor annak nettó eszközértéke már nagyobb, mint a vállalat piaci értéke.

Az elmélet képviselői szerint ilyen körülmények között a tőkeáttétel növelése a jó megoldás, ugyanis ez csökkenti a beruházásokra eltékozolható szabad cash flowt, könnyebben kikényszeríthetővé teszi a felszámolást (JENSEN–MECKLING, 1976).

A vállalati működés során jelentkező érdekellentétek, ami a menedzsment személyes céljai és a tulajdonosi vagyónmaximalizálása között van, a következő főbb területeket érintheti:

- eszközök menedzselése/beruházási döntések
- finanszírozási kérdések
- osztalékfizetés.

A beruházási döntések esetén az érdekkülönbség alapvető megjelenési formája a kockázati szintek eltérése. A tulajdonos a kockázatosabb projekt megvalósításában érdekelt, ugyanakkor a menedzser a kevésbé kockázatos projekteket kedveli, mivel így kisebb a csőd valószínűsége. A finanszírozási döntések esetében a tulajdonos az adópajzs kihasználásában érdekelt (magasabb hitelállomány), a menedzser a likviditás fenntartásában, az alacsonyabb hitelállományban érdekelt, célja a csőd elkerülése.

Az osztalékfizetéshez kapcsolódó érdekellentét abból fakad a tulajdonos és a vállalatvezető között, hogy míg a részvényes érdeke a részvény értékének növelése a kifizetett osztalék (és az árfolyamnyereség) növekedésén keresztül, addig a vállalat vezetője arra törekszik, hogy minél nagyobb legyen a vállalatba visszaforgatott nyereség, amely a beruházások forrásául szolgálhat. Elvi szinten ezzel megteremtődik az érdekellentét a tulajdonos és a vállalatvezető

között. A részvényesek számára több lehetőség is adódik, hogy a vállalat vezetését a részvényesi érdek figyelembevételére ösztönözze, a menedzsment célja pedig, hogy egyensúlyt tartson fenn a részvényesi érdek és a vállalat hosszú távú érdeke között.

A beruházási és a finanszírozási döntések érdekkülönbségeinek megnyilvánulását célozza a következő empirikus kutatások ismertetése, amelyek alapvetően az amerikai tőkepiacra vonatkozóan fogalmaznak meg összefüggéseket. Célja, hogy árnyaltabbá tegye az érdekek megjelenését e szereplők között.

„Tulajdonos-menedzsment érdekkülönbségek a beruházási döntések területén:

1. A menedzsment rendszerint jó likviditási pozíció mellett vállal fel beruházásokat. Ha a vállalat likviditása kevésbé jó, akkor pozitív nettó jelenértékű projektek sem valósulnak meg. Pozitív összefüggést mutattak viszont ki a beruházások nagysága és a belső tulajdon nagysága között, vagyis a belső tulajdonos hatékonyabban tudja érdekét érvényesíteni a beruházások során.
2. A menedzsmentérdek egy speciális megnyilvánulása a vállalatbirodalom építése, a vállalat nagyságának növelése beruházásokkal. A beruházások, felvásárlások a menedzsmentnek nagyobb befolyást biztosíthatnak, és a méretgazdaságosság révén magasabb megtérülést. A menedzsment ilyen törekvése esetén a gyengébb projekteket is megvalósítja (overinvestment).
3. Ha a vállalat relatíve sok hitellel rendelkezik, ez a menedzsmentet új beruházási lehetőségek keresésére ösztönzi, hogy jövedelemtermelő képességét növelje (a nagyobb jövedelem és eszközfedezet biztonságosabbá teszi a hitelek fizetését, a hitelbesorolást javítja). Az új beruházások keresése során a menedzsment kockázatviselő hajlandósága is emelkedik, ezzel áttételesen a tulajdonos-menedzsment érdekkülönbség csökken.
4. Amikor a vállalat jó belső likviditással rendelkezik, és ez meghaladja a jó befektetési lehetőségek értékét, a menedzsment a források kifizetésére fordítja a cash flowt (hitel-visszafizetés, részvény visszavásárlása, osztalékfizetés), amely az érdekkülönbségek csökkenését jelenti (ROSS et al., 1996; HARRIS et al., 1991; MCCONNEL et al., 1995).

Tulajdonos-menedzsment érdekkülönbségek a forrásbevonási döntések során:

1. A tulajdonosok gyakran úgy vélekednek, hogy a vállalat hitel típusú forrásainak aránya alacsony, a vállalatok nem használják ki a hitelek adócsökkentő hatását. A hitelek növekedése – kedvező vállalati cash pozíció esetén – a vállalat részvényeseinek pénzáramát gyarapíthatná. Az USA-ban a legtöbb vállalat alacsony hitelarányral rendelkezik, és egyúttal jelentős az adófizetési kötelezettsége, amely alátámasztja azt, hogy a menedzsment óvatosan bánik a hitelfelvétellel, nem használja ki teljes egészében a hitelfelvétel adócsökkentő hatását, elkerüli a vállalati likviditás veszélyeztetését.
2. A külső tulajdonosok valós belső teljesítmény információk hiányában jeleket értelmeznek, amelyekből a vállalati teljesítmény valós alakulására következtetnek. A hitelfelvétel az egyik ilyen jel, ha a vállalati vezetők növelik a hitel típusú források arányát, a külső befektetők ezt úgy értelmezik, hogy a vállalat likviditása jó, teljesítménye várhatóan a jövőben is jó lesz, mivel a belső információval rendelkező menedzsment vállalja a magasabb adósságállományt.
3. A menedzsment a forrásbevonás során a gyakorlatban sokkal inkább soktényezős preferenciarendszert alakít ki, amelyben fontos szerepe van a vállalatspecifikus jellemzőknek. Így a vállalati eszközjellemzők (jelentős tárgyi eszköz állomány mellett magas a hitelarány, jelentős szellemi tulajdon esetén viszont alacsony hitelarány jellemző), a működési eredmény várható bizonytalansága és ingadozása, a növekedési lehetőségek, a pénzügyi függetlenség, flexibilitás fenntartása határozza meg a hitelfelvétel nagyságát (ROSS et al., 1996)” (SZÓRÁDINÉ, 2005).

Melyek a tulajdonosi befolyásolás legfontosabb eszközei? A menedzsment „pazarló” magatartása annál kevésbé érvényesül, minél több a menedzser részvényeinek száma a vállalatban. Ilyen helyzetben a menedzser azokat a befektetéseket preferálja, melyek kevés kockázattal járnak. A befektetők monitoring és ellenőrző intézkedéseket vezethetnek be, hogy csökkentsék az ügynöki költségeket. A monitoring elsősorban a menedzsment és a vállalati teljesítmény követésére, szabályozására vonatkozik. Idesorolhatók azok az ellenőrzési mechanizmusok, törvények, normák, erkölcsi szabályok, amelyek a menedzsment a tulajdonos érdekében való cselekvésre szorítja. A monitoring általános szabályozási keretet jelent, részét képezi annak a szerződéses feltételnek, amellyel a tulajdonos körülhatárolja a vezető cselekvési terét. Fontos elem a hitelfelvétel, mivel ez pénzkifizetésre készíti a vállalatot, tehát kevesebb a szabad pénzeszköz, amellyel az ügynök rendelkezhet.<sup>6</sup>

#### **b) A kötvényesek és részvényesek közötti ellentét**

A kötvényesek és a részvényesek közötti ellentét abban gyökerezik, hogy fennáll egy ún. *eszközhelyettesítés* (asset substitution). A kötvény és a részvény is rendelkezik opciós jellemzőkkel, a részvény nem más, mint egy opció. A részvényeseknek azonban lehetősége van arra is, hogy az opció alapjául szolgáló eszköz egyes paramétereinek értékére hatást gyakoroljon. Ha például az alapul szolgáló eszköz volatilitása növekszik, akkor az arra vonatkozó opció értéke nő. Így a részvényeseknek és az érdekükben tevékenykedő vállalatvezetőknek nem az a célja, hogy a vállalat teljes értékét maximalizálja, hanem csak a saját tőke értékét. Emiatt elképzelhető, hogy a részvényeseknek akkor is érdekében áll egy beruházás megvalósítása, ha annak nettó jelenértéke negatív, és magas a kockázata (saját hasznuk érdekében és a részvényesek kárára). A kötvényesek persze megpróbálnak hatékonyan fellépni ez ellen, de ezt a célt csupán két eszköz segíti. Ezek:

1. Csökkentik alulinformáltságukat azáltal, hogy szélesebb körű információ szolgáltatását írják elő a vállalatnak. Ez azonban pótlólagos költségvonzattal jár, ami a felvett hitelt drágítja.
2. Beavatkoznak a beruházási döntésekbe, annak ellenére, hogy a vállalatvezetőknek mindig előnye van a befektetőkkel szemben, hiszen jobban informáltak, és komparatív előnyük vállalatvezetésben nekik van.

Az elmélet hívei mindezek alapján arra a következtetésre jutottak, hogy az eszközhelyettesítési probléma bizonyos befektetők esetén csökkentheti a tőkeáttételt, de tekintettel kell lenni a tőkeszerkezet alakításánál két fontos hatásra.

1. Vezetői reputáció: A vállalat vezetői nem feltétlenül csak a magas hozamban, hanem a vállalat sikerében érdekeltek, amely az eszközhelyettesítés hatását ellensúlyozhatja. Egyes vélemények szerint az alacsony reputációjú vezetők által irányított vállalatok gyakrabban célpontjai felvásárlásoknak, s emiatt a felvásárlás ellen védekező cégeknél alacsonyabb a hitel aránya.
2. Vállalati reputáció: Ha a vállalat hiteltörténete alapján megbízható adósnak minősül, akkor alacsonyabb kamat mellett juthat hitelhez. Eszerint egy jó hiteltörténetű vállalatnak megéri fenntartani a jó hitel történetét, és ez csökkentheti az eszközhelyettesítési hatást (MIKOLASEK–SULYOK-PAP, 1996).

A részvényes-kötvényes érdekkülönbségek megjelenésének alapvető területei:

1. Beruházási döntések: A tulajdonosok gyenge likviditási helyzetben, csőd közeli körülmények között is gyakran új beruházások indításában látják a problémák megoldását. A

<sup>6</sup> A hitelfelvétel nem mindig ugyanazt a kontrollhatást váltja ki. Egy dinamikusan növekvő vállalat esetében, melynek magas profitabilitású projektjei vannak és kevés szabad pénzeszköz áll rendelkezésére, ez a módszer kevésbé hatásos. Annál inkább érvényesül egy olyan vállalat esetében, ahol a növekedés lassulóban van (vagy stagnál), és sok szabad pénzeszközzel rendelkezik (JENSEN, 1988).

hitelezők, akik viszont igyekeznek elkerülni a kockázatot, nem helyeslik új beruházások kezdését ebben a helyzetben.

2. Finanszírozási döntések: A hitelezők érdeke a jó fizetőképesség, a magas likviditás fenntartása, valamint az eredmény visszaforgatása a vállalatba.
3. Osztalékpolitika: az osztalékok nagysága tekintetében a hitelező és a részvényes érdeke rövid távon ellentétes, mivel a részvényes magas osztalék formájában szeretne jövedelmet kivenni a vállalatból, a hitelező viszont az adózott eredményt a vállalatba szeretné visszaforgatni. A hosszú távra befektető tulajdonos viszont lemond a jelenlegi jövedelméről annak érdekében, hogy a visszaforgatott eredményből megvalósuló, pozitív nettó jelenértékű beruházások növeljék a vállalat értékét és a részvény árfolyamát.

„A tulajdonos-hitelező érdekellentét megjelenésének néhány további esete az empirikus kutatások alapján:

1. Csőd közeli helyzetbe sodródott vállalatok tulajdonosai gyakran új beruházásokat erőltetnek a jövedelmezőség javítása érdekében, ezzel viszont a kockázat nagyobb mértékben hárul a hitelezőkre.
2. Ha a hitelező úgy ítéli meg, hogy a vállalati teljesítmény, a beruházás eredménye rosszabb, mint az a hitel folyósításakor látható volt, ez esetben az alacsonyabb eredmény csökkenti a vállalat értékét (jövőbeli pénzáramokat, a beruházás nyomán létrejött eszközfedezet értékét). A hitelezők számára a kamat és tőketörlesztés fizetésének kockázata ezzel emelkedik, a beruházási eszköz mint fedezet értéke pedig kisebb lesz. A hitelező kénytelen az adósminősítést változtatni, az emelkedő kamatok vagy pótlólagos fedezet végső soron a tulajdonos pénzáramát csökkenti.
3. A vállalat új hitelt vesz fel, amelynek fedezete a meglevő eszközök. A jó fedezet miatt alacsonyabb a hitelfelvétel költsége. A hitelfelvétel a régi eszköz tulajdonosaitól von el értéket. (Ha nem eredményes az új beruházás, a régi eszközök fedezik a hitelezők tőke- és kamatköveteléseit.)
4. Az osztalékfizetés, részvény-visszavásárlás is területe a tulajdonos és a hitelező közötti értékelszívásnak. Ha jelentősen megemelkedik az osztalékkifizetés, vagy a jó likviditási helyzet miatt részvény-visszavásárlás mellett döntenek, ez csökkenti a vállalat cash pozícióját, a rosszabb likviditás új adósminősítést von maga után (ROSS et al., 1996)” (SZÓRÁDINÉ, 2005).

Melyek a hitelezői befolyás eszközei? A tulajdonos-hitelező viszonyban is megvannak a megfelelő eszközök, amellyel a hitelezői követelések biztonságban tudhatók. Ennek legfontosabb eszköze a körültekintő hitelszerződés megléte és a szerződés betartatása.

Másik fontos eszköz az adósminősítés intézménye, mellyel már eleve kiszűrhető a potenciálisan fizetőképtelen adós. A hitelmonitoring intézménye lehetővé teszi a vállalat rendszeres ellenőrzését, új körülmények bekövetkezése esetén a szerződés módosítását. Ezek az eszközök azonban csak banki finanszírozás esetén állnak a befektető rendelkezésére, kötvény esetén a lehetőségek korlátozottak.

## **2. ASZIMMETRIKUS INFORMÁCIÓN ALAPULÓ ELMÉLETEK**

Ezen elméleteknek az alapgondolata az, hogy a gazdaság egyik szereplője többletinformáció birtokában van a többi szereplőhöz képest. A többiek azonban megfigyelik cselekedeteiket, és abból következtetnek az információra. Emiatt szokás ezeket a modelleket jelzésérték (signalling) modelleknek is nevezni.



A tőkeszerkezet problémakörénél a vállalat vezetője az, aki többletinformációkkal rendelkezik, ő tudja legpontosabban megítélni az általa irányított vállalat minőségét, míg a befektetők nincsenek belső információk birtokában. Ők figyelik a vállalatvezetők „jelzéseit”. A jó vállalat természetesen igyekszik magát megkülönböztetni a rosszabbaktól, a kérdés az, hogy tudnak-e hihető jeleket (signal) küldeni a befektetők felé. A bemutatandó modellek azt vizsgálják, hogyan tudnak ilyen jeleket küldeni a tőkeszerkezet megválasztásán keresztül. Az itt bemutatásra kerülő két klasszikus modellnek számos változata létezik.

## 2.1. Hierarchiaelmélet (Pecking order theory)

A hierarchiaelmélet lényegének egyik magyarázata az információs aszimmetrián alapszik. Az aszimmetrikus informáltság onnan ered, hogy a vállalat vezetői pontosan tudják, hogy valójában mennyi a vállalat értéke és a megvalósítható beruházások nettó jelenértéke, míg a befektetők nem tudják pontosan, kevesebb információ van a birtokukban, mint a vállalat vezetőinek. Amikor egy projekt finanszírozásáról kell dönten, a vállalati vezetők két dolgot tartanak szem előtt: a beruházásból származó nettó jelenértéket és a finanszírozás költségeit. Akkor érdemes új részvény kibocsátásával finanszírozni egy beruházást, ha a vállalat részvényei túlértékeltek (vagyis többet érnek, mint ha a piac tudomást szerezne a belső információkról). Túlértékelttség akkor fordul elő, amikor a vezetés birtokában levő többletinformáció kedvezőtlen, s így a piac túlértékeli a részvényt. Ha viszont a vezetők – kedvező információikra alapozva – tudják, hogy a vállalatuk részvényét a piac alulértékeli, akkor új részvények kibocsátásával veszteséget szenvednek el, és előfordulhat, hogy ilyenkor már nem éri meg az új részvények kibocsátása, ami a pozitív nettó jelenértékű beruházásról való lemondáshoz vezet.

Mindebből az következik, hogy a menedzsment olyan forrást keres, amelynek értéke a legkevesebbé függ az információs különbség mértékétől, illetve amelynek értéke a lehető legkevesebbet változik a jövőben, amikor nyilvánosságra kerül a belső információ. Ilyen forrás elsődlegesen a belső forrás lehet (kockázatmentes adósság esetén sem merül fel alulértékelttség vagy túlértékelttség lehetősége, de a vállalati adósság nem tekinthető kockázatmentesnek), ezt követi a vállalati adósság, végül a vállalatértékkel közvetlenül összefüggésben levő részvény.

A hierarchiaelmélet gondolatköre először DONALDSON (1961) írásában fogalmazódott meg, aki nagyvállalati minta vizsgálata alapján állapította meg, hogy a menedzsment először belső forrásokat használ beruházásai finanszírozására, s csak utolsóként fordul a részvénykibocsátás felé. Ezzel kapcsolatos fontos cikkek MYERS (1984), MYERS–MAJLUF (1984) és HARRIS–RAVIV (1991) írásai.

MYERS–MAJLUF (1984) tanulmánya szerint, mivel a menedzserek többletinformációval rendelkeznek a piaci szereplőkhöz képest, ha részvénykibocsátással finanszírozzák a vállalati befektetéseket, akkor ebből a piaci szereplők arra következtetnek, hogy a menedzserek túlértékeltnek tekintik a részvényt, és ennek hatására a részvényár esni fog. Ez természetesen nem a részvényesek érdekét szolgálja. Ezért a vállalat vezetői igyekeznek elkerülni a részvénykibocsátást, és a finanszírozásnak más módját választják. Ezzel igyekeznek elkerülni a részvényárfolyam negatív irányú befolyásolását.

MYERS (1984) a következőképpen foglalta össze az elmélet lényegét:

- A vállalatok előnyben részesítik a belső finanszírozást.
- A megcélzott osztalékfizetési hányadot a befektetési lehetőségekhez igazítják, miközben ügyelnek arra, hogy az osztalék nagysága ne legyen ingadozó.
- A merev osztalékpolitika, a nyereség, és a befektetési lehetőségek előrejelezhetetlen ingadozásai azt eredményezik, hogy a pénzáramlás időnként több, máskor kevesebb, mint a tőkekiadások. Ha több, a vállalat visszafizeti az adósságát, vagy piacképes értékpapírba fektet, ha kevesebb, a vállalat felhasználja pénzfeleslegét, vagy értékesíti értékpapírjait.

- Ha külső finanszírozási forrásra van szükség, a vállalat a legbiztonságosabb értékpapírt bocsátja ki először, a vállalati kötvényt (hitelt vesz fel), utána lehetséges valamilyen hibrid értékpapír, például átváltható kötvény. Amint növekszik az eszköz kockázatosága, úgy nő a pénzügyi nehézség valószínűsége is. Ha már nincs lehetőség hitelfelvételre, és a pénzügyi nehézségek potenciális költségei is számottevőek, akkor részvénykibocsátással pótolhatja finanszírozási szükségletét.

A hierarchiaelmélet esetében nincs optimális idegen tőke/saját tőke arány. A saját tőkének két fajtája van, a külső és a belső. A külső saját tőkebevonás (részvénykibocsátás) a hierarchia legvégén áll, a belső saját forrásbevonás (visszatartott profit) a hierarchia csúcán szerepel. Az idegen tőke nagysága az egyes vállalatok esetében a külső forrásokra vonatkozó kumulált szükségletet tükrözi.

Van azonban egy túrékszöbe az adósság nagyságának, amit ha meghalad a vállalat, részvénykibocsátással növeli forrásait.

A finanszírozási hierarchiaelméletnek azonban lehetséges egy *másik kiindulópontja* is, nevezetesen, hogy a vállalatok a forrásszerzés tranzakciós, járulékos költségeit akarják minimalizálni a tőkeszerkezetük megválasztásakor. A hierarchiaelméletnek ez a megközelítése a szakirodalomban elsikkad, én azonban fontosnak tartom ezt a megközelítést is kifejteni, mivel úgy gondolom, hogy a gyakorlatban a járulékos költségek minimalizálása nagyon fontos tényezőként lép fel. E megközelítés szerint a vállalatok forrásigényeik biztosítására először azokat a forrásokat veszik igénybe, ahol a tranzakciós költségek a legkisebbek, és csak akkor fordulnak új források felé, ha a korábban igénybe vett források valamilyen ok miatt kimerültek. A források között tehát szigorú hierarchia van. („Pecking order: a baromfiaknál egymást csipkedve kialakított erőszak-hierarchia; pecking: csipkedés, akadékoskodás”) (BREALEY–MYERS, 1992). Az elmélet által tárgyalt főbb források és azok sorrendje a következő:

Tehát a vállalat rangsorolja a forrásait a beszerzés tranzakciós költségei szerint, és csak akkor nyúl a rangsorban következő forráshoz, ha a rangsorban felette álló finanszírozási forrásait már kielégítette (BREALEY–MYERS, 1992). A források rangsora a következő:

1. Belső forrás
  - 1.1. Mérleg szerinti eredmény
  - 1.2. Amortizáció
  - 1.3. Forgótőke-csökkenés
  - 1.4. Befektetett eszközzeladás
2. Külső forrás
  - 2.1. Ideiglenes forrás
    - 2.1.1. Kereskedelem-financezírozó források
      - 2.1.1.1. Szállítói hitel, váltókibocsátás
      - 2.1.1.2. Adó- és munkabértartozások
    - 2.1.2. Közvetett idegen források
      - 2.1.2.1. Bankhitel, váltóleszámitolás
      - 2.1.2.2. Faktoring
      - 2.1.2.3. Lízing
    - 2.1.3. Közvetlen idegen források
      - 2.1.3.1. Kötvénykibocsátás
  - 2.2. Végleges forrásszerzés
    - 2.2.1. Részvénykibocsátás

A pénzügyi vezető először a belső és a külső források közül választ.

Belső források azok a pénzbevételek, melyek a vállalkozás működéséből származnak. A külső forrásokat valamilyen külső személy bocsátja a vállalat rendelkezésére.

A belső források a vállalat által realizált, beszédett árbevételből és egyéb bevételből származnak. Ha az árbevételből levonjuk az adott időszakban kifizetett ráfordításokat és az osztalékot, kapjuk a belső források adott időszakban keletkező részét. Másik megközelítés szerint a belső forrás a vállalat mérleg szerinti eredményének, az amortizációnak és az esetleges eszközadásból származó bevételnek az összege. Itt eszközadáson nem elsősorban az ingatlanok, gépek, berendezések értékesítéséből befolyó összeget kell érteni, hanem a követelések, készletek, pénzeszközök csökkenéséből származó forrásokat is.

1. A belső források fő előnye, hogy tranzakciós költségük zérus.
2. Szerződésben rögzített hozamelvárás sem kötődik hozzájuk – ellentétben mondjuk a hitellel –, így ha a cégnek rosszul megy, akkor sem nehezedik a fizetési helyzete.
3. A belső forrásokat nem terheli visszafizetési kötelezettség.

Az azonban nem igaz, hogy olcsó források lennének. A belső forrás a vállalat tulajdonosainak pénze, ami után a tulajdonosok a saját tőkéjük után járó hozamot követelik meg. Erről néhány vállalati vezető hajlamos elfeledkezni, és mivel nincs jó beruházási ötletük, a vállalat működése szempontjából feleslegesen nagy pénzeszközállományt és értékpapír-állományt halmozhatnak fel. Ezek azonban nem hoznak akkora hozamot, mint a tulajdonosok hozamelvárása, így az összes eszköz hozama csökken. Az eszközarányos eredmény romlása aztán a részvényárfolyamokban is megmutatkozik. Ezek a vállalatok válhatnak elsődleges felvásárlási célpontokká.<sup>7</sup> Ebből következik egy jó tanács a vállalatvezetők számára:

Ha túl sok forrása van a vállalatnak, és nem tudja befektetni a WACC-tól nagyobb hozamrátaival, akkor a vállalat fizesse vissza a hiteleit, vagy fizesse ki osztalékként a tulajdonosoknak. Pénzt csak akkor szabad tartalékolni, ha sikerült meggyőzni a befektetőket arról, hogy későbbi, jól jövedelmező befektetésekre kell. A meggyőző munka sikerét a részvényárfolyamokon lehet lemérni.

Hiába kommunikálja a vállalat, hogy a nagyarányú pénztartalék a jövőbeli akvizíciókra kell, ha erre a részvényárfolyam nem emelkedik, a cégvezetés egy ellenséges felvásárló fellépését kockáztatja.

A belső források másik nagy problémája, hogy egy gyorsan növekvő vállalkozás számára általában kevés van belőle.

A hierarchiaelmélet szerint a vállalkozások akkor fordulnak a külső források felé, ha a belső forrás már nem képes kielégíteni a finanszírozási igényeiket.

A külső források két csoportra oszthatók.

Az ideiglenes (idegen) forrásokat valamikor a jövőben vissza kell fizetni. Legtipikusabb képviselőjük a bankhitel. A végleges forrásokat nem terheli visszafizetési kötelezettség, ezek a vállalkozás megszűnéséig a rendelkezésére állnak. Tipikus példája a vállalat részvényeinek eladása.

Kicsit talán meglepő lehet, de a hierarchiaelmélet szerint, amíg a vállalat eladósodottsága nem túlzott mértékű, a vállalkozások az ideiglenes források megszerzését preferálják a véglegessel szemben. Itt végleges forrásokon csak a részvénykibocsátásból vagy saját tőke emeléséből eredő pénzbevétel értendő.<sup>8</sup>

A hierarchiaelmélet érvei az ideiglenes források mellett a következők:

1. Híglási hatás – Ez a tulajdonosok szempontja. Ha új saját tőkét vonunk be, akkor (ha csak nem járulunk hozzá mi is a tőkeemeléshez) a meglevő tulajdonosok részesedése

<sup>7</sup> A fenti jelenségre a magyar gazdaságban is találunk példákat, leverage by out módon megvalósítva.

<sup>8</sup> Természetesen végleges tőkejuttatás a vissza nem térítendő állami támogatás is. Ez minden esetben preferált forrás. A hierarchiaelmélet azonban tiszta piaci viszonyokat tételez fel, ahol ilyen forrás nem létezik.

csökkenni fog. A tulajdoni részesedésükkel együtt a cégvezetésre való befolyásuk is csökken. Tulajdoni részesedésükkel együtt az osztalékjövedelemből való részesedésük aránya is csökken.

2. A tulajdonosok hozamelvárása mindig nagyobb, mint a hitelezőké – az általuk vállalt nagyobb kockázat miatt. Ebből következően ugyanakkora éves hozam ígéréssel sokkal nagyobb összegű hitelt lehet szerezni, mint saját tőkét. A saját tőke három okból nagyobb kockázatú, mint a hitel:
  - a) A hitel hozamát (a kamatot) szerződés garantálja. A saját tőke hozama a vállalat jövőbeli gazdasági teljesítményétől függ.
  - b) A hitel tőkerészt valamikor a jövőben vissza fogják fizetni. A vállalkozásba betett tőkét csak a vállalkozás megszűnése után lehet kivenni. A tulajdonrészt természetesen korábban is értékesíteni lehet egy másik befektetőnek, de nagy kérdés, hogy milyen áron.
  - c) Felszámolási eljárás során a hitelezők elsőbbséget élveznek a tulajdonosokkal szemben. Miután a hitelezőket maradéktalanul kielégítették a vállalat vagyonából, akkor kapnak valamit (legtöbbször semmit) a tulajdonosok.
3. Az új tulajdonosok meggyőzésére az általuk vállalt nagyobb kockázat miatt sokkal több pénzt és energiát kell fordítani, és a saját tőke megszerzésének folyamata is hosszabb, mint a hitelszerzésé. Következésképpen a végleges forrásoknak sokkal nagyobbak a tranzakciós költségei, mint az ideiglenes forrásoknak.

A hierarchiaelmélet szerint, amíg a vállalatvezetők nem ítélik nagynak a vállalat eladósodottságát, növekedési terveiket inkább ideiglenes forrásból fedezik. Csak akkor vonnak be új saját tőkét, ha a tőkeáttétel már túlságosan nagyra nőne a vállalat célrátájához képest.

A hierarchiaelmélet szerint az információs aszimmetria, illetve – egy másik megközelítés szerint – a tranzakciós költségek nagysága határozza meg a források felhasználási sorrendjét. Ezen tranzakciós költségek azonban sok esetben nem tűnnek olyan nagyoknak, hogy meghaladják a tőkeszerkezet értéknövelő hatását (ÁBEL–ÖCSI, 1999).

Ez az elmélet azért vált népszerűvé, mivel meg tudta magyarázni:

- miért van negatív kapcsolat a profitabilitási ráták és az áttétel között,
- miért reagál negatívan a piac egy újabb részvénykibocsátás hírére,
- a menedzserek miért csak abban az esetben bocsátanak ki részvénytőkét, amikor már nincs más lehetőség, vagy úgy gondolják, hogy a vállalat részvényei felülértékeltek,
- a jövedelmező vállalatok miért nem vesznek fel nagyobb volumenű hitelt, és csökkentik forgóeszköz-tartalékaikat a trade-off elméletnek megfelelően.

Népszerűsége ellenére ez az elmélet is sok kritikában részesült. Myers maga is elismerte, hogy a hierarchiába rendezés modellje csak a kiinduló feltételek (pl. a vállalatvezetők információs előnye) figyelembevételével működik kielégítően (MYERS, 2001).

Széles körben tesztelték ezt a népszerű elméletet. Ezen tesztek közül egyet emelek ki, amely amerikai vállalati minta alapján készült (MURRAY–VIDHAN, 2003). Ők az adatbázis vizsgálata alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a hierarchiaelmélettel ellentétben, forrásszükséglet esetén a vállalatok sokkal inkább részvényt bocsátottak ki, mintsem adósságot. A nagyvállalatokra valóban jellemző a hierarchiaelmélet néhány aspektusa, de összességében az új adósság kibocsátásában kisebb szerepe van a finanszírozási deficitnek, mint azt a hierarchiaelmélet gondolja, bármilyen méretű vállalatnál.

Egyes vélekedések szerint ez az elmélet nem tőkestruktúra-, hanem inkább hitelelméleti modell, amely megmagyarázza, miért helyezi előtérbe a vállalat a hitellel való finanszírozást a részvényfinanszírozás helyett.

A kapott kritika ellenére is elmondható, hogy a tőkestruktúra-elméletek között ez a teória örvend a legszélesebb körű elfogadásnak, s ez fedi le a legnagyobb mértékben a lehetséges tőkeválasztási lehetőségeket.

## **2.2. A hitelarány mint a vállalat jövőbeli lehetőségeinek jelzése**

A hierarchiaelmélet mellett ez az aszimmetrikus információn alapuló másik klasszikus modell, amely szintén azt vizsgálja, hogyan képes a vállalat piaci pozíciójának jelzésére, választott tőkestruktúráján keresztül.

Ross (1996) munkája úttörőnek tekinthető ezen a téren, amely két típusú vállalatot feltételez:

- „A” vállalat, magas tőkeáttétellel rendelkező, jó minőségű vállalat
- „B” vállalat, alacsony áttételű, kevésbé jó vállalat.

A vállalatok egyenként különböző, pozitív nettó jelenértékű projektek megvalósítását tervezik. Amennyiben tőkestruktúráját tekintve (a felvett hitel függvényében) egy vállalat „A” típusúnak mutatkozik, csupán annyi hitelt bocsáthat ki, amely megegyezik az „A” vállalat által választható befektetés GPV-értékével, egyébként csődbe menne. Ugyanez igaz a „B” típusú vállalatra is a kijelölt projekt függvényében. Ez biztosítja az egyensúlyi környezetet, feltételezve, hogy egyik típusú vállalat sem kíván helytelen jelzéseket adni. Ha az „A” típusú vállalat „B” típusúnak mutatná magát, akkor annyi hitelt vehetne fel, mint a „B”, viszont ez nem lenne elegendő az „A” vállalatnak megfelelő projekt finanszírozásához. Ha ugyanez fordítva lenne, és a „B” vállalat mutatná magát „A”-nak, több hitelt venne fel, és csődbe menne. Ross azt is feltételezte, hogy a menedzsereknek nincs részvénytulajdona a vállalatban. Ross három fontos következtetést von le:

- Ismétlődik a MM irrelevancia teória abban a tekintetben, hogy a tőke költsége független a finanszírozási döntéstől, annak ellenére, hogy a vállalatok különböző kölcsöntőke aránnyal rendelkeznek.
- A csőd valószínűsége a hitelfelvétellel egyenlő arányban növekszik.
- A vállalat értéke és a kölcsöntőke/részvénytőke arány között pozitív reláció van: a jó minőségű cégek több hitelt vesznek fel.

Heinkel azt az esetet vizsgálta, amikor a menedzser tulajdonosa is a vállalatnak. Egy olyan költségmentes egyensúlyi rendszert feltételez (a vállalatok közötti megkülönböztetés költségmentes számukra), melyben az információs aszimmetria a hozamok variabilitására érvényes. A tulajdonosok külső forrásból történő vállalati értékmaximalizáló törekvése határozza meg az optimális hitel arányt. Ilyen körülmények között a szerző bizonyítja, hogy minél jobb egy vállalat, annál több hitelt vesz fel, ám annál kockázatosabb. Ez a hitel a piacon alulértékelt. Amennyiben egy rossz minőségű vállalat jónak szeretné feltüntetni magát, akkor több alulértékelt kötvényt kell kibocsátania és csökkentenie a túlértékelt részvényeinek a számát. Hasonlóan, egy jó vállalat csak úgy tűnhet rossznak, ha kevesebb túlárzott kötvényt és több alulárzott részvényt bocsát ki. Tehát a belső tulajdonosoknak nem érdeke, hogy helytelen jelzéseket bocsásson ki. Mint látható, Heinkel eredménye megegyezik a Ross által mondottakkal, miszerint a jó cégek magasabb hitelaránnyal rendelkeznek.

A gyakorlatban azt is fontos figyelembe venni, hogy a hitel banki vagy egyéb forrásból származik-e. Johnson ugyanis kimutatta, hogy mivel a bank a hitelezés folyamán mind a hitelnyújtás előtt, mind pedig azt követően információkat gyűjt a vállalatról, az információs aszimmetriából fakadó problémák csökkenthetők. A vállalat értéke is nagyobb, mint egyéb finanszírozási eszköz használatakor, és az áttétel is magasabb ezeknél a vállalatoknál.

### 2.3. Csordaszellem – Statikus finanszírozási áttételkezelés

A vállalatok követik cégtársaikat finanszírozási politikájuk meghatározásakor. Például egy gyógyszergyár, cégtársához hasonlóan alacsony tőkeáttételi arányt választ tőkeszerkezetének alakításakor, hasonlóan a többi gyógyszergyárhoz. Ezt a feltevést a gyakorlati kutatások is igazolják. Egy adott iparágba tartozó vállalat tőkeáttétele nem „kalandozik el” jelentősen az ágazati átlagtól. Ha megnézzük, hogy mely tényezők határozzák meg egy adott vállalat adósságarányát, az látható, hogy az egyik legfontosabb meghatározó tényező az ágazat, amelyben a cég tevékenykedik. Ez a tény abból is logikusan következik, hogy az azonos ágazatba tartozó vállalatok hasonló jellemzőkkel bírnak, így nem meglepő, ha tőkeszerkezetük is hasonló. Például a mezőgazdasággal foglalkozó társaságoknak változékony a pénzárama, és nehezen értékesíthető a legértékesebb eszköze, a föld, természetesen alacsony adósságállományt használnak a tőkeszerkezetükben.

Fontos azonban megjegyezni, hogy veszélyessé is válhat „utánozni” a cégtársak finanszírozási magatartását. Először is abban az esetben, ha egy szektoron belül nagy különbségek vannak a növekedési lehetőségekben és a kockázatban. Ekkor az ágazaton belül is nagy különbségek vannak az adósság/saját tőke arányban.

Másodszor, abban az esetben, ha az adott iparág változóban van. Például, az eddig monopolhelyzetben levő telefontársaság versenytársakkal találja szembe magát. Ekkor a régóta stabil, nagy nyereséggel rendelkező cég hatalma megtörik, s nyeresége is lecsökkenhet, illetve ingadozóvá válhat. Az adósságpolitikát ebben az esetben gyökeresen meg kell változtatnia a cégnek, s alacsonyabb tőkeáttételt kell kialakítania.

Érdemes megjegyezni, hogy a tőzsde a csordaszellemet díjazza, vagyis a befektető szemszögéből nézve, jó, ha a befektetési célpont „átlagos” tőkeszerkezettel rendelkezik. „Befektetési és pénzügyi döntéseinktől való félelmünk, és ezen belül különösen a veszteség- és kockázatkörülmények miatt sokkal értékesebbnek látjuk azokat a lehetőségeket, amelyeket mások is annak tartanak, és így alakul ki a csordaszellem (herd mentality), vagyis hogy a befektetők tömegesen egy irányba (egyfajta vélekedés talaján állva) hoznak döntéseket” (JAKSITY, 2004).

#### IRODALOMJEGYZÉK

- [1] ÁBEL István–ÖCSI Béla: Finanszírozási szerkezet és tulajdonforma. *Közgazdasági Szemle*, 1999. október.
- [2] BREALEY, R.–MYERS, S.: *Modern Vállalati Pénzügyek I–II*. Panem, Budapest, 1992.
- [3] DONALDSON, G.: *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity Division of Research*. Harvard Graduate School of Business Administration, Boston 1961.
- [4] HARRIS, M.–RAVIV, A.: The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance*, Vol. 46, No. 1 (March 1991), 297–355.
- [5] JAKSITY György: *A pénz természete*. Alinea Kiadó, Budapest, 2004.
- [6] JENSEN, M. C.–MECKLING, W.: Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (1976), 305–360.
- [7] MIKOLASEK András–SULYOK-PAP Márta: *A vállalatfinanszírozás elméleti kérdései*. BKÁE
- [8] Pénzügyi Intézet, Vállalati Pénzügy Tanszék, Budapest, 1996.
- [9] MURRAY, Z. FRANK–VIDHAN, D. GOYAL: Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 67, Issue 2 (February 2003), 217–248.

- [10] MYERS, S. C.–MAJLUF, N. S.: Corporate Financing and Investment Decision when Firms have Information that Investors do not have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13 (1984), 187–221.
- [11] MYERS, S. C.: Capital Structure. *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 15, No. 2 (2001), 81–102.
- [12] MYERS, S. C.: The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, Vol. 39 (1984), 575–592.
- [13] ROSS, S. A.–WESTERFIELD, R. W.–JAFKE, J.: *Corporate Finance*. Irwin, 1996.
- [14] SZÓRÁDINÉ SZABÓ Márta: Tulajdonosi érdek, kontroll és vállalati teljesítmény. In: VIGVÁRI András (szerk.): *Pénzügyi ellenőrzés – egy funkció több szerepben*. BME Pénzügyi és Számviteli Tan-szék, Budapest, 2005, 82–94.
- [15] WILLIAMSON, O. E.: Corporate Finance and Corporate Governance. *Journal of Finance*, Vol. 43 (1988), 567–591.

# A HIBÁS STATISZTIKAI INFORMÁCIÓK BEÉPÜLÉSE A VERSENYKÉPESSÉG ALAKÍTÁSÁNAK MECHANIZMUSÁBA

SZILÁGYI ROLAND

Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Üzleti Statisztika és Előrejelzési Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; strolsz@uni-miskolc.hu

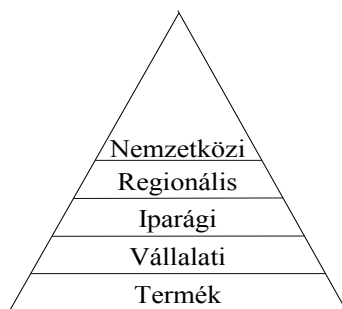
## ÖSSZEFOGLALÁS

A vállalat sikere a saját erőforrásain múlik. Ezek az erőforrások sikerpotenciált jelentenek, de ennek realizálása csak megfelelően megválasztott és végrehajtott stratégia alapján lehetséges. Az információk ebben az esetben inputként funkcionálnak, kiindulási bázist biztosítva az adott eredmények elérését célzó döntések megalapozásához, amelyek rövid, illetve hosszú távon szolgálják a vállalkozás versenyképességét. A versenyképesség realizációjához nélkülözhetetlen a releváns információ gyűjtése és feldolgozása.

A versenyképes stratégia kialakítását támogató statisztikai elemzések indukción alapulnak, az alkalmazásuk során feltárt összefüggések, tulajdonságok bizonyos – nem kevés számú – feltétel megléte esetén általánosíthatók. Arra kívánom felhívni a figyelmet, hogy a versenyképességgel kapcsolatos kutatási munkálatok eredményei nehomályos képpé formálódjanak a mutatószámok tükrében.

## 1. A VERSENYKÉPESSÉG MEGKÖZELÍTÉSEI

Napjaink gazdasági szakirodalmát tanulmányozva azt tapasztalhatjuk, hogy a versenyképesség talán a leggyakrabban megjelenő fogalom. Azon szavak egyike, melyet mindenki használ, mégsem biztos, hogy mindenki tisztában van a pontos jelentésével. Számos alkalommal előfordul az is, hogy nem határozzák meg pontosan azt sem, hogy a szó jelentésének melyik szintjéről, vonatkozásáról beszélnek. A szakirodalom a versenyképességnek az alábbi szintjeit különbözteti meg:



1. ábra: A versenyképesség hierarchiája  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A versenyképesség fenti különböző szintjei között természetesen vannak kapcsolódási pontok, melyek nem feltétlenül követik a fenti hierarchiát, vagy éppen a piramis minden szintjén megtalálhatók. Akár feltételezzük a versenyképesség szintjeinek hierarchikus kapcsolatát, akár nem, az azonban bizonyos, hogy a vállalati versenyképesség kulcsfontosságú szerepet tölt be a szintek között.

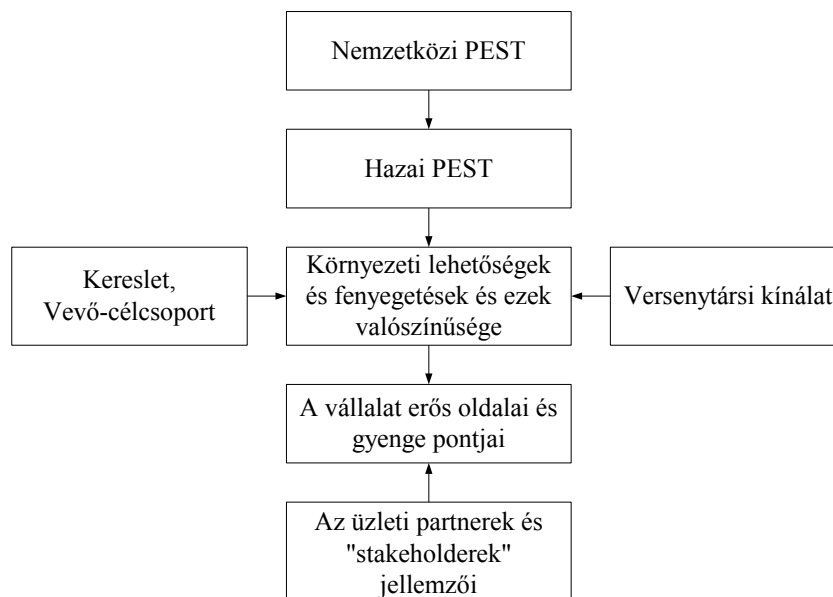


A különböző szakirodalmi publikációkban, kutatásokban a versenyképességi szint kellően pontos megjelölésének hiánya mellett – mint említettem – az is általánosnak tekinthető, hogy a versenyképesség tartalmi meghatározása elmarad. Ez a kettős hiány a pontatlanság mellett félreértésekhez, téves következtetésekhez is vezethet. Ennek elkerülése érdekében fontosnak tartom annak megfogalmazását, mit értünk versenyképesség alatt.

Porter mikrogazdasági, azaz a vállalati versenyképességet leíró modelljének fő tényezői a következők:

1. a szállítók és ezek alkupozíciója a vásárló vállalattal szemben;
2. a vevők és alkupozíciójuk a kínáló vállalattal szemben;
3. a piacra esetleg újonnan belépők és az ebből származó fenyegetések a vállalattal szemben;
4. verseny az iparág már működő, tehát a piacon jelen lévő vállalatai között;
5. a helyettesítő termékek és az ezekből származó fenyegetések (PORTER, 1993).

Porter vállalati versenyképességgel kapcsolatos, mikrogazdasági modellje mellett több másik modell került kidolgozásra és bemutatásra a szakirodalomban. Ezek újragondolásaként a vállalat versenyképességének modelljét Hoványi a következő ábrával szemlélteti:



2. ábra: A vállalat versenyképességének modellje

(Forrás: HOVÁNYI Gábor: A vállalati versenyképesség makrogazdasági és globális háttere. Közgazdasági Szemle, 46. évf., 1999. 11. sz.)

„A PEST kezdőbetűkkel jelzettek elemek helyett a STEEPLE elemeinek alkalmazása is indokolt lehet. Ez a politikán, gazdaságpolitikán (political), a gazdasági háttéren (economic), a társadalmi tényezőkön (social) és a jelenlegi, illetve várható technikai eredményeken (technical) kívül a környezetgazdálkodási (environment), a jogi –elsősorban a nemzetközi jogi (legal) – és a képzésből-továbbképzésből, esetleg átképzésből (educational) fakadó követelmények számbavételére hívja fel a figyelmet. A STEEPLE elemei olyan tartalmilag összefüggő, komplex feltételrendszer alkotnak, ami többféleképpen alakulhat a jövőben, s ezért háttérként más-más irányba és módon befolyásolhatja a vállalatok szűkebb környezetét.” (HOVÁNYI, 1999)

Általános megközelítésben a versenyképesség egy potenciált, lehetőséget, képességet jelent, azaz nem foglalja magában a versenyben való győzelmet, csak a lehetőségek sikeres kiaknázása mellett. Chikán Attila szerint: „A vállalati versenyképesség a vállalat azon képessége, hogy a társadalmi felelősség normáinak betartása mellett tartósan tud olyan termékeket és szolgáltatásokat kínálni a fogyasztóknak, amelyeket azok a versenytársak termékeinél (szolgáltatásainál) inkább hajlandóak a vállalat számára nyereséget biztosító feltételek mellett megfizetni. Ezen versenyképesség feltétele, hogy a vállalat legyen képes a környezeti változások érzékelésére és az ezekhez való alkalmazkodásra, a versenytársaknál tartósan kedvezőbb piaci versenykritériumok teljesítésével.” (CHIKÁN–CZAKÓ, 2005)

A fenti definíció szerint a vállalat sikere a saját erőforrásain múlik. Ezek az erőforrások sikerpotenciált jelentenek, de ennek realizálása csak megfelelően megválasztott és végrehajtott stratégia alapján lehetséges. A stratégia megtervezéséhez, üzleti döntések előkészítéséhez pedig nélkülözhetetlen a jó minőségű, gyors és pontos információ. Mind Porter gyémánt modelljét, mind Hoványi versenyképesség modelljét, mind a versenyképesség általános definícióját vizsgálva a versenyképesség realizációjához nélkülözhetetlen a releváns információ gyűjtése és feldolgozása.

Az üzleti döntés – feltéve, hogy az racionális, tehát nem intuitív – adott célokat kíván közelíteni, megfelelően kiválasztott módszertant alkalmaz, és ellenőrzött információkra épül. Az elméleti közgazdaságtudomány alapvető feltételezése, hogy a fogyasztó racionális döntéseket hoz. A vállalkozások esetében ez nem pusztán feltételezés, hiszen a versenyképesség kihasználása csak átgondolt döntések alapján lehetséges. A vállalkozásokra koncentrálnak természetesen nem zárható ki, kibővíthető és más irányba sem minősíthető az intuíciók szerepe az üzleti életben, de a hangsúlyt mégis a racionális döntésekre kell helyezni. Ennek megfelelően fel kell tételezni az előbbieken utalt

- célrendszer meglétét,
- megfelelő módszertan alkalmazását, valamint
- döntés-előkészítésre felhasználható ellenőrzött, rendszerezett információs bázis létezését.

Az információk ebben az esetben inputként funkcionálnak, kiindulási bázist biztosítva az adott célok elérését célzó döntések megalapozásához, amelyek rövid, illetve hosszú távon szolgálják a vállalkozás versenyképességét. A – vállalatunként egyedi, eltérő – célrendszerből kitűnik, hogy a napi működés feltételrendszerének kialakítása, tehát a megfelelő beilleszkedés, valamint sok vállalkozás számára fő, illetve egyedüli célt jelentő hozam (nyereség, vagyonnövekedés) elérése mint üzleti cél motiválja az információk felhasználását.

Mind a környezet által közvetített, mind a cégen belül hozzáférhető információk csoportosíthatók **kvalitatív**, illetve **kvantitatív** információkra, mivel a numerikus leképezésre alkalmas ismerethalmazokon túlmenően a vállalkozás gyakorlatában jelentős szerephez juthatnak azok a minőségi kvalitatív információk, amelyek a döntéseket elsősorban irányukban, mélységükben és tendenciájukban tudják befolyásolni.

Ragaszkodva az eredeti gondolatmenethez, a továbbiakban a harmadikként említett információs bázist előtérbe helyezve célszerű bemutatni az információs bázis részét képező primer és szekunder kutatásokból származó információk esetleges hibáit.

## **2. A VERSENYKÉPESSÉG ALAKÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES GAZDASÁGTUDOMÁNYI KUTATÁSOK HIBÁI**

Milyen okokra vezethetők vissza a gazdaságtudományi kutatások hibái? Melyek lehetnek azok az eredő tényezők, amelyek alapján egy kutatás vagy annak eredménye „kontár” jelzővel illethető? Ezekre a kérdésekre a szakirodalom a következő válaszokat adja: megbízhatatlan, megalapozatlan, kis mintára épül, magas a relatív hiba, nem szignifikáns az eredő problémára irányuló hatása stb. További kritikai tényezők merülhetnek fel abban az esetben, amikor a kutatás egy mintavétel során nyert primer adathalmazt dolgoz fel, elemez, és von le különböző következtetéseket. A versenyképesség tényezőinek felismerésére irányuló vizsgálatok egy része ugyanis mintákon alapuló véleménykérdező kérdőívekre épül (Pl.: vevői megelégedettség, igényfelmérés, közvélemény-kutatás). A mintavétel során a hibaforrások száma gyarapszik. Ez a tény korántsem jelenti, hogy a következőkben említett hibákat a kutatók feltétlenül elkövetik, illetve hogy e hibák következményei, illetve a kutatás eredményére gyakorolt negatív hatásuk nem mérsékelhető (RUDAS, 2002).

A mintavétel során elkövethető hibák már az előállított forrásadatok mennyiségében és minőségében is torzulást eredményezhetnek, ami azért veszélyes, mert a rossz alapadatokból a legjobb módszertan alapján végzett alapos számítások mellett is téves következtetésre juthatunk. A mintán alapuló gazdaságtudományi kutatás során végzett statisztikai adatfelvétel mindig tartalmaz hibákat. A teljes hiba a vizsgált változó valódi sokasági átlagértéke és a megfigyelt átlagérték közötti eltérés.

A teljes hiba mintavételi hibából és nemmintavételi hibából tevődik össze. A kétféle hiba között a leglényegesebb különbség – a statisztika mint tudomány szemszögéből – az, hogy míg a mintavételi hiba matematikai-statisztikai eszközökkel becsülhető, addig a nemmintavételi hiba nehezen mérhető, számszerűsítésére korábbi tapasztalatok, analógiák, illetve szakértői becslések állnak csak rendelkezésre.

### **2.1. Adatszerzési hibák**

A legegyszerűbb megközelítésből kiindulva beszélhetünk primer és szekunder adatgyűjtésről. A szekunder adatgyűjtések okozta problémák már tovagyrűzőek is lehetnek, hiszen a felhasznált publikációk megbízhatóságát nem lehet minden esetben ellenőrizni, ezért ennek a jelentős problémának a feltárására jelen tanulmány keretei nem biztosítanak lehetőséget.

A primer adatgyűjtések végrehatása során két fő hibaforrás okozhat információs aszimmetriát. A primer adatgyűjtések általában megfigyelésen, megkérdezésen, interjún alapulnak, melyek közös jellemzője, hogy legtöbbször egy minta kiválasztására szükséges a megvalósításhoz. A mintavételi hiba abból fakad, hogy egy sokasági jellemzőt úgy próbálunk megbecsülni, hogy a sokaságnak csak egy részét tekintjük, nem pedig az egész sokaságot. Tulajdonképpen a mintából kapott becslés és a „valós” érték közötti különbséget értjük alatta, melyet akkor kaptunk volna, ha a sokaság összes egyedét megvizsgáltuk volna. Tehát világos, hogy teljes lekérdezés esetén nem beszélhetünk mintavételi hibáról.

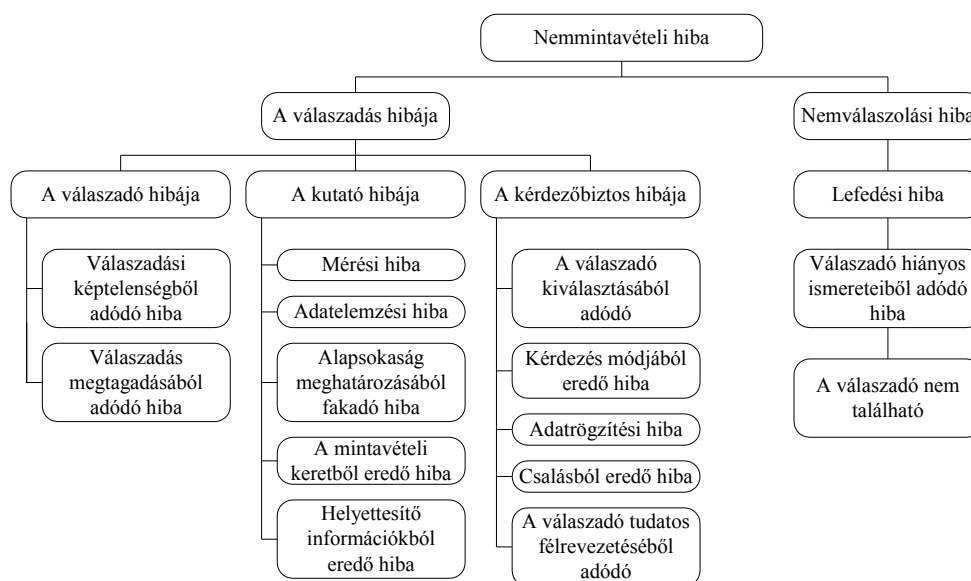
Tulajdonságait tekintve, a mintavételi hiba:

- csökken a mintanagyság növekedésével (de nem egyenesen arányosan),
- függ a vizsgált sokaság nagyságától,
- függ a megismerni kívánt jellemző szóródásától,
- csökkenthető egy megfelelő mintavételi terv elkészítésével,
- megfelelő mintavételi mód kiválasztásával,
- mérhető és kontrollálható véletlen mintavétel esetén ([www.statcan.ca](http://www.statcan.ca)).

A nemmintavételi hibák a felmérés, lekérdezés, kódolás, feldolgozás során keletkeznek. Például előfordulhat, hogy a kérdezőbiztos pontatlanul kérdez, a válaszadó akarattal vagy akaratlanul rosszul válaszol stb.

A nemmintavételi hiba tulajdonságai közé tartozik:

- mind teljes körű, mind pedig részleges adatfelvétel során létezik,
- nehezen mérhető,
- a megfigyelés különböző aspektusaiban jelentkezhet, így olyan problémák adódhatnak,
- mint például lefedési hiba, válaszadásból fakadó hiba, nemválaszolásból eredő hiba, adatrögzítési és -feldolgozási hiba, becslési hiba, elemzési hiba,
- nem csökkenthetők a mintanagyság növelésével (mint az megtehető a mintavételi hiba esetén).



3. ábra: Potenciális nemmintavételi hibaforrások

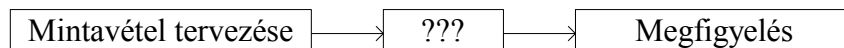
(Forrás: MALHOTRA, Naresh K.: Marketingkutató. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2002)

Valószínűleg a nem mintavételből eredő hibák több problémát okoznak, mint a mintavételből származó hibák. A mintavételből származó hibák kiszámíthatók, míg a nem mintavételi hibák sokféle formája lehetetlenné teszi becslésüket. Ráadásul, a teljes hiba legnagyobb része a nem mintavételi hibákból ered, míg a véletlen mintavételből származó hibák viszonylag kismértékűek. A vizsgálat során a teljes hiba fontos. Egy konkrét hibatípus csak akkor lényeges, ha a teljes hibát fokozza. Előfordul néha, hogy a kutatók szándékosan növelnek egy bizonyos típusú hibát, hogy így csökkentsék a teljes hibát más hibák mérséklésével.

Mind a mintavételi, mind a nemmintavételi hiba mérsékelhető, amennyiben körültekintően járunk el a mintavétel megtervezésénél. Pontosabban közvetlenül a tervezést követő lépések során. A gazdaságtudományi kutatások általános hibájaként említhető, hogy nélkülözi jó mintavételi terv elkészítését és a mintavételi mód megalapozott kiválasztását (MARTON, 1991).

A torzított statisztikák készítőit többek között az jellemzi, hogy a statisztikai megfigyelés megszervezésének egyes részleteit nem ismerik. Ebből adódik, hogy megalapozatlanul és kellő előkészítés nélkül küldik ki a kérdőíveket, amik minden lehetséges és lehetetlen adatra kiterjednek, nemcsak azt kérdezik, amire szükségük van, hanem azt is, amire véleményük szerint szükségük lehet. A kontár statisztikusoknak legtöbbször fogalmuk sincs arról, hogy egy-egy adat megválaszolása, a válaszok hitelességének biztosítása milyen nagy munkát jelent a kérdőív

kitöltői számára. A megalapozatlan statisztikát jellemzi a feltett kérdések nagy bősége, a kérdések meg nem alapozottsága, és az, hogy a kérdésekre adható válaszok jelentős része nem összesíthető, vagy ha összesítik is, abból elemzések nem készíthetők. Az alapos tervezést követően a kutatók általában belevetik magukat a megfigyelési munkába, ezáltal egy fontos lépést ugorva át.



4. ábra: A mintavétel végrehajtásának utolsó lépései  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A mintavételi egységek meghatározása legalább olyan fontos mozzanata a tervezésnek, mint a mintavételi mód kiválasztása. A mintavételi egységek definiálása során ugyanis a későbbiekben jelentkező nem mintavételi hibák több típusa is mérsékelhető.

## 2.2. A kutatás indoka

Azonban kicsit általánosabban tekintve a gazdaságtudományi kutatásokat – felülemelkedve a mintavételi hiányosságokon –, újabb okot fedezhetünk fel, ami megalapozatlanná minősíti az elemzést. Ez az ok pedig nem más, mint a kutatás indoka. Éles különbséget észlelhetünk célszerű és kényszerű elemzések között.



5. ábra: Kutatási indok ellentétek  
(Forrás: Saját szerkesztés)

A gazdaságtudományi kutatásokban alkalmazott statisztikai elemzések alapvető feltétele a célszerűség, amely napjainkban igen gyakran csorbat szenved. A statisztikai elemzések „újszerű” alkalmazása a célszerűség többoldalú értelmezéséből fakad. A statisztikai elemzések indukción alapulnak, az alkalmazásuk során feltárt összefüggések, tulajdonságok bizonyos – nem kevés számú – feltétel megléte esetén általánosíthatók. A kutatók egy része azonban inverz módon arra használja az elemzéseket, hogy az általa felfedezni vélt összefüggéseket valamilyen módon alátámassza. Ennek érdekében áthág matematikai törvényszerűségeken, mellőzi az elemzések feltételrendszerének teljesítését, bizonytalanabb elemzési módszereket választ. Mindezt azért, hogy a kutatási munkálatai, eredményei nehomályos képpé formálódjanak a mutatószámok tükrében. Az elemzési módszereket mint eszközrendszert nem arra használja, hogy eddig nem ismert, rejtett összefüggéseket tárjon fel, hanem az általa vélt, deduktív, általánosságban elfogadtatható eredményeket megerősítse.

A másik eset, amikor egy kutató megalapozatlanul hajlandó elemzéseket végezni, a kényszerűségből végzett kutatás. Ezt az eshetőséget nyomatékosan említi Earl Babbie: „A napjainkban végzett társadalomtudományi kutatások jelentős részét indokolt kényszer szülte kutatásnak nevezzük. Amennyiben külső nyomás hatására vállalkoznak rájuk a kutatók.” (BABBIE, 1999) Abban a helyzetben, amikor a gazdaságtudományi kutatás egy gazdasági döntés előkészítése, megalapozása céljából jön létre, szintén találkozhatunk kényszerű elemzésekkel. Ezeket éppen egy általánosított döntési modell hívja életre. A gazdaság különböző területein működő vállalkozások vezetői gyakorta szembesülnek a „make or buy” döntési problémával a hatékonysági és gazdaságossági célkitűzésekre való törekvéseik során. Napjainkban, amikor egyre több képzett közgazdász tevékenykedik a munkaerőpiacon, jogosan merül fel az említett döntési probléma. Megvásárolni valamilyen külső, megfelelő szakmai tapasztalattal, tudományos háttérrel

és infrastruktúrával rendelkező szakértő cég által készített kutatást, vagy megbízni egy a vállalkozás által alkalmazott, elméleti képesítéssel rendelkező szakembert a feladat elvégzésével. Ebben a szituációban automatikus egyoldalú kényszer érvényesül a kutatással kapcsolatban. Ugyanis a kutatást nem a kutató munkája során felmerülő probléma indukálja, hanem a vezetők, döntéshozók elvárása. A kutató az elemzés végrehajtásával nem a probléma megoldására törekszik, hanem egy vezetői utasítás teljesítésére. A hasonló jellegű kényszer szülte kutatások során elkövethető hibák mérséklésének a kutató anyagi motiválásán kívül több lehetősége van. A döntéshozókkal történő kapcsolattartás rendkívül fontos. A döntéshozóknak ismerniük kell a kutatás lehetőségeit, illetve korlátait. A kutatások vezetői döntéseket segítő információkat nyújtanak, ám nem biztosítanak megoldást, hiszen az menedzseri megítélést igényel. Fordítva is igaz ez: a kutatók számára világosnak kell lennie, milyen döntéssel állnak szemben a döntéshozók – mi a vezetői probléma –, és milyen eredményekre számíthatnak a kutatásból. A vezetői probléma meghatározása érdekében a kutatóknak különleges képességekkel kell rendelkezniük a döntéshozók megértéséhez. Kettejük viszonyát több tényező is megnehezítheti. Nehézkes lehet a kapcsolatfelvétel; a kutató vagy a kutatási részleg szervezeten belüli elhelyezkedése is megnehezítheti a megfelelő emberek elérését. A hasonló kutatási helyzetekben a döntéshozók helytelen szemléletéből is fakadhatnak megalapozatlan statisztikák. Az ilyen vezetők mindenre kiterjedő kutatások, hatalmas mennyiségű statisztikák révén próbálják irányítani a szervezetet. Ebből a célból végzett kutatások nagy hibaforrást jelentenek azért is, mert megterhelik a kutatót és elvonják a figyelmét a kutatás operatív tevékenységeiről, a valódi értékelő, elemző, ellenőrző munkáról.

### **2.3. Elemzési, módszertani hibák**

Még mélyebben keresve az elhivatott, megalapozott kutatások hiányának okait, a célszerűség és kényszerűség ellentéte helyett azok kapcsolatára is érdemes figyelmet fordítani. A tudományos – Babbie által kényszerűnek tartott – kutatások során a statisztikai elemzések a célszerűség másfajta értelmezését adják. Annak érdekében, hogy a különböző kényszerű okok indukálta kutatások tudományosabbnak, megalapozottabbnak tűnjenek, előszeretettel alkalmaznak a kutatók statisztikai elemzéseket anélkül, hogy azok alkalmazási feltételeit ellenőrizték volna. Ami gyakorlatilag egy marketingfogásként értékelhető, mert ezáltal a kutatás „eladhatóbbá” válik. Követve a gondolatmenetet, a jelenséget Naresh K. Malhotra munkája nyomán *Kutatásmarketingnek* neveztem el.

A ma ismert elemzési technikák korlátosak, sokkal korlátosabbak, mint azt az őket leíró, illetve felhasználó publikációk tükrözik. Ezeket a többnyire matematikai, logikai korlátokat az elemzők nem minden esetben veszik figyelembe, hiszen az eredmények ezek nélkül is értelmezhetőnek, sőt sokszor meggyőzőnek tűnhetnek. Ami negligálhatja a feltételek teljesülésének szükségességét. Ezért napjainkban nyilvánvaló törekvés tapasztalható arra, hogy olyan elemzési módszereket alkalmazzanak, amelyek a lehető legkevesebb feltételt kell teljesítsék, pl: nemparaméteres vagy robusztus eljárások. Azonban figyelembe kell venni, hogy ezek a módszerek nem mindig képesek a probléma egzakt feltárására vagy jellemzésére, esetleg előrejelzésre, csupán megközelítő eredményeket produkálnak. „Pontosságukat utólagosan a valóság bekövetkezése után ellenőrizni kell. Szükséges tehát ezen modellek egzakt matematikai-statisztikai módszerekkel történő ellenőrzése.” (VARGA, 2000) Hasonló okokra vezethető vissza, amikor egy bizonyos elemzési területen sikeresen alkalmazott módszert próbálnak adoptálni valamilyen teljesen eltérő területre vagy jelentősen különböző adatbázisra (pl: eltérő skálák használata). Ezek a behelyettesítések jelentős körtekintéssel valósíthatók csak meg, és a levonható következtetéseknél mindig érzékeltetni kellene az ebből fakadó bizonytalanságot, amit sajnos kevés kutatás konklúziójában tapasztalhatunk.

## 2.4. Technikai eszközök alkalmazása

Nem találkozunk tudományos kutatói munkával mátrixok, diagramok, koordináta-rendszerek, statisztikai elemzések nélkül. Nagyrészüket szakmailag igényes, értékes elemzés, de nem kis hányaduk híján van ezeknek az erényeknek. Azonban törekednünk kell arra, hogy az említett eszközök, módszerek ne szükséges formai kellékké váljanak a kutatásoknak, hanem tartalmi alapköveivé.

A fent említett hibákat, melléfogásokat kikerülendő, a tudomány és technika fejlődését követő, a fejlődés eredményeit tudatosan alkalmazó kutató a modern elemző szoftverek alkalmazását előtérbe helyezi. A tudományos kutatók, szakmai elemzők fegyvertárában fellelhető informatikai eszközök, adatbázis-kezelő, adatelemző, statisztikai szoftverek jelentős magabiztosságot nyújthatnak a kutatás során. Meg kell említeni azonban, hogy ezek a programok feltételezik olyan alapvető ismeretek meglétét, melyek nélkül ugyan mechanikusan alkalmazhatjuk őket, de az általuk generált eredmények felhasználhatósága ismételtelen korlátozott lesz. Hasonlóan a manuális elemzésekhez. Ily módon ezek a fegyverek könnyen magunk ellen fordulhatnak, és visszavethetik a kutatás eredményeit. Vita László szavait idézve: „A legfőbb hátrány az, hogy a statisztikai programcsomagok bármilyen adathalmazra »rászabadíthatók«, és mindenfajta elemzés elvégezhető velük, akár van értelme az adott elemzésnek, akár nincs, illetve akár fennállnak az elemzés alkalmazásának feltételei, akár nem.” (BALOGH–VITA, 2005)

Az érett kutató számára nyilvánvaló kell legyen, hogy a megbízható gazdaságtudományi kutatás számára végzett statisztikai elemzés nem végezhető el egy-egy módszertani jegyzet vagy könyv néhány fejezetének átlapozásával és tartalmának nagyvonalú alkalmazásával. Jól definiált módszertani feltételekhez történő következetes és teljes körű igazodás alapján sikeres kutatási eredmények publikálhatók.

Mindezek figyelmen kívül hagyása helytelen információk beépülését segíti elő a döntési mechanizmusba, a stratégia készítés menetébe. Bármennyire átgondolt egy stratégia, téves információk alapján a versenyképesség kialakítása, megtartása, javítása lehetetlen vállalkozás.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] BALOGH I.–VITA L.: Kísérlet a Statisztika II. tantárgy számítógéppel támogatott tömegoktatására. *Statisztikai szemle*, 2005. 6. sz. 555–567.
- [2] CHIKÁN A.–CZAKÓ E.: *Kutatási tervtanulmány*. Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtani Intézet, Versenyképesség Kutató Központ, Budapest, 2005.
- [3] MARTON Ádám: *A reprezentatív felvételek megbízhatósága*. KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat, Budapest, 1991.
- [4] BABBIE, Earl: *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Balassi Kiadó, Budapest, 1999.
- [5] HOVÁNYI Gábor: A vállalati versenyképesség makrogazdasági és globális háttere. *Közgazdasági Szemle*, 46. évf., 1999. 11. sz. 1013–1029.
- [6] MALHOTRA, Naresh K: *Marketingkutatás*. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2002.
- [7] PORTER, Michael E.: *Versenystratégia*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.
- [8] RUDAS Tamás: *Hogyan olvassunk közvélemény-kutatásokat?* Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 2002.
- [9] VARGA Beatrix: Döntéstámogató módszerek komplex alkalmazása egy konkrét vállalatnál. In: *Doktoranduszok Fóruma: Miskolc, 2000. október 30.* ME ITTC, Miskolc, 2000, 101.
- [10] [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca): Power from Data

# A NÉPESSÉGNÖVEKEDÉS KÉRDÉSE AZ ÚTTÖRŐ VILÁGMODELLEKBEN

VARGA BEATRIX

Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Üzleti Statisztika és Előrejelzési Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stbea@uni-miskolc.hu

*„...a jövő nincs teljesen hatalmunkban, viszont nem áll teljességgel hatalmunkon kívül.”*

(Epikurosz)

## ÖSSZEFOGLALÁS

Tanulmányomban az 1970-es években született, még úttörő próbálkozásoknak számító világmodellek bemutatására vállalkozom. A világmodellek rámutatnak arra, hogy a világot fenyegető problémákra megoldásokat csakis rendszerszemléletű közelítéssel találhatunk. A társadalmi, gazdasági, demográfiai folyamatok nem egymástól elszigetelten működnek, hanem egymáshoz való viszonyuk komplex. A népességi helyzet, a gazdasági fejlődés, illetve fejlettségbeli szint egymással összefonódva, kölcsönhatásban érvényesül. Ezen kívül az egyes területeken jelentkező zavarok az egész világon éreztetik hatását, és megoldásokat is csak világméretű összefogással találhatunk.

## 1. BEVEZETÉS

A Földet fenyegető veszélyek egyik nagy csoportja demográfiai jellegű. Az elmaradott és a gazdasági szempontból élenjáró területek különböző problémákkal küzdenek. Amíg a fejletlen régiók az ellenőrizhetetlen túlnépesedés állapotába kerültek, addig a fejlett régióknak, köztük több Európai Unióhoz tartozó országainak is a népesség természetes fogyásával, az elöregedés tényével kell szembenézniük.

A túlnépesedés a gazdasági elmaradottsággal, az alultápláltsággal, a járványok terjedésével áll kapcsolatban, a társadalmi elöregedés pedig az aktív korcsoportokra nehezedő eltartási terhek drámai növekedését, a társadalmi feszültségek fokozódását eredményezheti. Mindezek komoly nehézségeket okoznak a jóléti államok évtizedek során kialakult intézményeinek és programjainak finanszírozásában. Emellett nem feledkezhetünk el arról sem, hogy a gazdasági folyamatok, mint például a termelés, a fogyasztás, a megtakarítások a népességhez, illetve annak egyes rétegeihez kötődnek.

A népmozgalmi események mint társadalmi jelenségek szervesen összekapcsolódnak a társadalom többi szegmensével. A társadalom egyéb elemeihez való viszonya rendkívül bonyolult. A népesség összetétele hatással van a gazdaságra, és természetesen a népmozgalmi jelenségek alakulásában is meghatározó szerepet játszik a gazdasági, társadalmi környezet. A gazdasági fejlettség társadalmi, kulturális és egészségügyi szűrőkön keresztül fejt ki a hatását.

## 2. A VILÁGMODELLEK KIALAKULÁSA ÉS CÉLJAI

A Bolygónkat fenyegető globális folyamatokat felismerve nemzetközi hírű szakemberek egy csoportja egy Rómában tartott konferencia kapcsán elhatározták, hogy a jövőben tudatosan foglalkozni az emberiség nagy problémáival. Céljuk között szerepelt, hogy különféle ta-



nulmányokkal, modellekkel, konferenciákkal rádöbbsentsék az egyes országok vezető politikusait és szakembereit a Földünk létét fenyegető veszélyekre. Így kiváló tudósokból, illetve közéleti személyiségekből, független nemzetközi társaság formájában a római Accademia del Lince-i székházában, 1968 áprilisában megalakult a Római Klub. Alapítója, illetve első elnöke Aurelio Peccei, olasz közgazdász és jövőkutató volt. A szervezet céljául, az emberiség veszélyeztetett helyzetének, a világ főbb gondjainak felvázolását és tanulmányozását tűzte ki, és az ezt követő években a „világproblematika” legjelentősebb nemzetközi kutatóközpontjává vált. Kezdeményezésére több globális nagy modell, úgynevezett világmodell született. Hatásukra a Római Klub mellett más nemzetközi szervezetek, pl. az ENSZ keretében is készültek jelentős világmodellek.

A világmodellek a Föld, az emberiség jövőjét meghatározó komplex, globális problémák összefüggő rendszerét írták le matematikai vagy verbális módszerekkel.

A világmodellekben tárgyalt főbb témakörök közül a legfontosabbak:

- demográfia

A demográfiai kérdések középpontjában az állt, hogy a Föld lélekszámának ugrásszerű növekedésének milyen következményei lehetnek. A XVII. század közepétől kezdve az emberiség számszerű fejlődését megbízható adatokon alapuló becslések segítségével kísérhetjük nyomon. Erre az időre a világ népességét 500 millióra becsülik. Ekkor a népesség megduplázódásához több mint 200 évre volt szükség. A világ népessége a XIX. század elejére érte el az egymilliárdot, amikor a „greenocki varázsló” gőzgépe forradalmasította a közlekedést, és kiváltotta az emberi erőt. A gazdasági-társadalmi fejlődéssel párhuzamosan a kezdeti több ezer éves duplázódási idő fokozatosan lerövidült, és 1850–1950 között már csak 100 évre volt szükség ehhez. Az '50-es években készült prognózisok borúlátó módon azt jelezték elő, hogy a Föld 2,5 milliárd fős népessége 50 év alatt fog megduplázódni. Ezzel szemben a világ népessége már 38 év múlva, 1998-ban elérte az 5 milliárdot.

- élelmezés, élelmiszertermelés

Az élelmiszertermelés problematikája szorosan kapcsolódik a demográfiai folyamatokhoz. Fontos kérdés az emberiség jövőjét tekintve, hogy hány embert tud eltartani a Föld, illetve a Föld élelmiszer-termelő képessége lépést tud-e tartani a népességszám növekedésével?

- energia-, nyersanyagellátás

Az 1960-as években már egyértelműen érzékelhető ma már, hogy az elmúlt évtizedekben folytatott rablógazdálkodás, a pótolhatatlan természeti erőforrások pazarlása tovább nem folytatható.

- környezetszennyezés

A világmodellek egyik kiemelkedő jelentőségű problémaköre a víz, a levegő, a talaj szennyeződése. A világmodelleket készítőik egyöntetűen egyet értenek abban, hogy a 24. órában vagyunk ahhoz, hogy megmentsük az emberi léthez szükséges aggasztóan romló feltételeket. A túlhajszolt kemizáció kritikus hatással van az ivóvízellátásra. Az erdők kiirtása megbontotta a Föld biológiai egyensúlyát. A világmodelleknek vitathatatlan érdemeik vannak abban, hogy ma már minden civilizált országban erőfeszítéseket tesznek az emberi környezet védelmében.

- az egyes régiók közötti egyenlőtlenség problémája

Míg a fejlett országokban a technikai fejlődésből következő környezetszennyezés a fő gond, addig a fejlődő országokban a technika elemi szintje sem található meg. A fejlett

országokban a népszaporulat a kritikus szintre süllyedt, ezzel szemben az ázsiai és afrikai országokban népességrobbanásnak lehetünk tanúi. A világ két részre szakadt, fejlett-fejletlen, képzett-képzetlen, szaporodó-fogyó részre.

A modellezést már korábban is sikerrel alkalmazták a különféle szakterületek kísérleti eszközeiként. A modellek a vizsgált valóságot helyettesítették, és ezért annak fő jellemzőit tükröznük kellett. Mivel a bolygónkat jellemző élet rendkívül bonyolult, összetett rendszer, a világmodellek csak a leegyszerűsített valóságot képesek szimulálni, és azt is csak elvonatkoztatott közelítésekkel. Ennek ellenére vagy éppen ezért érdemes eredményeik áttekintése, hiszen jól rávilágítanak arra, hogy Földünkön a különböző társadalmi, gazdasági, demográfiai folyamatok mennyire összekapcsolódnak, mennyire befolyásolják egymást.

### 3. AZ 1970-ES ÉVEK LEGFONTOSABB VILÁGMODELLJEI

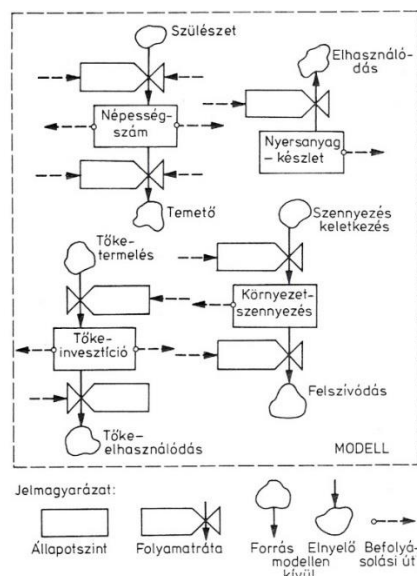
#### 3.1. Jay Forrester: A világ dinamikája

Jay Forester elektronikai és számítógépes szimuláció-kutató professzor (MIT) volt, és modelljét eredetileg az ipar és a városfejlődés dinamikájának vizsgálatára alkalmazta. Ez a rendszerdinamikai eljárással készült világmodellezési előtanulmány az embereket társadalmukkal, alkalmazott technológiájukkal és természetes környezetükkel a világrendszer elemeinek tekintette. Az egyes elemek együttműködtek, s ez a növekedésben, a változásokban, valamint túlterhelésekben jelentkezett. A világot zárt automata rendszerként kezelte. A rendszer erői szabadok voltak, és nem lehetett azokat kívülről szabályozni, így sem a népesség számát, sem a gazdasági növekedés mértékét, sem pedig a technológiai fejlődést nem lehetett befolyásolni.

Az önszabályozó rendszerben négy kiemelt alrendszer kölcsönhatása érvényesült:

- a népesség alakulása – ez volt a fő változó
- a nyersanyag-előfordulás és készletfelhasználás
- a tőkebefektetés alakulása
- a környezetszennyezés

Tehát a világmodellben a demográfiai, a közgazdasági, a mezőgazdasági, valamint a technológiai faktorok egymás mellett összefonódva szerepeltek. A 1. ábra a modell négy alrendszerének a fő összetevőit mutatja be.



1. ábra: „A Világ dinamikája” világmodell négy alrendszerének vázlat  
(Forrás: KORÁN, 1980: 31.)

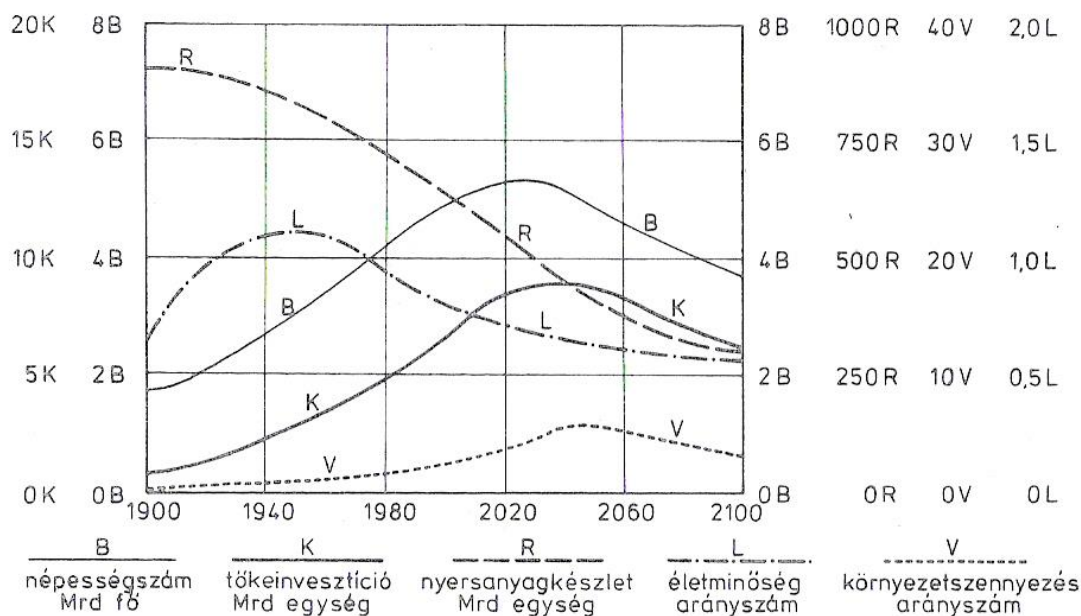
A modell algebrai és differenciálegyenletekkel dolgozott, és struktúrájának két fő összetevője volt:

- a folyamatok ütemei (termékmozgások, pénzmozgások)
- a rendszerállapotok (anyagi jellegű készletek, információk halmaza)

Segédváltozóként szerepet kaptak a célok, a lehetőségek és a korlátok, valamint a modellen kívüli források és a nyelők.

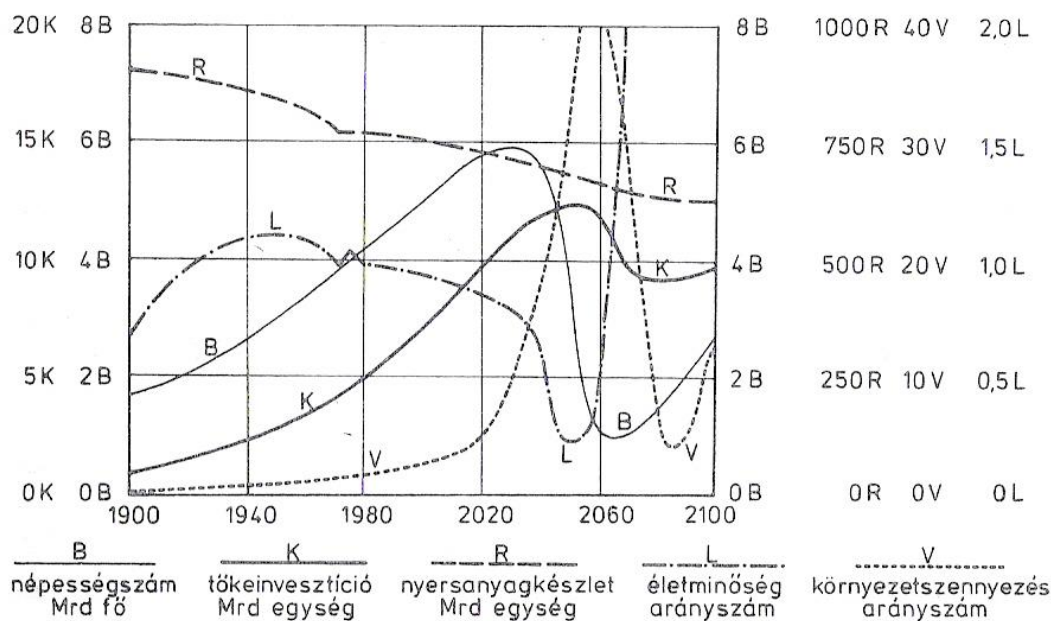
A kutatók a vizsgálatok bázisául az 1900–1970 közötti éveket választották, amely időszakra a népesség exponenciális jellegű növekedése, a gyors ütemű iparosítás, a felfokozott technológiai fejlődés, a nyersanyag- és élelmiszerforrások csökkenése és a környezetszennyezés veszélyes mértékű növekedése volt a jellemző. A modell azzal az alapfeltételezéssel számolt, hogy 1 millió fő bázisnépesség megduplázódásának időtartama 50 év. Ezen kiinduló adatok alapján azt vizsgálták, hogy korszerű agrotechnikát feltételezve hány embert tud eltartani a Föld? Mekkora mezőgazdasági egységterület szükséges az átlagosan kielégítő, fejenkénti egységnyi élelmiszer megteremtéséhez? Hogyan alakul hosszú távon az életminőség a Földön? A modell további feltételezése, hogy az élelmiszertermelés még nagy hozamú, nemesített fajtákkal, öntözéssel, gépesítéssel, kemikalizálással sem fokozható tetszés szerint.

A számítógépes modell segítségével különböző fejlődési variánsokat lehetett „lefuttatni” aszerint, hogy milyen népességnövekedést, tőkebefektetést, nyersanyag-felhasználást stb. feltételeztek a szakemberek. Ezek közül két kísérleti modell eredményei híresültek el leginkább, a kimerülő nyersanyagkészletet feltételező modell, valamint a korlátlan nyersanyagkészletet feltételező modell. A kimerülő nyersanyagkészletet feltételező modell (2. ábra) trendvonalai azt mutatják, hogy 2020 körül az életminőség (egy főre jutó élelmiszeradag függvénye) fokozatos romlása és az egyre növekvő környezetszennyeződés hatására a Föld addig szaporodó népessége elkezd fogyni. Érdeemes megfigyelni, hogy a tőkeinvestíció alakulását jelző görbe szinte párhuzamosan fut a népesség számát ábrázoló trendvonallal, ugyanakkor az életminőség vonala a népesség számának csökkenésével nem emelkedik, hanem tartósan az életben maradást biztosító 1,0 szint alatt marad.



2. ábra: Kimerülő nyersanyagkészletet feltételező modellváltozat trendvonalai  
(Forrás: KORÁN, 1980: 34.)

A korlátlan nyersanyagkészlettel számoló modellnél (3. ábra) azt feltételezték a szakemberek, hogy az egyre újabb- és újabb technológiák alkalmazhatóvá tennék a ma még nem használt vagy nem ismert nyersanyagokat, valamint új energiaforrásokat nyitnának meg a felhasználók előtt. Ezen kísérleti modell eredményei szintén rendkívül pesszimista kicsengésűek voltak, ugyanis a korlátlan nyersanyag- és energiakészlet következtében az ipari növekedés felgyorsulna, aminek hatására egyrészt a környezetszennyezés drámai módon megnövekedne, másrészt az élelmiszertermelés a kritikus szint alá csökkenne. Mindezen folyamatok azt eredményeznék, hogy a Föld népessége 2020 és 2070 között a 6 Milliárd főről 1 Milliárd főre csökkenne. Ennél a kísérleti modellnél a tőkeinvestíció görbéje nem követi a népesség számának visszaesését, hanem a legnagyobb mértékű népességszökkenés idején is viszonylag magas szinten mozogna.



3. ábra: Korlátlan nyersanyagkészletet feltételező modellváltozat trendvonalai  
(Forrás: KORÁN, 1980: 35.)

Forrester világmodelljéről összefoglalóan elmondhatjuk, hogy a világ népességszámának alapvető szabályozója az élelmiszertermelés volt, és egy nagyon pesszimista modellt alkotott, melyet akár „Világvége modell”-nek is lehetne nevezni.

### 3.2. D. L. Meadows: A növekedés határai

Meadows, aki Forrester munkatársa volt a MIT-ben, a szakmai megalapozottság érdekében a számítógépen dolgozó matematikusokon, technikus szakembereken kívül 17 neves specialistából álló (népesedési, környezetszennyeződési, mezőgazdasági, ill. élelmiszergazdálkodási, szociálpolitikai, stb. szakemberekből) csoportot alakított ki. A modell alapadatait szintén az 1900–1970 közötti exponenciális növekedés tapasztalataiból származtatták. Az exponenciális növekedés függvényeit pozitív visszacsatolások körre alkalmazták, amikor a folyamatláncban az alapállapot és a hatás önmagában rövidre záródik. Ebben a világmodellben a következő öt alaptevényt vizsgálták és működtették.

- a népesség számának az alakulását
- az iparosodást
- az élelmiszertermelést

- a környezet szennyeződését
- a meg nem újuló nyersanyagkészletek csökkenését

A rendszer bonyolult alrendszerekből tevődött össze, és a pozitív (beavatkozó) visszacsatolások mellett a negatív (kiegyenlítő, stabilizáló) szabályozásnak is döntő szerep jutott. A számítógépes modellben alkalmazott tényezők időbeli pályáit oly módon alakították ki, hogy figyelembe vették az 1900–1970 között lejárt növekedés tapasztalatait, majd extrapoláláskor a részrendszerekben bevitt feltételezések által kiváltott kölcsönhatásokat érvényesítették.

A kutató kollektíva a modell működtetéséhez és az egyes variációk kidolgozásánál több feltételezéssel is élt. A népesedési trendek alakulását illetően öt változatban a bázisul választott időszakival azonos ütemű exponenciális növekedést, míg hét másik változatban a népesség számának bizonyos szabályozását feltételezték. Egyik alapvető szabályozási faktornak a várható életkort tekintették, amely a születéskor feltételezhető átlagos életkornak felelt meg, s amit a táplálkozás, a környezetszennyeződés, a környezeti ártalmak, az egészségügy minősége, illetve az ezekbe befektetett tőke, az eredményeiben pedig a halálozási ráta befolyásolnak.

A népességszám exponenciális növekedésekor a pozitív szabályozási körben a születések száma a születési ráta üteme szerint emelkedik, de a negatív körben a halálozási szám a halálozási ráta ütemében visszafogja, „stabilizálja” a népesség gyarapodását.

A kutatások eredményei azt mutatták, hogy amennyiben nem sikerül megállítani a környezetszennyeződés növekedését, akkor valószínűsíthető, hogy ez válik a növekedést gátló legfőbb tényezővé.

A kutatók, bízva a tudomány fejlődésében, a legtöbb modellváltozatban korlátlan nyersanyagkészlettel számoltak, de eredményeik szerint ez esetben a rendkívüli túlegényesség szabna határt a fejlődésnek. Annak érdekében, hogy a fejlődés fenntartható legyen, a tőkének vagy az élelmiszertermelésbe, vagy a környezetvédelembe, vagy a nyersanyagellátásba, vagy az infrastruktúra fejlesztésébe kellene áramolnia, és ha valamelyik terület hiányt szenvedne, akkor az az egész modell összeomlásához vezetne.

A különböző számítógépes szimulációk alapján a növekedés határait a környezetszennyezés, a szűkös nyersanyagkészlet, az ipari termelés exponenciális növekedése és a népesség számának a világgazdaság erejét meghaladó mértékű növekedése idézi elő. Ezért a születésszabályozás megoldást jelenthetne a kívánatos népességszaporodásra, és ezzel párhuzamosan törekedni kellene a halálozási arányt növelő hiányosságoknak (pl. elégtelen élelmiszerellátás, egészségügy fejletlensége, egészségre ártalmas környezetszennyezés stb.) a megszüntetésére.

A rendszerdinamikai világmodellek fogyatékosága volt, hogy a Földet homogén egésznek tekintették, és világátlagokkal dolgoztak, holott bolygónk még az emberiség globális problémái szempontjából sem tekinthető homogén egésznek. Ezenkívül mechanikus determinizmus jellemezte működésüket, így háttérbe szorultak a bonyolult ok-okozati viszonyok, társadalmi összefüggések. Csak leegyszerűsített, számszerűsített tényezőkkel tudtak dolgozni. Nem vették figyelembe a társadalmi invenciók, így a hagyomány, a szemlélet, a kultúra szerepét a népesedési folyamatokban.

### 3.3. M. Mesarovic–E. Pestel: Fordulóponton az emberiség

A Mesarovic<sup>9</sup>–Pestel<sup>10</sup> regionalizált több szintű világmodelljének nagy előnye, hogy alkotói felismerték, hogy a világ homogén egészként nem kezelhető, és az csakis több régió összefüggő rendszereként értelmezhető és vizsgálható. A szerzők jelentésüket 1974-ben publikálták. Modellkísérleteiket 1975–2025 évekre végezték el.

<sup>9</sup> Mihajlo Mesarovic ekkor a clevelandi egyetemen, a többszintű hierarchikus rendszerek elméletének professzora.

<sup>10</sup> Eduard Pestel ekkor a hannoveri egyetemen az ökonometria kutatások professzora.

Modelljük a világot tíz sajátos fejlettségű, egymással összefüggő, de önálló földrajzi régióra osztotta. Egy-egy régióba közel azonos kultúrájú, gazdasági fejlettségű, társadalmi-politikai berendezkedésű országok tartoztak.

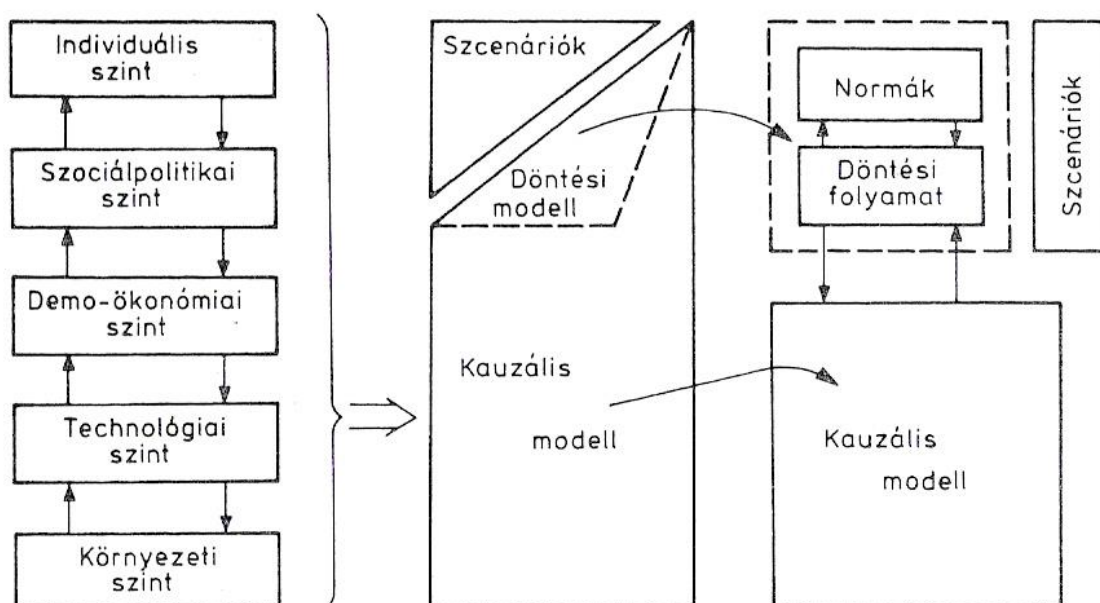
A világrendszer formailag a régiók összefüggő alrendszereként ábrázolták, s ez biztosította a különböző politikai, gazdasági és kulturális viszonyok figyelembevételét. Mivel a modellben kb. 100 ezer összefüggés, viszony, vonatkozás szerepelt – és a komplexitás igénye is megkövetelte –, munkájukhoz ők is nagyteljesítményű számítógépet alkalmaztak. A komputermodell a világrendszer evolúciójának jövőjét többféle „feltétel” közlése alapján számította, megvalósítva egy olyan rugalmas eljárást, mely különböző lehetőségek vizsgálatát tette lehetővé. A feltételek – a lehetséges döntések, intézkedések, események – úgynevezett scénáriókban fogalmazódtak meg.

A módszer abban is eltért a korábbi számítógépes világmodellektől, hogy nem szűkítették le feltételezéseiket egy-egy optimalizáló algoritmusra, hanem a döntési folyamatokban szerephez juthatott az interaktív közreműködés. Az alkotók hangsúlyozták, hogy a végkövetkeztetések, melyek a világrendszer jövőbeli fejlődéséről levonnak, nagymértékben a választott modellstruktúrának és az alkalmazott metodológiának a függvénye.

A különböző régiók fejlődési folyamatainak leírása többszörös diszciplínájú, amely hierarchiát, struktúrát alkotott, és a modellsíkok (szintek) sorozata által volt megragadható. A világmodellnek a különböző értékrendű, egymással szemben álló változatai a következő szintekre voltak osztva:

- a) Környezeti szint: A geofizikai adottságokat és folyamatokat (klíma, föld, víz, levegő, nyersanyagok), valamint az élővilág ökológiai állapotait és folyamatait (organizmusok, növények, állatok) tartalmazta.
- b) Technológiai (technikai) szint: Az összes technikai tevékenység ábrázolására szolgált (a mezőgazdaságtól az űrkutatásig), miközben a környezeti és a demoökonómiai síkkal való együttműködése is kifejezhető volt.
- c) Demoökonómiai szint: A népesség és a gazdaság evolúcióját tartalmazta; jellemzője a számszerű fejlődést regisztráló statisztikák voltak.
- d) Szociálpolitikai szint: A politikai csoportosulások intézményrendszerét, valamint tevékenységük hatásait tartalmazta.
- e) Individuális szint: Az egyéni értékítéleteket, valamint azok fizikai, biológiai feltételeit és reflexióit találhattuk ezen a szinten.

A modellnek a *Halálos halasztás* című fejezete foglalkozott a felgyorsult népesség-növekedés következményeivel. Kimutatták, hogy a népsűrűséget a mezőgazdaságilag használható földterületre vetítve, az élelmiszer mennyisége számos fejlődő országban egyre kevesebb lesz. Javaslataik szerint ezekben a régiókban szükséges lenne a népszaporulat egyensúlyát az évszázad végéig megteremteni. A szerzők különösen ijesztő képet festettek a nagyvárosokról. Így pl. Dél-Ázsiában, ha állandósulna a '70-es évek elején tapasztalt népességnövekedési ütem, és a gazdaság évi növekedési üteme mindössze 4%-os lenne, akkor ott 2000-ben kb. 100 millió, 2025-ben pedig kb. 500 millió munkanélkülivel kellene számolni. Ezért 50 év alatt mintegy milliárdnyi új munkahelyet kellene teremteni. Indiában pedig naponta ezer új osztálytermet, tízezer új lakást kellene építeni a vizsgált időpontot követő húsz évben. A fejlődő régiókban a népességszám meredek emelkedésével együtt növekszik az alultápláltság és az elégtelen fehérjeellátás miatti halandóság, és azon belül különösen a gyermekmortalitás, ami végül az egész Földre kihathat.



4. ábra: „Fordulóponton az emberiség” világmodell elvi ábrája  
(Forrás: KORÁN, 1980: 79.)

A nyersanyag- és energiaszükséglet növekedésével kapcsolatban megállapították, hogy a források megválasztása, felhasználása és elosztása szempontjából történelmi fordulópont előtt állt az emberiség. A technológiai és gazdaságossági szempontokon túl döntő a morális felelősségvállalás.

A kutatók legfontosabb tézisei a következők voltak:

- Egy általános „világkollapszus” bekövetkezése helyett sokkal valószínűbb, hogy különböző térségekben, eltérő időszakokban, különböző okok miatt fognak kialakulni krízishelyzetek, és ezen válságoknak hatásai természetesen mindenhol érezhetőek lesznek. Ha visszatekintünk a világmodell megszületése utáni időszakon, megállapíthatjuk, hogy a megállapítást igazolta a történelem. Az azóta eltelt időszakban több helyi válságnak, háborúnak, konfliktusnak lehattunk tanúi, melyek nemzetközi összefogás révén idővel elcsitultak.
- A regionális katasztrófák megakadályozása csak az egész világ összefogásával lehetséges, és az együttműködés, a közös áldozatvállalás hiányában egyetlen régió sem képes a katasztrófális eseményeknek a láncát elkerülni.
- A világot fenyegető válsághelyzetek elkerüléséhez valamennyi régióban jó gazdasági és szociális állapotokra és organikus növekedésre van szükség.

A szerzők a következő pontokban foglalták össze a „túlélés stratégiájára” vonatkozó javaslatokat:

- A '70-es évek elején tapasztalt krízisek nem múltó jelenségek, hanem hosszú távú történelmi fejlődés következményei.
- A krízisek megoldása világunk tulajdonságainak szisztematikus megismerése nyomán új globális gazdasági rendszerezéssel lehetséges.
- A megoldást nem hagyományos intézmények keretében, hanem új formák megtalálásában kell keresni, méghozzá minden aspektus (hagyomány, környezet, érték előállítás stb.) figyelembevételével.



- A krízisek elkerülésére a mindenki számára előnyös kooperációk megteremtésével nyílik lehetőség.
- A kooperáción kívül az előretekintő tervezés is alapfeltétele a világméretű egészséges organikus növekedésnek.

### 3.4. Wassily Leontief: A világgazdaság jövője

Wassily Leontief (1906–1999) orosz származású amerikai közgazdász 1973-ban közgazdasági Nobel-díjat kapott az input-output gazdaság-matematikai modellezési módszer kifejlesztéséért és alkalmazásáért. Leontief jelentését az ENSZ megbízásából 1976-ban készítette el, és 30 éves előrejelzési időtartományt ölelt fel. A kutatás eszközéül felállított globális input-output modell alkotói 15 gazdasági-földrajzi régióra bontották a világgazdaságot. A régiók gazdasági fejlettségének mércéjéül az egy főre jutó GNP-mutatót használták, de ugyanakkor az ipari termelésnek a GNP-hez viszonyított arányát is figyelembe vették. Esetenként a régiókat klimatikus és egyéb sajátosságok szerint is minősítették. A modell a régiókat 45-féle gazdasági és infrastrukturális tevékenység alapján vizsgálta. A régiókra bontott világgazdaságot lineáris egyenletek rendszerével írták le. A modell 2625 egyenletből épült fel, a változók száma pedig 4035 volt. Mivel a változók száma lényegesen több volt, mint az egyenleteké, a megoldásuk csak igen nagy szabadságfokkal történhetett. A modell fontos sajátossága volt még, hogy a demográfiai jelenségeket a társadalmi-gazdasági változások függvényeként, endogén változónak tekintette. Nem vette figyelembe a születésszabályozásnál a vallási és kulturális magatartás hatását.

Leontief globális input-output világmodellje hangsúlyozta, hogy az élelmiszerellátás mindenkor függvénye a népességszám alakulásának. Elfogadta az ENSZ demográfiai előrejelzéseit, melyek szerint a fejlett országokban a népesség növekedési üteme csökkenni fog és valószínűsítette, hogy az 2025 táján stabilizálódni fog. A fejlődő régiókban tapasztalt gyors népességnövekedés várhatóan tartós lesz, és csak 2075 után várható a növekedés megtorpanása. Az ebből eredő nyomás az élelmiszertermelésre igen nagy lesz. A kutatási jelentés szerint a fejlődő régiók még kb. 229 millió hektár megművelhető földterülettel rendelkeznek (KORÁN Imre: *Világmodellek*). Az agrártermékek iránti fokozódó kereslet kielégítése érdekében a fejlett és fejlődő régiókban egyaránt szükséges a terméshozamok növelése.

A modell szemlélete rendkívül optimista, a szerzők véleménye szerint pénzzel minden megoldható. A fejlődésnek politikai, szociális, intézményi korlátai vannak, és ebben a szférában forradalmi változtatásokra, átalakításokra van szükség.

### 3.5. Jan Tinbergen: A nemzetközi rend átalakítása<sup>11</sup>

Az ENSZ Közgyűlés 1974-ben deklarációt fogadott el, mely szerint „Új világgazdasági rendet” kell kialakítani és egy olyan akcióprogramot kell kidolgozni, mely az új rend alapjait lefekteti. Ennek nyomán a Római Klub szervezésében megalakult egy 21 élvonalbeli szakértőből álló kutatócsoport, melynek vezetésére Jan Tinbergent, holland közgazdászt, matematikust kérték fel. Jan Tinbergen (1903–1994) a dinamikus modellek kifejlesztéséért és a gazdasági folyamatok elemzésében történő alkalmazásáért 1969-ben elsőként kapott közgazdasági Nobel-díjat. A kutatócsoportnak arra kellett választ adni, hogy milyen, az emberiség sürgető gondjainak reális megoldására alkalmas „nemzetközi rendet” ésszerű ajánlani. A szakértők által készített jelentés szerkesztését Tinbergen 1976-ban fejezte be. A zárójelentés szakvéleményező eljárással készült. A társadalmi, gazdasági fejlődés várható alakulását a szakemberek felhalmozott tapasztalataira, tudására, valamint a fejlődés felismert objektív törvényszerűségeire támaszkodva becsülték.

<sup>11</sup> A jelentés eredeti címe alapján (*Reshaping the International Order*) RIO jelentésnek is nevezik.



A jelentés a világot 3 nagy szférára különítette el. Az első csoportot a fejlett, iparosodott országok alkották, amelyek előbb a gyarmatosítás, majd az olcsó energiaforrások révén jutottak el a gazdagság igen magas fokára. A második szférába a szocialista (Tinbergen szóhasználatával a központi tervezésű) országok tartoztak. Ezen országok külkereskedelmi struktúráját aszimmetria jellemezte, exportjukban szerény mértékű volt az ipari készáruk részesedése. A '70-es évek áremelkedési hullámainak hatását erőszakosan késleltették, és a fizetésimérleg-deficitjük a tőkés piac felé egyre nőtt. A harmadik csoportot a fejlődő országok eléggé szétagolt, nem egységes országai képezték, amely országoknak a gazdasági alárendeltségét még nem sikerült teljesen felszámolni. A kutatócsoport álláspontja szerint elsősorban a három szféra közötti óriási jövedelmi különbség indokolná az új gazdasági rend szükségességét.

A kutatás során a kiemelt témakörök vizsgálatára egy-egy kutatócsoportot alakítottak ki, melyek a következők voltak:

- nemzetközi valutarendszer,
- a jövedelem felosztása és a fejlődés finanszírozása,
- az élelmiszertermelés és elosztása,
- az iparosítás, kereskedelem és a nemzetközi munkamegosztás,
- energia, érc, ásványok,
- a tudományos kutatás és a technikai fejlesztés,
- transznacionális vállalatok,
- az emberi környezet,
- a leszerelés,
- a tengerek igazgatása.

A tudósok az élelmiszer-termelés és elosztásának kérdéseivel foglalkozó témakör keretében részletesen foglalkoztak a népesség növekedésének komplex problémájával. A kutatók megállapították, hogy az emberiség egy része már a '70-es évek elején alultáplált volt, illetve éhezett. A világ élelmiszer-termelésének évi növekedési üteme egyre inkább elmaradt a népesség számának növekedési ütemétől, és ezáltal különösen súlyos helyzet alakult ki a harmadik világ országaiban. A tanulmány megállapításai szerint a szegény országokban a születések szabályozása a közeljövőben nem várható, és a legszegényebb országok túlnépesedése csak fokozódik. A népességszám ilyen mértékű növekedése biztos, hogy megzavarja az ökológiai rendszert. A népességszám növekedésének bolygónk lehetőségei határt szabnak, de e határ mértéke pontosan nem ismert, bizonytalan, hogy a Föld mennyi embert képes eltartani. Előrejelzéseik szerint a 21. század első két évtizedében kb. 7 milliárd emberről kell gondoskodni, ami a munkahelyek iránti igény megháromszorozódását jelenti (az 1970-es évek közepének munkahelyigényéhez képest). A népességszám előrejelzése körül folytatott vitákban a 12, 15, sőt 20 milliárd fős népesség elérését és annak stabilizálódását is lehetségesnek tartották. A népesség növekedése komplex probléma, ugyanis a túlszaporodással szegénység, sokféle betegség, munkanélküliség, analfabétizmus, elégtelen szociális ellátás jár együtt.

Az élvonalbeli szakértők véleménye szerint a XX. században az emberi településstruktúra jelentős változása is igen nagy veszélyeket hordoz magában. A városlakó emberek száma a kutatást megelőző 25 évben megduplázódott, és várhatóan ez a tendencia tovább folytatódik. Gombamódra szaporodnak az olyan városok, amelyek lakóinak száma meghaladja az egymilliót, és egyre több a 10 millió fönnél is többet számláló megapolisz. A városlakó népesség számának növekedése gyorsabb ütemű, mint amit a városok korszerű bővítésének lehetőségei megengednének.

A kutatók az előzetes tanulmányok vitáinak nyomán a népesség növekedésének problémájával kapcsolatban megállapították, hogy a szűkös élelmiszermennyiség az eljövendő évtizedekben részben a népességszám dinamikus növekedése miatt, részben pedig a romló klimatikus

viszonyok miatt tartós lesz. Ezért a következő akciójavaslataikat alakították ki. Mivel az élelmiszerdeficit transzferrel nem egyenlíthető ki, ezért kollektív önellátás megszervezésével tartós megoldásra kell törekedni, amihez elengedhetetlenül szükséges a regionális összefogás. A hosszú távú javaslatok között szerepelt, hogy regionális központokban legalább 100 millió tonna gabona készletezésére lenne szükség. A szakértők emellett az alapélelmiszerekre nemzetközi ármegállapodást és a fejlődő országok részére a kedvezményes vagy az ingyenes műtrágya-ellátás biztosítását is sürgették.

A jelentés nemzetközi sajtóvisszhangja nagyra értékelte ugyan az emberiség szebb és jobb jövője érdekében tett törekvéseket, de általában nehezményezte, hogy az új rend megvalósításának teljes terhére a fejlett régiókra kívánták rárakni, míg a harmadik világnak döntő tényezők, mint pl. a népességszám alakításában is passzív szerepet szántak.

### **3.6. Gábor Dénes: A tékozlás vége „A hulladékkorszak után”**

Gábor Dénes (1900–1979) magyar származású angol villamosmérnök, a holográfiai módszer felfedezéséért és fejlesztéséhez való hozzájárulásáért 1971-ben fizikai Nobel-díjat kapott.

A Gábor Dénes vezette 37 tudós szakemberből álló munkacsoport 1976-ban publikálta *A hulladékkorszak után* című tanulmányát, melyben az energiakészlet, az anyagok állapota, valamint a világelelmezés területén a tudomány, a technika és technológia fejlődéséből adódó lehetőségeket vizsgálta. A tudósok abból a feltételezésből indultak ki, hogy 2010 körülre a Föld népessége megduplázódik. Arra keresték a választ, hogy a növekvő szükségletek kielégítését a tudomány és a technika fejlődése milyen mértékben biztosítja. A jelentés szerkezetét a fő témakörök szerint tagolták, melyek az energia, az anyagok, az élelmiszerek és az éghajlat fejezeteit jelentették. Az egyes fejezeteket végkövetkeztetések és ajánlások zárták. A szerzők rendkívül sokoldalúan elemezték a problémákat. Jelentésük elkészítésekor figyelembe vették a termelés, az elosztás, az árak, a szociális és kulturális tényezők eltéréséből adódó hatásokat is. Részletesen vizsgálták az élelmiszert termelő mezőgazdaság természeti, gazdasági, technikai erőforrásait, a veszteségeket, a védekezések költségeit, a termelt és fogyasztott élelmiszerek energiatartalmát, a fajlagos terméshozamokat. A tanulmány szerint az élelmezés problémája rendkívül kritikus, ugyanis a népesség exponenciális növekedése, az elosztás egyenlőtlenségei és a magas élelmiszerárak nyugtalanító jelenségek. Felhívták a figyelmet arra, hogy azokban a térségekben a legalacsonyabb az élelmiszer-termelés, ahol a leggyorsabb a népességnövekedés mértéke. Már a '70-es évek elején közel egymilliárd ember alultáplált volt. Az élelmezési kérdés problémáinak megoldására egyrészt népesedési kontroll bevezetését sürgették, valamint az igazságosabb elosztás megvalósítását. A megfelelő élelmiszer-ellátás nemzetközi társadalmi ügy. A kutatók szerint az agrárreformok mellett társadalmi és politikai változások is szükségesek a problémák megnyugtató megoldásához. A kutatások, a fejlesztési stratégiák kidolgozásának terhére a fejlett országoknak kell vállalniuk. Mindezek mellett a szerzők bíztak a tudomány és a technika nehézségeket leküzdő képességében.

### **3.7. László Ervin: Célok az emberiség számára**

A László Ervin<sup>12</sup> vezette kutatócsoport azoknak a közös céloknak a feltárására törekedett, amelyek az egyenlőtlenségek megszüntetéséhez vezetnek. A kutatók módszerként a szakvéleményező eljárást választották.

Elméletileg abból indultak ki, hogy egyrészt a társadalmi innováció elkerülhetetlen, másrészt a társadalmi tervezés a világrendszerek fejlődésétől elválaszthatatlan. Feltételezték, hogy a jövő társadalmában a személyiség, az életstílus és az értékszemlélet szerepe fokozódni fog.

---

<sup>12</sup> László Ervin zongoraművész, filozófus, a Budapest Klub alapítója és elnöke.

A szemléletváltozások sokféle indítékából általánosnak tekinthető, hogy a fejlett régiók népességének aránya a XXI. századra 10% körülire csökken, ezzel párhuzamosan pedig a fejlődő országok aránya nőni fog, miközben életszínvonaluk a létminimum körül mozog. Nő tehát azok aránya, akik az alultápláltságtól, a munkanélküliségtől, a nem megfelelő egészségügyi ellátástól szenvednek.

Az összefüggések tanulmányozására a „létszintek” hierarchiáját állították fel, amely során külső, objektív és belső, szubjektív határokat különböztettek meg.

A Római Klub ötödik számú világmodellje szerint az élelmezési válságot felszámolni csak olyan globális világelelmezési rendszer segítségével lehet, amely megoldja a hatékonyabb termelést, raktározást, elosztást. Ehhez persze megfelelő intézményi és koordinációs mechanizmust kell megvalósítani. A szerzők szemében az igazi korlát az emberek értékrendjének belső korlátja, a partikuláris érdekeket szem előtt tartó önzés.

#### 4. KÖVETKEZTETÉSEK

Valamennyi világmodell szerzője egyetértett abban, hogy a Földet fenyegető veszélyek, legyenek azok demográfiai, gazdasági, környezeti, társadalmi jellegűek, csakis komplex módon háríthatók el, azok egymástól való elszigetelt kezelése nem vezethet eredményre. A világmodellek rávilágítottak arra, hogy Földünkön a különböző társadalmi, gazdasági, demográfiai folyamatok mennyire összekapcsolódnak, mennyire befolyásolják egymást. Felrázták a közvéleményt, felhívták a vezető politikusok, szakemberek figyelmét a világot fenyegető veszélyekre. Úttörő módon bemutatták a létező rendszerek és lehetséges feltételek bonyolult összekapcsolásának módszerét.

#### IRODALOMJEGYZÉK

- [1] KORÁN Imre: *Világmodellek*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1980, 31–35., 79., 110.
- [2] LÁSZLÓ Ervin: *Zene – Rendszerelmélet – Világrend*. Gondolat Kiadó, Budapest, 1986, 292–293.
- [3] LÁSZLÓ Ervin: Globális problémák – a Római Klub szemlélete és hatása. *Valóság*, 28. évf., 1985. 5. sz. 14–25.
- [4] LIVI-BACCI, Massimo: *A világ népességének rövid története*. Osiris Kiadó, Budapest, 1999, 260–271.
- [5] *Magyar Nagylexikon*. Magyar Nagylexikon Kiadó, Budapest.
- [6] MEADOWS, Donella–RICHARDSON, John–BRUCKMANN, Gerhart: *Sötétben tapogatózva*. Gondolat Kiadó, Budapest, 1986, 56–67.

## A PÓTBEFIZETÉS SZÜKSÉGESSÉGE ÉS SZABÁLYAI

VÁRKONYINÉ JUHÁSZ MÁRIA<sup>1</sup>–PÁL TIBORNÉ<sup>2</sup>–FÜREDI-FÜLÖP JUDIT<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Számvitel Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stvjm@uni-miskolc.hu

<sup>2</sup> Egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem, Számvitel Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stpalne@uni-miskolc.hu

<sup>3</sup> Tanársegéd, Miskolci Egyetem, Számvitel Intézeti Tanszék,  
3515 Miskolc-Egyetemváros; stfjudit@uni-miskolc.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

Jelen tanulmány a – 2014. március 15-én hatályba lépett – Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (továbbiakban Ptk.) vonatkozó előírásai alapján a gazdasági társaságok saját tőke problémáját és megoldási lehetőségeit hivatott bemutatni, különös figyelemmel a pótbefizetés szabályaira.

A veszteséges gazdálkodás következtében kialakuló negatív saját tőke rendezéséhez több lehetőség közül választhatnak a társaságok. A törvényi szabályozás alapvetően a hitelezők védelmét hivatott garantálni, és idejekorán megakadályozni a tőkeproblémák továbbgyűrűzését, előírva adott esetben az átalakulását, illetve a gazdasági társaság a jogutód nélküli megszűnést vagy az egyesülést.

A saját tőke problémakezelésének lehetséges megoldásai a pótbefizetés, a tőkeemelés ázsióval, a jegyzett tőke leszállítása, a piaci értéken történő értékelés alkalmazása, illetve az adózott eredmény növelése, amely megvalósítható egyrészt harmadik személy által – ellentételezés nélkül – átvállalt kötelezettséggel, a hitelező által elengedett kötelezettséggel, továbbá alapítás-átszervezés aktivált értékének, illetve kísérleti fejlesztés aktivált értékének kimutatásával, valamint nem realizált árfolyamvesztés elhatárolásának alkalmazásával.

### 1. A SAJÁTTŐKE-RENDEZÉS PROBLÉMÁJA

A 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről (továbbiakban Ptk.) 2014. március 15-én lépett hatályba, és a korábban a gazdasági társaságokról szóló 2006. évi IV. törvényben (továbbiakban: Gt.) szabályozott kérdéseket átvette a Harmadik könyvébe.

A gazdasági társaságok nem automatikusan kerülnek át a Ptk. hatálya alá. A Ptk. hatálybalépésekor a cégjegyzékbe bejegyzett, valamint a bejegyzés alatt álló gazdasági társaság a Ptk. hatálybalépését követő első létesítő okirat módosítással egyidejűleg köteles a Ptk. rendelkezéseivel összhangban álló továbbműködéséről dönteni, és a legfőbb szervi határozatot a cégbírósághoz benyújtani. Ennek hiányában a közkereseti társaság és betéti társaság esetén 2015. március 15-től, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság és egyesülés esetén 2016. március 15-től kell alkalmazni az új Ptk-t.<sup>13</sup>

Az áttérés azoknál a korlátolt felelősségű társaságoknál a legérezhetőbb, amelyeket a Gt. által előírt minimális jegyzett tőkével, ötszázezer forinttal alapítottak, mivel a Ptk. által kötele-

<sup>13</sup> Illeték és közzétételi költségterítés megfizetése nélkül lehet a cégbírósághoz benyújtani a társasági határozatot, továbbá a változásbejegyzési kérelmet, feltéve hogy az ahhoz csatolandó létesítő okirat módosítása kizárólag a Ptk. rendelkezéseire történő igazítás, illetve a Ptk. eltérést engedő szabályainak alkalmazása miatti módosításokat tartalmaz.

zően előírt jegyzett tőke az ilyen típusú gazdasági társaságoknál három millió forintra emelkedett. A Ptk. hatálybalépésekor bejegyzett vagy a bejegyzés alatt álló azon korlátolt felelősségű társaság, amelynek jegyzett tőkéje nem éri el a hárommillió forintot, legkésőbb 2016. március 15-ig köteles a törzstőkéjét megemelni vagy átalakulni, egyesülni azzal, hogy a tőkeemelésről a Ptk. rendelkezéseinek alkalmazásával határozhat.

Az idegen tőke és a saját tőke aránya a pénzügyi kockázatra utal. A nagymértékű eladósodottság magában hordozza a kamatfizetés és a külső források megújításának kockázatát. A saját tőke és a jegyzett tőke aránya a tőke növekedésére vagy 100% alatti érték esetében a tőkevesztés mértékére mutat rá (MUSINSZKI, 2014).

A jegyzett tőke-emelés lehetséges megoldásai az alábbiak:

- mely a saját tőke összegét változtatja:
  - a tulajdonosi befizetések, amely lehet:
    - pénzbeli vagyoni hozzájárulás vagy
    - apport (nem pénzbeli hozzájárulás tárgya lehet: dolog, vagyoni értékű jog, elismert vagy jogerős bírósági határozaton alapuló követelés);<sup>14</sup>
  - az átváltoztatható, átváltozó kötvény részvénné történő átalakítása;



*1. ábra: Tőkehelyzet befizetéssel, illetve átváltoztatható kötvény átalakításával történő rendezésének hatása a főbb mutatókra*  
(Forrás: Saját szerkesztés)

- mely a saját tőke összegét nem változtatja, a jegyzett tőkén felüli vagyoni fedezet terhére megvalósított tőkeemelés, azaz:
  - a jegyzett tőke emelése tőketartalékkal szemben;
  - a jegyzett tőke emelése eredménytartalékkal szemben,
  - a jegyzett tőke emelése lekötött tartalékból.



*2. ábra: Tőkehelyzet jegyzett tőkén felüli vagyoni fedezet terhére történő rendezésének hatása a főbb mutatókra*  
(Forrás: Saját szerkesztés)

Amellett, hogy a jegyzett tőkének a jegyzett tőkén felüli saját tőke terhére történő emelése esetén a vállalkozás főbb mutatószámai kedvezőtlenebbül változnak, erre csak akkor és oly mértékben kerülhet sor, ha a legutolsó beszámolóval lezárt üzleti év mérlegében vagy a közbenső

<sup>14</sup> Az apport szolgáltatója garancia a teljesítéskori értékét, a helyes értékelésért öt évig felel. Amennyiben utólag kiderül, hogy az apport túlértékelt, akkor azok a tagok is felelősek lesznek – egyetemlegesen a szolgáltatóval –, akik tudták, hogy az apport értéke meghaladja a szolgáltatáskori értéket.

mérlegben kimutatott adózott eredmény, szabad tőketartalék, szabad eredménytartalék arra fedezetet nyújt, illetve ha a tőkeemelést követően a jegyzett tőke összege nem haladja meg a lekötött tartalékkal, továbbá az értékelési tartalékkal csökkentett saját tőke összegét. Ez azt jelenti, hogy amennyiben egy korlátolt felelősségű társaság még nem tért át a Ptk. szabályaira, és a jegyzett tőkeemelést jegyzett tőkén felüli vagyomból kívánja megvalósítani, úgy a 2015. üzleti évről szóló beszámolóját 2016. március 15. előtt célszerű elkészítenie, amennyiben nem rendelkezik hat hónappal nem régebbi közbenső mérleggel.

A veszteséges gazdálkodás következtében kialakuló negatív saját tőke rendezéséhez is több lehetőség közül választhatnak a társaságok. A problémát mindenképpen meg kell oldani, egyrészt a hitelezők védelme miatt, másrészt a társaságok saját érdekében, mivel a negatív saját tőke kizáró ok a közbeszerzési és uniós pályázatokon vagy hitelfelvételkor.

A törvényi szabályozás alapvetően a hitelezők védelmét hivatott garantálni, és idejekorán megakadályozni a tőkeproblémák továbbgyűrűzését, ezért a gazdasági társaságok közös szabályai között rögzíti az új Ptk. (3:133. §), hogy amennyiben egymást követő két üzleti évben a társaság saját tőkéje nem éri el az adott társasági formára kötelezően előírt jegyzett tőkét, és a tagok a második év beszámolójának elfogadásától számított három hónapon belül a szükséges saját tőke biztosításáról nem gondoskodnak, e határidő lejártát követő hatvan napon belül a gazdasági társaság köteles elhatározni átalakulását. Átalakulás helyett a gazdasági társaság a jogutód nélküli megszűnést vagy az egyesülést is választhatja.<sup>15</sup>

Továbbá az új Ptk. korlátolt felelősségű társaságra (3:189. §), illetve részvénytársaságra (3:270. §) vonatkozó előírásai alapján kötelező a taggyűlés/közgyűlés összehívása, ha:

- a társaság saját tőkéje veszteség folytán
  - korlátolt felelősségű társaság esetében a törzstőke felére,
  - részvénytársaság esetében az alaptőke kétharmadára csökkent;
- a társaság saját tőkéje a törzstőke/alaptőke törvényben meghatározott minimális összege alá csökkent;
- a társaságot fizetéseképtelenség fenyegeti, vagy fizetéseit megszüntette; vagy
- ha vagyona tartozásait nem fedezi.

1. táblázat

A tőkehelyzet rendezésének módjai az új Ptk. alapján

Kft. tagjainak határozni kell	Zrt. részvényesei kötelesek
pótbefizetés előírásáról, a törzstőke mértékét elérő saját tőke más módon való biztosításáról vagy a törzstőke leszállításáról; vagy	olyan határozatot hozni, amely alkalmas az okok megszüntetésére; vagy
dönteniük kell a társaság átalakulásáról, egyesüléséről vagy szétválásáról; vagy	
a társaság jogutód nélküli megszüntetéséről kell határozni	

(Forrás: Saját szerkesztés)

A taggyűlés/közgyűlés ezzel kapcsolatos határozatait három hónapon belül végre kell hajtani. Ha a taggyűlés/közgyűlés befejezését követő három hónapon belül a társaság saját tőkéje továbbra sem éri el a törzstőke felét/alaptőke kétharmadát, akkor a törzstőkét/alaptőkét le kell szállítani.

<sup>15</sup> A határidő jogvesztő, azaz annak lejártát követően csak a jogutódlással vagy jogutód nélküli megszűnésről dönthet a társaság, más intézkedést jogszerűen nem tehet.

A saját tőke probléma kezelésének lehetséges megoldásai, tehát:












- **Pótbefizetéssel**, mivel a lekötött tartalék növelésével a saját tőke is növekszik, javítva ezzel a saját tőkének a jegyzett tőkéhez viszonyított arányát.
  - Elsősorban korlátolt felelősségű társaságok esetében lehetséges megoldás, és a társasági szerződésben rögzített módon (gyakoriság, ütemezés, teljesítés módja, visszafizetés rendje) nyújtható, és ha a társaság újra nyereséges lesz, a pótbefizetéseket vissza kell fizetni.
  - Annak ellenére, hogy kifejezetten csak a korlátolt felelősségű társaságok esetén szabályozza a törvény a pótbefizetés intézményét, részvénytársaság esetén is lehetőség van a tőkehelyzet részvényesek általi befizetéssel történő rendezésére.
- **Tőkeemelés ázsióval**, amikor a jegyzett tőke emelésével egyidejűleg a társaság tőke-tartalékát is megnövelik, ez megvalósulhat pénzbeli, illetve nem pénzbeli vagyoni hozzájárulás szolgáltatásával is. Nem pénzbeli vagyoni hozzájárulásként követelés is szolgáltatatható, ha azt az adós elismerte, vagy az jogerős bírósági határozaton alapul.
  - Részvénytársaságok esetén a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulás szolgáltatása esetén az alapszabályhoz mellékelni kell könyvvizsgáló vagy az adott vagyontárgy értékeléséhez szükséges szakértelemmel rendelkező szakértő jelentését, amely tartalmazza a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulás leírását, értékét, értékelését, az alkalmazott értékelési módszer ismertetését és azt, hogy az értékelést érintő új befolyásoló körülmény nem merült fel. A könyvvizsgálónak vagy szakértőnek a jelentésben nyilatkoznia kell arról, hogy a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulásnak az alapítók által előzetesen megállapított értéke egyensúlyban van-e az ellenében adandó részvények számával, névértékével.
  - Részvénytársaságok esetén sincs szükség könyvvizsgálói vagy szakértői jelentésre, ha a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulást nyújtó részvényes a szolgáltatás időpontjához képest három hónapnál nem régebbi, könyvvizsgáló által ellenőrzött beszámolóval rendelkezik, amely a hozzájárulás tárgyát képező vagyontárgy értékét tartalmazza, vagy ha a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulás olyan vagyontárgyakból áll, amelyeknek tőzsdén jegyzett ára van.
- **Jegyzett tőke-leszállítással**, amely megvalósítható tőke kivonással, illetve a saját tőke más elemeinek növelésével. Ez abban az esetben jelenthet megoldást, ha a társaság saját tőkéje veszteség folytán korlátolt felelősségű társaság esetében a törzstőke felére, részvénytársaság esetében az alaptőke kétharmadára csökkent, és a saját tőke emelése nem lehetséges.
- **Piaci értéken történő értékelés alkalmazásával**, akár az érték helyesbítés, akár valós értéken történő értékelés értékelési különbözetének kimutatásával növelhető az értékelési tartalék. A piaci értéket azonban minden évben alátámasztani, dokumentálni szükséges, illetve a valós értéken történő értékelés és az érték helyesbítés esetében is az azokkal kapcsolatos elszámolások szabályszerűségét a könyvvizsgálónak a kötelező könyvvizsgálat keretében ellenőriznie kell, és amennyiben az adott társaságnál a könyvvizsgálat nem kötelező, az értékelés és az azzal kapcsolatos elszámolások felülvizsgálatával független könyvvizsgálót kell megbízni.
- **Adózott eredmény növelésével**, mely megvalósítható:
  - Harmadik személy által – ellentételezés nélkül – átvállalt kötelezettséggel, továbbá a hitelező által elengedett kötelezettséggel, amennyiben az nem beszerzett eszközhöz kapcsolódik.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Jogi személy hitelező esetén nem csökkenthető az adózás előtti eredmény az összeggel, magánszemély hitelező esetén emellett még ajándékozási illetéket is kell fizetni, kivéve a ki nem fizetett osztalék elengedése, mert az

- Alapítás-átszervezés aktivált értékének, illetve kísérleti fejlesztés aktivált értékének kimutatásával.
- Nem realizált árfolyamveszteség elhatárolásának alkalmazásával.

2. táblázat

A saját tőke problémakezelés lehetséges megoldásainak hatása a főbb mutatókra

	Saját tőke / Idegen tőke	Saját tőke / Jegyzett tőke
Pótbefizetés		
Tőkeemelés árszóval		 vagy 
Jegyzett tőke leszállítás (tőke-kivonással)		
Piaci értéken értékelés		
Adózott eredmény növelésével		

(Forrás: Saját szerkesztés)

## 2. A PÓTBEFIZETÉSRŐL RÉSZLETESEBBEN

A továbbiakban a tőke rendezés előbb ismertetett lehetőségei közül a pótbefizetésre vonatkozó szabályokat vizsgáljuk meg részletesebben.

A veszteség fedezetére kapott pótbefizetésekről korlátolt felelősségű társaság esetében akkor beszélhetünk, ha a társasági szerződés feljogosítja a taggyűlést, hogy a tagok számára a pótbefizetést előírja. Ilyenkor, ha a tulajdonos szintén gazdasági társaság – vagyis nem magánszemély –, a pótbefizetést az eredménytartalék terhére, annak visszafizetését az eredménytartalék javára kell könyvelnie. Annak ellenére, hogy a jogszabály a pótbefizetés intézményét a korlátolt felelősségű társaságnál nevesíti, ez nem zárja ki azt, hogy a részvénytársaság közgyűlési határozattal pótbefizetést rendeljen el.

A pótbefizetés egy nagyon rugalmas finanszírozási forma, mert egyesíti a tőke- és hitelfinanszírozás előnyeit. Korábban a pótbefizetés a veszteségek rendezésére szolgáló ideiglenes megoldás volt, amiből az következett, hogy amint a veszteség pótlásához már nem szükséges, a pótbefizetéseket, illetőleg annak megmaradt részét a tagoknak vissza kellett fizetni. A hatályos jogszabályi előírások megengedik a pótbefizetés alkalmazását finanszírozási vagy likviditási problémák áthidalására.

### 2.1. Pénzeszközben teljesített pótbefizetés

- a) A gazdasági társaság tulajdonosánál (tagjánál) a veszteség fedezetére – az arra illetékes testület által megszavazott, de még nem teljesített – **fizetendő pótbefizetés** összege  
T 4. Eredménytartalék – K 4. Lekötött tartalék

---

magánszemély és jogi személy hitelező esetén is mentes az illeték alól, és a társasági adóalapnál is figyelembe vehető.



- b) A gazdasági társaság tulajdonosánál (tagjánál) a gazdasági társaság veszteségének fedezetére teljesített – törvényi előíráson alapuló – **pótbefizetés összege** a pénzmozgással egyidejűleg,

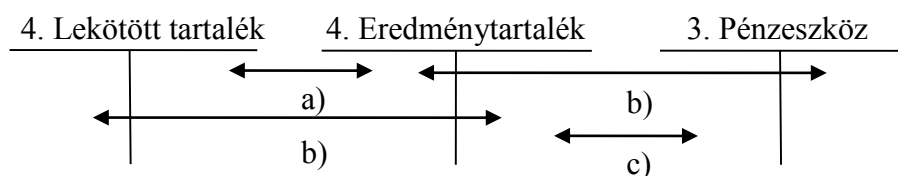
T 4. Eredménytartalék – K 3. Pénzeszköz

Folyósítással egyidejűleg a képzett **lekötött tartalék feloldása**

T 4. Lekötött tartalék – K 4. Eredménytartalék

- c) A gazdasági társaság tulajdonosánál (tagjánál) a veszteség pótlásához nem szükséges – korábban ilyen címen adott – **pótbefizetés visszakapott összege** a pénzmozgással egyidejűleg

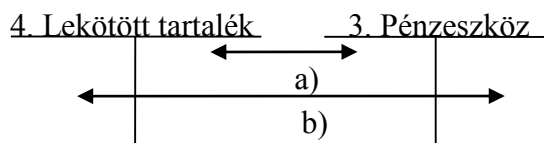
T 3. Pénzeszköz – K 4. Eredménytartalék



3. ábra: Pénzeszközzel teljesített pótbefizetés könyvelése a tulajdonosnál  
(Forrás: Saját szerkesztés)

Míg a tulajdonosnak csak a vállalt, de még nem teljesített fizetendő pótbefizetés összege után kell lekötött tartalékot képezni, addig a pótbefizetést kérő társaságnak, a pótbefizetés teljes összege után lekötött tartalék képzési kötelezettsége keletkezik.

A nem szükséges pótbefizetéseket a – visszafizetés időpontjában a létesítő okiratban szereplő – tulajdonosok részére kell visszafizetni.



4. ábra: Pénzeszközzel teljesített pótbefizetés könyvelése a veszteséges társaságnál  
(Forrás: Saját szerkesztés)

- a) A veszteséges gazdasági társaságnál a veszteségek fedezetére **kapott pótbefizetés** összege, pénzmozgással egyidejűleg

T 3. Pénzeszköz – K 4. Lekötött tartalék

- b) A kapott **pótbefizetés visszafizetésének** könyvelése a veszteséges gazdasági társaságnál

T 4. Lekötött tartalék – K 3. Pénzeszköz

## 2.2. Egyéb eszközzel teljesített pótbefizetés

Az új Ptk. 3:183. §-a rendelkezik arról, hogy a társasági szerződésben az alábbiakat kell rögzíteni a pótbefizetéssel kapcsolatosan:

- előírnak-e pótbefizetési kötelezettséget,
- mennyi az a legmagasabb összeg, amelynek a befizetésére a tag kötelezhető, továbbá
- meg kell határozni a pótbefizetés elrendelhetőségének a gyakoriságát is.

A pótbefizetés **teljesítésének módját**, ütemezését és teljesítésének határidejét a pótbefizetés elrendeléséről szóló taggyűlési határozatban kell meghatározni.

Azaz az új Ptk. lehetővé teszi a pótbefizetés nem pénzbeli szolgáltatás útján történő teljesítését is, mely esetben a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulásokkal szemben érvényesülő követelményeknek megfelelő nem pénzbeli szolgáltatás útján is teljesíthető. Mint ahogy a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulásra vonatkozó fontosabb szabályokat korábban – a tőkeemelés ázsíóval részben – már összefoglaltuk:

- nem pénzbeli vagyoni hozzájárulásként követelés is szolgáltatatható, ha azt az adós elismerte, vagy az jogerős bírósági határozaton alapul,
- például korlátolt felelősségű társaság esetében nincs szükség könyvvizsgáló vagy az adott vagyontárgy értékeléséhez szükséges szakértelemmel rendelkező szakértő jelenlétére.<sup>17</sup>

A pótbefizetés összege a tag törzsbetétjét nem növeli. A pótbefizetési kötelezettséget a törzsbetétek arányában kell meghatározni és teljesíteni. A pótbefizetés késedelmes teljesítése vagy teljesítésének elmulasztása esetén a tag vagyoni hozzájárulásának nem teljesítésére vonatkozó rendelkezéseket kell megfelelően alkalmazni. A veszteség pótlásához nem szükséges pótbefizetéseket a visszafizetés időpontjában a tagjegyzékben szereplő tagok részére vissza kell fizetni. A visszafizetésre a törzsbetétek teljes befizetése után kerülhet sor. A saját üzletrészre jutó pótbefizetést nem kell visszafizetni.

A számviteli törvény a természetben teljesített pótbefizetés elszámolására – a többi nem pénzben teljesített ügyletekre (pl. nem pénzben teljesített osztalékra) vonatkozó előírásokhoz hasonlóan – az értékesítés szabályainak alkalmazását írja elő.

Az eszköz bekerülési (beszerzési) értékének:

- pótbefizetesként átvett (kapott) eszköz esetén a közgyűlési, az alapítói, a taggyűlési határozatban meghatározott érték minősül, míg
- pótbefizetés visszafizetéseként kapott eszköz bekerülési (beszerzési) értéke az eszköz pótbefizetésről, illetve a pótbefizetés visszafizetéséről hozott közgyűlési, alapítói, taggyűlési határozatban meghatározott értéke lesz.<sup>18</sup>

Ha a pótbefizetés ellenében átadott eszköz tulajdonosok által meghatározott értéke eltér a pótbefizetesként teljesítendő (befizetendő) összegtől, akkor a különbözetet rendezniük kell egymás között:

- ha nem éri el, akkor a különbözetet mint pótbefizetést kell rendezni,
- ha meghaladja azt, akkor mint a pótbefizetési kötelezettségen felül teljesített összeget kell rendezni.

A pótbefizetés teljesítése vagy a pótbefizetés visszafizetése kapcsán átadott eszközök kivezetése tehát az értékesítés szabályai szerint történik:

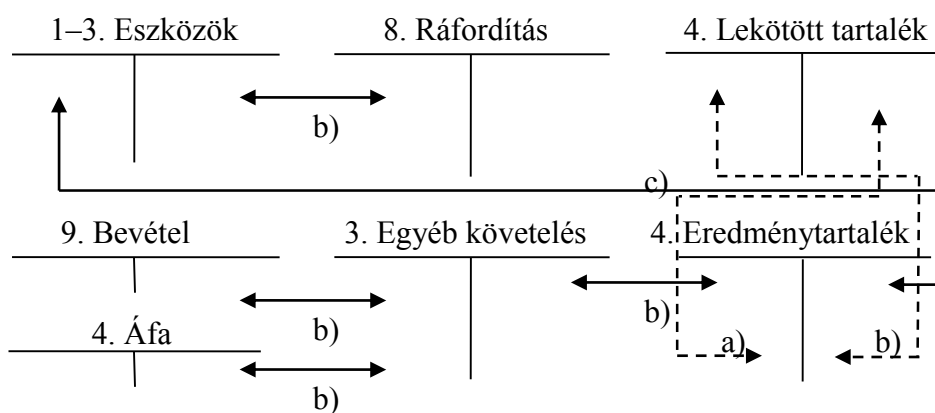
- amennyiben a pótbefizetés teljesítése nem pénzeszközzel történik, akkor az értékesítés szabályai szerint elszámolt követeléssel szemben kell az eredménytartalékot csökkenteni,

---

<sup>17</sup> Fontos kiemelni azonban, hogy a tranzakció jellegéből adódóan, ellentétben az alapítással vagy a tőkeemeléssel, még ügyvédet sem szükséges megbízni, azonban azok a tagok, akik valamely tag nem pénzbeli vagyoni hozzájárulását tudomásuk ellenére a szolgáltatáskori értéket meghaladó értékkel fogadták el, az ebből eredő károkért a nem pénzbeli vagyoni hozzájárulást teljesítővel egyetemlegesen felelnek a társasággal szemben a szerződésszegéssel okozott károkért való felelősség szabályai szerint.

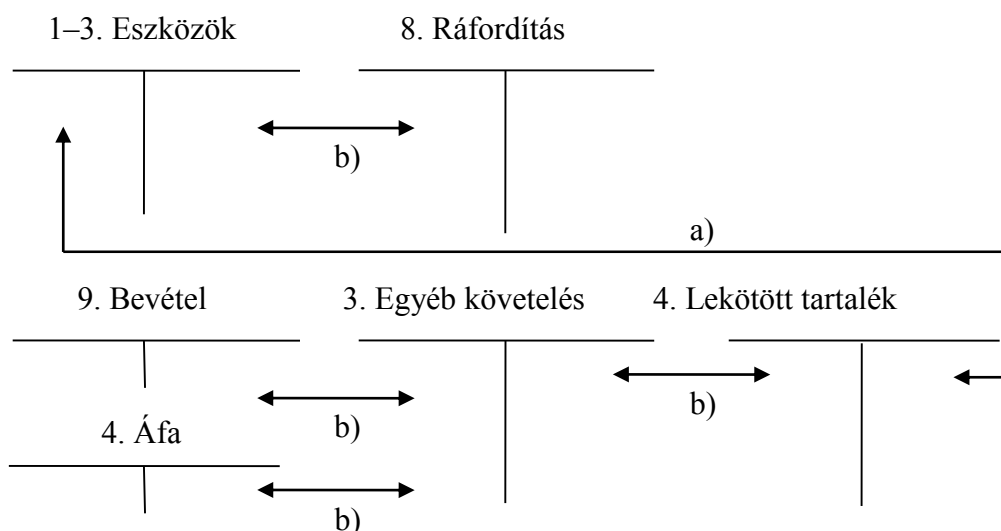
<sup>18</sup> A pótbefizetést visszafizető társaság által visszaadott eszköz valószínűleg már nem ugyanabban a formában lesz, értéke biztosan csökken, esetleg az eszközt is értékesíthetik már.

- amennyiben a pótbefizetés visszafizetése nem pénzeszkőzzel történik, akkor az értékesítés szabályai szerint elszámolt követeléssel szemben kell a lekötött tartalékot csökkenteni.



5. ábra: Eszkőzzel teljesített pótbefizetés könyvelése a tulajdonosnál  
(Forrás: Saját szerkesztés)

- A gazdasági társaság tulajdonosánál (tagjánál) a veszteség fedezetére – az arra illetékes testület által megszavazott, de még nem teljesített – **fizetendő pótbefizetés összege**  
T 4. Eredménytartalék – K 4. Lekötött tartalék
- A gazdasági társaság tulajdonosánál (tagjánál) a gazdasági társaság veszteségének fedezetére teljesített – törvényi előíráson alapuló – **pótbefizetés összege** az eszköz mozgással egyidejűleg,  
T 8. Ráfordítás – K 1-3. Eszköz  
T 3. Egyéb követelés – K 9. Bevétel  
(+ kapcsolódó tétel áfa)  
T 4. Eredménytartalék – K 3. Egyéb követelés
- Folyósítással egyidejűleg a képzett **lekötött tartalék feloldása**  
T 4. Lekötött tartalék – K 4. Eredménytartalék
- A gazdasági társaság tulajdonosánál (tagjánál) a veszteség pótlásához nem szükséges – korábban ilyen címen adott – **pótbefizetés visszakapott összege** az eszközmozgással egyidejűleg,  
T 1-3. Eszköz – K 4. Eredménytartalék



6. ábra: Eszkővel teljesített pótbefizetés könyvelése a veszteséges társaságnál  
(Forrás: Saját szerkesztés)

- a) A veszteséges gazdasági társaságnál a veszteségek fedezetére **kapott pótbefizetés** összege, eszközmozgással egyidejűleg,  
T 1–3. Eszköz – K 4. Lekötött tartalék
- b) A kapott **pótbefizetés visszafizetésének** könyvelése a veszteséges gazdasági társaságnál  
T 8. Ráfordítás – K 1–3. Eszköz  
T 3. Egyéb követelés – K 9. Bevétel  
(+ kapcsolódó tétel áfa)  
T 4. Lekötött tartalék – K 3. Egyéb követelés

### 2.3. Társaságok jogutód nélküli megszűnése és a pótbefizetés

Fontos kiemelni végezetül, hogy amennyiben a társaság a jogutód nélküli megszűnés mellett dönt, és végelszámolását kezdeményezi, az eljárást nem lehet addig befejezni, amíg a cégnek olyan ismert követelése vagy tartozása áll fenn, amelyről a vagyonfelosztási határozatban nem rendelkeztek. Ezért amennyiben az lehetséges, annak visszafizetéséről vagy ellenkező esetben az elengedéséről kell dönteni, azonban ez utóbbi esetben a tartozás elengedése vagyonszerzési illetékre kötelezett ajándékozásnak minősül.<sup>19</sup> Amennyiben a kötelezettséget sem visszafizetéssel, sem elengedéssel nem vezetik ki a könyvekből, úgy a vállalkozás csak felszámolási eljárás keretében szűnhet meg.

#### IRODALOMJEGYZÉK ÉS JOGSZABÁLYOK:

- [1] RÓTH József–ADORJÁN Csaba–LUKÁCS János–VEIT József: *Számviteli esettanulmányok*. Magyar Könyvvizsgálói Kamara Oktatási Központ Kft. Budapest, 2015, 345–388.

<sup>19</sup> Ptk. 6:235. § (3) alapján a dolog ajándékozására vonatkozó szabályokat kell megfelelően alkalmazni jog vagy követelés ingyenes átruházására történő kötelezettségvállalás esetén, míg az illetékekről szóló törvény 11. § (1) c) pontja kimondja, az ajándékozási illeték tárgya a vagyoni értékű jognak ingyenes alapítása, ilyen jognak vagy gyakorlásának ingyenes átengedése, továbbá az ilyen jogról ellenszolgáltatás nélkül történő lemondás.

- [2] MUSINSZKI Zoltán: Mit mutat a mérleg? A hányadoselemzés alapjai és buktatói. *Controller Info*, 1. évf., 2013. 12. szám, 20–26.; 2. évf., 2014. 1. szám, 42–53.
- [3] 2000. évi C. törvény a számvitelről.
- [4] 2006. évi IV. törvény a gazdasági társaságokról.
- [5] 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről.

**ISBN 978-615-5216-96-1**

Megjelent a Miskolci Egyetemi Kiadó gondozásában  
A kiadó felelős vezetője: Szendi Attila  
Kiadói szerkesztő: Gramantik Csilla  
Korrektor: Mátrai Krisztina