

A
Budapesti Corvinus Egyetem
Gazdálkodástudományi Kar
havi szakfolyóirata

*
**Szerkesztőség
és kiadóhivatal:**

1093 Budapest, IX.,
Fővám tér 8.
Telefon: 482-5527, 482-5528
Fax: 482-5527
<http://www.bsm.hu>

*
Felelős kiadó:
a Budapesti Corvinus Egyetem
Gazdálkodástudományi Kar

*
Főszerkesztő:
Becsky Róbert

*
Olvasószerkesztő:
Nusser Tamás

*
Szerkesztőségi titkár
Pettenkoffer Rita

*
Szerkesztőbizottság:

Antal-Mokos Zoltán
Chikán Attila
Dobák Miklós
Fehér Erzsébet
Kovács Sándor
Vecsenyi János

*
ISSN: 0133-0179

*
A kiadvány készült:

A MACROPOLIS BT.
nyomdaüzemében
Felelős vezető: Fehérvári Béla

*
Előfizetés:

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta
Rt. Hírlap Üzletág.

Előfizethető közvetlen a postai
kézbesítőknél, az ország bármely
postáján, Budapesten

a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodákban
és a Központi Hírlap Centrumnál
(Budapest, VIII., Orczy tér 1.

tel.: 06 1 477-6300;
postacím: Bp., 1900).

További információ:
06 80 444-444

E-mail: hirlapelofizetes@posta.hu

*
Egyes példányok megvásárolhatók
a Szerkesztőségben

*
Előfizetési díj egy évre 9600 Ft

*
Megjelenik havonta
Kéziratot nem őrzünk meg
és nem küldünk vissza!

VEZETÉSTUDOMÁNY

TARTALOM

⇒ CIKKEK, TANULMÁNYOK

BARAKONYI Károly

Stratégiai döntések etikai felelőssége (I. rész)

2

ADORJÁN Richárd

Szabályozás és vezetői döntés - Egy alternatív szabályozási modell
és annak értékelése bombával való fenyegetés esetére

12

SCHWARTZ Kitti

Szolgáltató egyetem a tanuló társadalomban -
termékfejlesztés felsőfokon

20

BENCSIK Andrea

Szellemi tőke, mint a jövő tudászáloga

26

GEDAY Péter

Adalékok a hagyományos és az újszerű vállalatértékelési
eljárások összehasonlításához

37

GRIM Tímea - DOBOS Imre

Termeléstervezés a visszatás logisztikában

48

⇒ KÖNYVISMERTETÉS

CSATH Magdolna

Minőségstratégia - TQM megbízható alapokon (Krisztián Béla)

59

⇒ A CIKKEK ANGOL NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓI

60

BARAKONYI Károly

STRATÉGIAI DÖNTÉSEK ETIKAI FELELŐSSÉGE

I. RÉSZ

A szerző dolgozatában az etikai döntések felelősségének egyre fokozódó jelentőségét mutatja be. Ma már nemcsak az üzleti élet döntéshozóinak van ebben szerepe, hanem az oktatásnak is fel kell készítenie a hallgatókat e helyzetekben való helytállásra.

A Harvard Business Review évtizedekkel ezelőtt elvégzett egy – azóta már klasszikusnak számító és közismert – felmérést a lap olvasói körében. 5000 olvasót arról kérdeztek meg, hogy mit tennének az alábbi szituációban.

Adva van egy külföldi ország, ahol teljesen szokásos és elfogadott gyakorlat, hogy a döntési mechanizmus „olajozása” céljából a hivatalnokok bizonyos összegekre igényt tartanak. Ebben az országban az egyik miniszter bizalmasan közli velünk, mint a külföldi cég marketing igazgatójával, hogy a szóban forgó százmillió dolláros szerződés elnyeréséhez különleges segítséget képes nyújtani, de ezért 200 ezer dolláros konzultációs díjra tart igényt. Az üzlet a cég számára legalább ötmillió dolláros haszonnal kecsegtet.

Mit tenne ön ebben a helyzetben? Választhatunk az alábbi három cselekvési alternatíva között.

- Kifizetjük a kért csúszópénzt, mivel úgy véljük, hogy ebben az országban az ilyen viselkedés etikailag elfogadott és szokásos.*
- Kifizetjük a kért csúszópénzt, de etikátlannak érezzük, ami azért mégis szükséges ahhoz, hogy egyáltalán létrejöjjön az üzlet.*
- Visszautasítjuk az ajánlatot, még akkor is, ha tudjuk, hogy ezzel az üzlet elvesztését kockáztatjuk.*

Az 5000 megkérdezettből 1227 válaszolt a megkeresésre: 36%, 22% és 42% volt az egyes válaszok aránya. Látható, hogy az a) és b) feleletet közel azonos arányban választották (1. ábra).

1. ábra

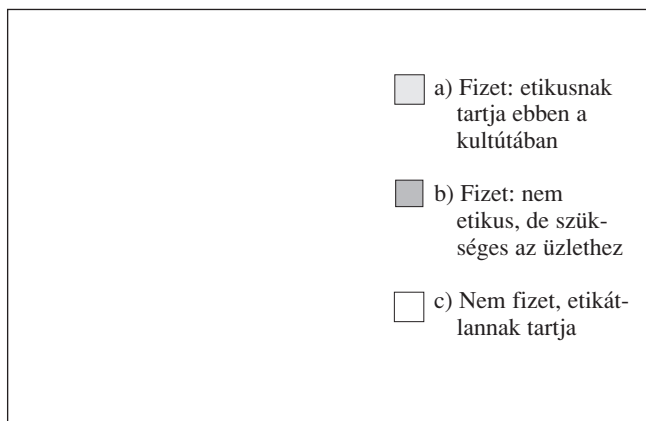
Ön hogy döntene?

<input type="checkbox"/>	a) Fizet: etikusnak tartja ebben a kultúrában
<input type="checkbox"/>	b) Fizet: nem etikus, de szükséges az üzlethez
<input type="checkbox"/>	c) Nem fizet, etikátlannak tartja

Ezután feltették azt a kérdést, hogy vajon egy átlagos vezető miképpen döntene ebben a szituációban? A válaszok 45%-a a), 46%-a b), míg a c) alternatívára 9% esett (2. ábra). Az ábrákról is látható, hogy magunkat etikusabb viselkedésűeknek tartjuk, mint hasonló beosztású vezetőtársainkat. Úgy érezzük, hogy a helyes magatartás érdekében képesek vagyunk ilyen nehéz áldozatot is hozni, míg mások sajnos mindenféle gyanús üzletbe keverednek. A vezetők magukra úgy tekintenek, mint akik szembenéznek az etikai dilemmákkal, és képesek azokat helyesen kezelni, társaikat illetően viszont erről már egyáltalán nincsenek meggyőződve. Magukról etikusabb képet festenek, mint vezetőtársaikról (Ward, 1993). Erős a meggyőződés, hogy „Én etikusabb vagyok, mint ezek!”

2. ábra

Másokról alkotott vélemény



A bemutatott példából levonhatunk néhány következtetést.

- Az egyik ilyen megállapítás, hogy a döntések de különösen az *etikai döntések mögött mindig egyének állnak* és a döntések következményei is egyéneket érintenek. A példában egy egyén és nem a kormány várja el a kenőpénzt, és ugyanígy egy egyén és nem a vállalata dönt annak megadásáról. Természetesen *létezik egy szervezeti környezet és társadalmi háttér is* – a vállalatnak valóban szüksége van adott szerződés megkötésére – és létezik egy társadalmi kontextus is (a vesztegetés része az adott kultúrának, ha mi nem tesszük meg, megteszik riválisaink).
- A másik megállapítás: különösen a stratégiai döntések esetében, valamint nemzetközi környezetben a szakmai szempontok mellett az *etikai aspektus érvényesítése elkerülhetetlen*.

Vezetői döntés és felelősség

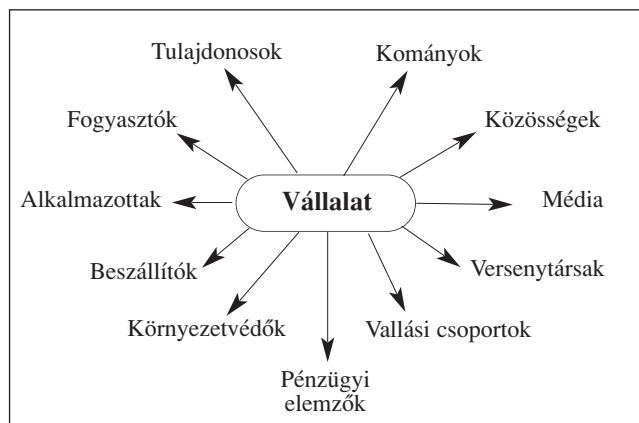
A vezetés, etika és vállalati felelősség¹ kérdése a 80-as évek végén került a menedzsmentoktatás látóterébe. Az USA-ban abban az időben egymást után derült fény olyan üzleti botrányokra, amelyek a kormányzati, vállalati, sőt egyházi vezetők, orvosok, jogászok *erkölcsi csődjét* tanúsították. A menedzsmentképzésben szükségessé vált egy addig mellőzött új dimenzióknak a bevezetése: *az etikai kérdések hangsúlyozottabb oktatása*.² Ezúttal is (mint oly sokszor) a Harvard Business School járt az élen: „Az állandó mozgásnak, kihívásnak és gyengülő bizalomnak e légkörben kell a gazdasági ismereteket oktatóknak felkészíteniük valahogy diákjaikat arra, hogy felvállalják a társadalom és a vállalat iránti felelősséget. A vállalatok és a kormányok nagyon gyakran kudarcot vallanak

kötelességeik teljesítésében, nem az eszközök, a technikák vagy az elméletek alkalmatlansága miatt, hanem egyfajta látásmód hiánya, a vezetés kudarca, az értékek inkonzisztenciája vagy elégtelensége miatt, amely aláás mindenfajta személyes vagy szervezeti céltudatosságot és felelősségérzetet. Ez az a feladat – beleértve az egyéni és szervezeti céltudatosságunkat és elveinket – amit a menedzsment oktatásának meg kell oldania” (Piper, 1994: 27. o.).

A vállalati döntéshozáshoz nemcsak szakértelem szükséges, hanem a társadalom iránti felelősségvállalás is, amellel el kell sajátítani a megfelelő üzleti viselkedést is. Nem elegendő a törvények, a jogi szabályozások ismerete és betartása. Egy másik aspektus is létezik: azoknak a nem hivatalos, gyakran íratlan szabályoknak az összessége, amelyeket a szűkebb vagy tágabb közösség, a vállalat érdekhálója állít a döntéshozó elé (3. ábra). E tekintetben nem léteznek egyértelmű írott szabályok, amelyeket alkalmazhatnánk, de ezek a normák ennek ellenére tagadhatatlanul léteznek. Ilyenkor szoktak rajtakapott politikusaink úgy védekezni: törvényt, jogszabályt nem sértett, „csak” etikai szempontból vétett... Mintha ez felmentés lenne!

3. ábra

Vállalati érdekháló



A vállalati felelősségvállalásnak Caroll (1979) négy formáját különbözteti meg:

- *Gazdasági felelősség*: olyan termék és szolgáltatás előállítása, amely a társadalom számára értéket jelent, de amellel a cég számára is profitot termel, lehetővé teszi hiteleinek visszafizetését, a részvényesek igényeinek kielégítését.
- *Jogi felelősség*: a kormányok által jogszabályokban előírt kötelezettségek teljesítése (pl. munkatársak felvétele képességeik, képzettségük, tudásuk és gyakorlatuk szerint, faji, vallási és nemi megkülönböztetés nélkül).

- *Etikai felelősség*: a vállalat betartja az adott társadalomban elfogadott viselkedési szabályokat, olyan szabályokét, amelyek betartását – bár nem kötelező – de sokan elvárják.
- *Önként vállalt felelősség*: amikor semmilyen írott vagy íratlan szabály nem kötelezi a céget valamilyen (csak kevesek által elvárt) cselekedetre, viselkedésre, mégis felvállalja (pl. jótekonyság, vállalati szociális intézmények létrehozása, részvétel a munkanélküliek képzésében, átképzésében stb.).

A felsorolás egyben prioritási sorrendet is jelent: az első két alapvető felelősséget kötelező vállalni, de ezen túl is létezik felelősség. Az első két felelősség vállalása után a harmadik (társadalmi felelősség) vállalását *erkölcsi kényszer diktálja*: olyan cselekvések jöhetnek szóba, amelyeket a társadalom is helyesel, még ha nem is írta még elő jogszabályban. Ha már a harmadik felelősség is érvényesül a vállalat döntéseiben, akkor következhet a negyedik, amit legalább is *illik felvállalni*. Ami ma még önként vállalt felelősség, holnapra már etikai felelősséggé válhat (mind többen várják el az ilyen viselkedést), holnapután pedig már jogszabályi kötelezettséggé léphet elő (ld. a munkanap, a munkahét, a fizetett szabadság hosszának alakulása az elmúlt 1-2 évszázadban). Megfigyelhető, hogy amennyiben a vállalatok tartósan nem a társadalmi felelősségtől áthatva cselekednek, az állam előbb-utóbb jogszabályban írja elő a kötelező viselkedést – ezáltal az önkéntes és az etikus viselkedés kötelező, jogi úton számon kérhetővé válik. Hasonlóan, idővel az is bekövetkezhet, hogy az etikátlan vagy jogszerűtlen viselkedést a piac, a fogyasztók is büntetik.

A felelősség tehát nem abszolút kategória: tartalma tértől és időtől is függ. Ami egy időszakban vagy egy országban etikátlan viselkedésnek minősül, más országban, más években akár bűncselekménynek is tekinthető.

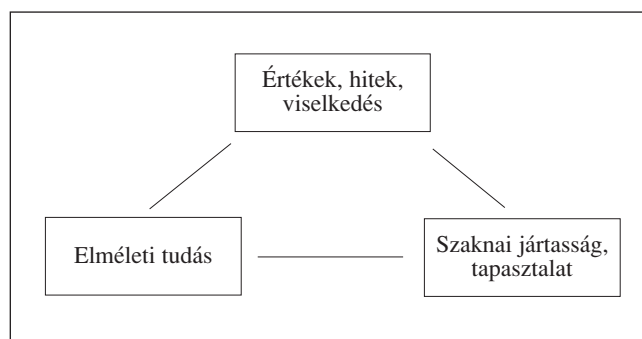
A vállalati döntések meghozatalánál az *elméleti tudást*, a szakmai felkészültség követelményét kevesen vitatják. Hasonlóan elfogadott a *tapasztalat*, a szakmai jártasság iránti igény – ez utóbbi történeti visszatekintésben meg is előzte az elméleti tudás követelményét. A menedzsment tudománya viszonylag rövid múltra tekint vissza: a modern üzleti formációk, elemzési és értékelési eljárások, valamint a *vezetési módszerek a gyakorlati tapasztalatok általánosításából nőttek ki* és öltöttek tanítható formát. Mindez érvényes a vállalati döntési szituációkra is: e téren igen jelentős szerepet játszott e területen a személyiség rátermettsége, az intuíció. A szabad versenyes kapitalizmus kialakítása idején – formalizált módszerek hiányában – a döntések

az egyén megérzésein alapultak, ennek következtében magukon viselték a döntéshozó személyiségjegyeit is. Ez a helyzet korántsem jelentette azt, hogy a döntéshozók minden esetben etikus döntéseket hoztak (az ún. vadkapitalizmusra ez korántsem volt általánosan jellemző), mindössze arról volt szó, hogy a döntéshozatalnál nagy szerepet kapott a szakmai tapasztalat mellett az egyén értékrendje.

Az üzleti tudományok kifejlődésével az *elméleti tudás fokozatosan hódított tért* az üzleti döntések meghozatalánál, de az *egyéni értékrendje* is még meghatározó módon érvényre jutott. Valamiféle egyensúly létezett a három döntési pillér között. Ez az egyensúly azonban az idők folyamán felbillent. Megjelentek a *kvantifikálásra törekvő modellek*, visszaszorítva a döntéshozatal „puhább” elemeit. A modellekbe vetett hit erősítette az elméleti szakmai tudás pozícióját, kevésbé lett fontos a másik két meghatározó elem szerepe. A 70-es évekre különösen az etika pozíciói gyengültek meg, de a szakmai jártasság, a tapasztalat tekintélye is gyengült. A felelőtlen, etikátlan vállalati viselkedésből származó botrányok elszaporodása felhívta a figyelmet e három tényező összhangjának jelentőségére (4. ábra).

4. ábra

Vállalati döntések meghatározó tényezői



„A beindult reformfolyamat zászlóvivői a Business School-ok voltak, amelyek az értékek, az elméleti tudás és a szakmai jártasság egyensúlyba hozását tűzték ki célul. Céljuk, hogy „olyan képzett nőket és férfiakat neveljünk, akik nem csupán az alapvető menedzseri ismeretek és jártasság birtokában vannak, hanem rendelkeznek a képzésük és a jövőbeli hatalmi pozíciójuk által megkívánt magas fokú erkölcsi érzékkel és társadalmi felelősségtudattal is” (Piper, 1994: 36. o.). Napjainkra a gazdasági etika kérdéseinek tárgyalása a vezető Business School-ok tantervéből nem hiányozhat.

Az *etika alapelveinek mellőzése* vagy megsértése az üzleti életben előbb vagy utóbb konfliktushoz vezet. Az etikai konfliktusok az üzleti etika kényes pon-

tjai. A döntési szituációban alternatívák között kell választani, amelyek korrektnek látszó elemei mellett olyanokat is találunk, amelyek *másokra nézve ártalmasak lehetnek*. Talán nem helyes, ha növeljük a profitot? Talán nem helyes, ha alkalmazkodunk a helyi törvényekhez, szokásokhoz, akkor is, ha azok élesen különböznek a hazaiaktól? Ha nem tartunk helyesnek és jónak egy törvényt, akkor is be kell tartani, ha az nyilvánvalóan egy rossz törvény?

Az etikai konfliktusokat csak alapos átgondolással, meggyőző etikai érveléssel lehet feloldani. A bevezetőben példaként felhozott vesztegetési szituációban az ilyen típusú kérdések megvitatása, átgondolása *segíthet az etikai konfliktus megoldásában*:

- Melyek számomra a szóba jöhető cselekvési változatok?
- Mik lehetnek ezek következményei?
- Mit tanítottak arról, hogy miként viselkedjünk hasonló szituációban?
- Miben hiszek, mi az érték számomra?
- Mit szólnának barátaim, családtagjaim, ha részt vennék ebben a kényes akcióban?
- Mit szólna a családom, ha visszautasítanám a vesztegetési ügyben való részvételt, és emiatt elveszíteném állásomat?

Mielőtt az etikai problémák részletesebb tárgyalásába kezdenénk, ejtsünk néhány szót az etikáról, az etikai elvekről.

Etikai elvek

Viselkedésünket etikai elvek motiválják. Az etikai konfliktusok *társadalmi közegben játszódnak le*, ezért minden esetben interakcióról, kölcsönhatásokról van szó. A „jó” és „rossz” fogalma nem értelmezhető tárgyakra, lakatlan szigetre vetődött Robinsonokra, hanem mindig másokkal kapcsolatban álló egyének viselkedésére használjuk. A vezető és az ő viselkedését megítélő (értékelő) személy interakcióját különös mértékben jellemzi és befolyásolja az *etikai alapelvek* használata. A helyzetet bonyolítja, hogy több vezető, több értékelő és több – írott és íratlan – vállalati szabály *kölcsönhatásáról* van szó. Az etika

- egyrészt azokkal az elvekkel foglalkozik, amelyek segítségével meghatározhatjuk, hogy *mi a jó és mi a rossz*;
- másrészt az etikai elvek alapján ítélni lehetjük meg a *viselkedés korrektségét*, minősíthetjük, értékelhetjük saját magunk és mások viselkedésének helyénvalóságát.

Magát az etikát röviden úgy határozhatjuk meg, hogy az etika a *cselekvés tudománya*, méghozzá olyan cselekvésé, amelynek hatása van másokra. Ezek a „mások” lehetnek emberek vagy azok csoportjai, szervezetek vagy azok együttese, de akár természeti lények vagy azok közösségei, az ökoszisztémák is. A lényeg az, hogy az etika szempontjai akkor merülnek fel, ha a cselekvésnek lényeges, a cselekvőn túlmutató hatásai vannak. Az etika mindig arra keresi a választ, hogy *mit tegyünk*, hogyan cselekedjünk ilyen helyzetekben. Innen az etika alapvetően *normatív* természete.

Az etikában két nagy irányzattal találkozhatunk.

- Az egyik irányzat az úgynevezett *deontológia* (pl. Kant), amely azt állítja, hogy az etikának olyan erkölcsi cselekedetekre kell összpontosítania figyelmét, melyek önmagukban helyesek, és amelyeket feladatunk vagy kötelességünk szem előtt tartani.
- Ezzel ellentétben a másik nagy irányzat hívei, a *konzekvencialisták*, vagyis a következmény-etika képviselői azt állítják, hogy értékelésünk egy cselekedet erkölcsi értékéről csakis a következmények vizsgálatából származhat. Ezért semmilyen cselekvés nem lehet önmagában helyes. Ami egy cselekedetet helyessé tesz, az nem az, hogy megfelel bizonyos elsődleges erkölcsi kötelezettségeknek, hanem az, hogy „jó” következménnyel jár, például a lehető legnagyobb boldogságot vagy élvezetet eredményezi.

Az etika a cselekvések *finanszírozását* biztosítja, nem lehetséges ugyanis minden egyes cselekvést, illetve egy cselekvés minden részletét szerződéssel vagy hatalmi eszközökkel szabályozni. Az etikus cselekvés jelentősége az a gazdaságban, hogy nagymértékben csökkenti a társadalmi költségeket, tehát mindazokat a hátrányokat, veszteségeket, amelyeket egy társadalomnak el kell viselnie” (Kindler, 1993: 8-9. o.).

A *kantiánus kapitalizmus* lényege, hogy „szigorúan rögzített értékelvek betartása mellett kell az összhasszonságot maximalizálni. A feltétel nélkül tisztelendő tartandó értékek között szerepelnek az *emberi jogok*, az *ökológiai normák* és a *társadalmi igazságosság* elvei. A kantiánus kapitalizmus fényében az ázsiai siker-országok bizony elbuknak, míg az európai kis versenyzárságok (például Hollandia) jelesre vizsgáznak” (Zsolnai, 1997: 5. o.).

„Etikus ez?” – tesszük fel gyakran a kérdést egy cselekvés, viselkedés megítélésénél. Ekkor hallgatólagosan *feltételezünk a háttérben* valamilyen elfogadott szabályt, elvet, de magának a kérdésnek a feltevésakor ritkán nevezzük meg ezeket. A *cselekvést végző és a cselekvést értékelő* rendszerint csak ezután kezd kutatni ilyen szabályok után. Szerencsés esetben mindketten

ugyanahhoz a szabályhoz jutnak el: *magas kultúrájú* közösségekben (vállalat, nemzet) a vallott értékek, az elfogadott szabályok nagyjából megegyeznek mindkét szereplőnél. *Gyenge kultúrájú* közösségekben kisebb az esély erre: hiányzik a közösen elfogadott értékrend.

Az egyes vállalatok is különböznek e tekintetben egymástól, de még nagyobb lehet az eltérés egy vállalat és a hatóság értékrendje, etikai normái között. Ami a vállalati szokásrend szerint elfogadott, bevett viselkedés, az pl. az adóhivatal etikai normái szerint már ügyeskedés, adóelkerülés, adócsalás, netán bűncselekmény. A cselekvés etikusságának megítélése normák felkutatását igényli, ezek explicitté tétele pedig gyakran *etikai konfliktusba* torkollik.

A nemzetközi szinten zajló *tevékenység* esetében még nagyobb az eltérés veszélye. Egy német tulajdonba került magyar cég esetében pl. nem igényel bővebb magyarázatot, milyen jelentős különbségek jellemzik a két nemzeti kultúrát, a közös elfogadott és vallott értékeket, az etikai normákat. Ezt a képet tovább árnyalja, hogy a nemzeti kultúrára, mint alapra ráarakódnak az *iparági eltérések*, de az adott *vállalatra jellemző speciális* vonások is. Ezt tetőzi adott esetben az *egyének személyiségjegyeinek* eltérése, belső értékrendjük sokszínűsége. A nemzetközi környezetben ezért válik különösen fontossá a vezető számára, hogy interakciói során *tisztában legyen az eltérő értékrendek, etikai normák meglétével* és képes legyen ezekhez alkalmazkodni. Ettől (is) függ választásainak helyessége, lépéseinek mások által történő megítélése. Gyakran találkozunk azzal a jelenséggel, hogy egy multinacionális cég külföldön az anyaországban elfogadott elvek szerint viselkedik, de ugyanez a viselkedés a másik országban felháborodást vált ki, nem elfogadott (ld. a Danone üzembezárásai Magyarországon – a cég képtelen volt időben felmérni, hogy döntései milyen megítélést váltanak ki egy partnerországban). A sajtó szerepének soha nem látott mértékű megnövekedésével a *vállalatok hibás döntései* gyakran országos vagy kontinens méretű konfliktusokat gerjesztenek, ahol már régen nem a döntés gazdasági racionalitása áll a központban, sokkal inkább annak etikai megítélése.

Etikai probléma, etikai konfliktus

Meg szokták különböztetni az *etikai problémát* az egyszerű *egyet nem értéstől*, valamint az *etikai konfliktustól*, mivel mindegyik más-más kezelést kíván.

- *Etikai probléma* az a szituáció, amely etikai vonatkozásokkal bír, és amely egyéni választást követel meg. Ekkor a *jó* és a *rossz* közötti választás előtt állunk. Az is lehet, hogy a döntés etikai dimenziói még nem világosak – mindenesetre a vezető meg-

tudja hozni döntését. Ha a jó felismerhető, az emberek általában mellette döntenek. Természetesen, mint mindenki, a vezető is hozhat rossz döntést is, a *rosszat* választva (pl. kapzsiságtól, félelemtől, arroganciától stb. befolyásolva).

- Egy adott etikai kérdésben az *egyet nem értés* gyakran a végrehajtás gyakorlati részleteit illetően lép fel, nem pedig magának az elvnek a helyességét vitatja. A vita inkább tényekről, megoldási változatokról, mintsem elvekről folyik. Az egyet nem értés ritkán vezet etikai konfliktushoz. A jelenség mögött többnyire az egyéni preferenciákban, ízlésben és szokásokban megmutatkozó eltérés húzódik meg.
- *Etikai konfliktusról* viszont akkor beszélünk, ha *megbomlik az összhang a jóról és a rosszról vallott elveink között*. Az összecsapás az egyet nem értésnél sokkal súlyosabb. Ez akkor következik be, amikor több – egymással versengő – szempont merül fel és ezek más-más viselkedést sugallnak. Az etikai konfliktus sokkal bonyolultabb kihívást jelent a vezető számára, mint egy etikai probléma, különösen, ha nemzetközi környezetről van szó. Itt tehát már nem egyszerűen a jó és rossz közötti választásról van szó.

Hogy egy vállalatnál milyen etikai problémák merülhetnek fel, az nagy mértékben függ az adott ország nemzeti kultúrájától – a problémakör országonként változik. A gyakorlatban felmerülő etikai problémákról nincs pontos képünk, mivel ezeket általában nem dokumentálják. Egy-egy felmérés azonban felszínre hozhat tipikusnak mondható etikai problémákat. Egy 1994-ben Amerikában elvégzett felmérés szerint a megkérdezett munkások egyharmada érzékelt etikai problémákat. A leggyakrabban felmerülő etikai problémák (szabályszegések) az alábbiak voltak.

- Főnökeik nyomására hazudni kényszerültek az ellenőröknek.
- Meghamisították a jegyzőkönyveket.
- Lopások.
- Szexuális zaklatások.
- Munkahelyi alkohol és drogfogyasztás.

Látható, hogy ezek között olyan is akad (hazugság, hamisítás), amely kifejezetten ütközik a vállalati előírásokkal, mégis, gyakran az üzleti siker érdekében a munkásokat a vállalati belső szabályok megsértésére kényszerítették.

Az etikai konfliktus intenzitása

Az etikai konfliktusokat *intenzitásukkal és inkonzisztenciájukkal* jellemezhetjük: ezek mértéke egyben a konfliktus lefolyását és kezelését is meghatározza.

Az etikai konfliktusok intenzitását Jones szerint öt fontosabb tényezővel jellemezhetjük.

- A pozitív vagy negatív *következmények kiterjedtsége*, nagyságrendje, súlya: a cselekvés mekkora előnyt (hasznot) hoz vagy mekkora hátrányt (kárt, fájdalmat, veszteséget) okoz az érintetteknek. Minél nagyobb a haszon vagy a kár, annál intenzívebb a konfliktus az egymással ütköző elvek között.
- A *társadalmi egyetértés foka*: a követett elv mellett milyen erős a társadalmi egyetértés. Ha az adott kérdés megítélésében csekély a társadalmi egyetértés, akkor a konfliktus intenzitása is kisebb.
- A *bekövetkezés valószínűsége*: a cselekedet mekkora valószínűséggel hozza a jelzett előnyöket vagy okoz hátrányokat. Minél valószínűbb az előnyök vagy hátrányok bekövetkezése, annál intenzívebb az etikai konfliktus.
- Az *időbeli bekövetkezés közelsége*: mekkora időintervallum választja el a jelent a következmények megjelenésétől. A rövidebb időtáv, a várható gyors bekövetkezés a konfliktus intenzitását növeli.
- Az *esemény társadalmi, kulturális és pszichológiai közelsége, aktualitása*: mennyire érzi magát közel a döntéshozó vagy az értékelő a döntés haszonélvezőjéhez vagy kárvallottjaihoz. A közeli érintettség intenzitásnövelő.

Az etikai konfliktus *egymással ütköző elvek* felbukkanásakor élesedik ki. Az elvek között mind a döntéshozó vállalati vezető, mind az értékelést végző személy inkonzisztenciát (következetlenséget, ellentmondást) érzékelhet akár a jó, akár a rossz megítélésére szolgáló elvek között. Amennyiben ez az ellentmondás elég intenzív, az a döntéshozóban vagy az értékelőben akár erős *disszonanciát* is gerjeszthet. Ha nincs inkonzisztencia az elvek között, vagy az ellentmondás nem elég intenzív, akkor a belső disszonancia sem jelentkezik: az etikai konfliktus nem alakulhat ki. Ha viszont fellép, akkor a döntéshozó gondolkodásában jelentkezhetett egy belső konfliktus az etikai elvek vagy a cselekvési változatok között. Másrészt, ez a probléma *külső konfliktussá is válhat* a vezető és egy másik személy (személyek), az érintett fél között annak megítélésében, hogy mi a jó, mi a rossz. Az *etikai konfliktus mögött tehát mindig versengő-ütköző elvek húzódnak meg.*

Egy vállalati eset

Az alábbi példa jól illusztrálja az üzleti vezetői döntéseknél megjelenő különböző elvek ütközését és érvényesülését, az etikai probléma és az etikai konfliktus kialakulását, az egyes szereplők értékrendje közöt-

ti eltéréseket, a komponensek eltérő intenzitását. Példának egy friss szituációt választottunk.

A Richter Gedeon Rt. megkereste a svájci Roche gyógyszercéget és kérte, hogy mihamarabb kezdődjenek tárgyalások a Roche oseltamivir hatóanyagú vírus ellenes készítményének magyarországi gyártásáról. A Richter Rt. a társadalom iránt érzett felelősségtudatának jegyében ezzel azt kívánja elérni, hogy az esetleges madárinfluenza járvány esetében a védekezés Magyarországon a lehető legteljesebb mértékben biztosított, minden lakos számára elérhető legyen – olvasható a cég közleményében.

A Roche influenzás megbetegedések kezelésére szolgáló gyógyszerét hatásosnak tartják a madárinfluenzával megfertőződött emberek gyógyításában is. Beke Zsuzsa, a Richter Rt. szóvivője az MTI-nek elmondta: amennyiben megkapnák a gyártás licencét, úgy a Richter nonprofit alapon, csak a költségeit fedezve állítaná elő a terméket. Hozzátette, hogy egyelőre konkrét tárgyalás nem volt a Roche és a Richter között.

A Roche-nál kedden közölték, hogy járványügyi felkészülés céljára szívesen adnak engedélyt kormányoknak és cégeknek a gyártásra, de mindjárt hozzátették, hogy – egyetlen kivételtől eltekintve – még nem kaptak ilyesféle új megkeresést. Sokan szívesebben gyártanák a hatóanyagot engedély nélkül, azaz nyilván kevesebb költséggel. A cégnél úgy vélik, bárki akarja újonnan kezdeni a gyártást, a felfutás legalább három évig fog tartani. Előzőleg az ENSZ és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) is felszólította a Roche-t, hogy tekintsen el a szűk kereskedelmi és profitmegfontolásokról, a Tamiflu – pontosabban hatóanyaga, az oseltamivir – világméretű gyártása érdekében. A közegészségügy előbbre való, mint a kereskedelmi és a licenccédek, ez a WHO álláspontja.

A Roche eddig vagy negyven országtól kapott megrendelést – az amerikai kormánytól 20 millió sorozatra –, és a kapacitása messze nem elegendő, jóllehet a gyártást ez év végére várhatóan megkészszerzik a tavaly év végihez képest, és jövő év közepére a termelés újabb megkészszerzését tervezik. Az első háromnegyed évben 859 millió svájci frankot hozott a Tamiflu értékesítése a Roche-nak világszerte. A Roche közlése szerint jelenleg 13 üzemben gyártják világszerte a Tamiflut, és ezek közül hét nem tartozik a céghez. A Roche azzal is igyekezett elébe menni a bírálóknak, hogy korábban 3 millió sorozatot adományozott a WHO-nak szabad felhasználásra, és hétfőn kisebb mennyiséget ajándékozott Romániának is (Internet, 2005. október 20.).

A rövid sajtóközlemény egyéb információk ismerete nélkül is jól illusztrálja az etikai probléma és az etikai konfliktus lényegét. Az ügy három szereplője (Richter Rt, a svájci Roche cég és a WHO) más-más szerepet játszik a felvázolt szituációban.

a) *A Richter Rt. etikai problémája*

A Richter Rt. döntését (miszerint nonprofit alapon is hajlandó gyártani és értékesíteni az adott gyógyszert) minden bizonnyal *három fontosabb kritérium* motiválja. A közleményből kiolvashatóan ezek

- a rövid távú profitérdekeltség,
- a hosszabb távú profitérdekeltség, valamint,
- a hazai társadalom iránt érzett felelősségtudat.

Ezek nyilvánvalóan egymással ütköző elvek: az egyes kritériumok szerint értékelve a döntés előnyeit és hátrányait, pozitív és negatív hatások egyaránt felismerhetők. Ami a *rövid távú profitot* illeti, a Richter a hazai tőzsde négy nagy blue *chip*-jének egyike, sikeres, jól gazdálkodó cég, jelentős nyereséget mutat ki negyedéves jelentéseiben (a döntés időpontjában is). A madárinfluenza remélhetőleg egy átmenetileg fenyegető, nem tartósan jelenlévő járvány, a védekezésül kifejlesztett gyógyszer iránti igény alkalmi jellegű, lökésszerűen jelentkező igény. A pusztán a költségek felszámolásával történő értékesítés rövid távon profitot nem hoz. Ez a következmény azonban nem intenzív: a cég gazdálkodását vélhetően nem rendíti meg a nonprofit gyártás: e nélkül is jelentős eredménnyel működik, fix költségeinek fedezete amúgy is biztosított más termékek révén. Ha nem sikerül térítésmentesen hozzájutni a gyártási jogokhoz, a rendszer átvételéért fizetendő licenclíjak a cég számára már rövid távon is megtérülhetnek. A rövid távú profitsérelem tehát fennáll, emellett ez az elv ütközik a közjó szolgálatának elvével, de a hatás *gyenge intenzitású*, súlya az etikai problémában kicsi, konfliktust ezért nem gerjeszt. A bejelentésnek egy kedvező rövid távú hatása is megmutatkozott: az október 20-án délután 15:47-kor tett bejelentést követően a cég részvényeinek értéke a Budapesti Tőzsdén percekben belül közel 1000 pontot (3%-ot) emelkedett – a piac rendkívül kedvezően értékelte a döntést.

A *hosszabb távú profítkilátások* szempontjából a hatások egyértelműen kedvezőnek minősíthetők. A cég szinte azonnal hozzájuthat egy fontos, piacképes és a közeledő járvány miatt rendkívül keresett termék gyártási jogához (a saját fejlesztés három évet venne igénybe), termékpalettája bővül, gyártási tapasztalatai gazdagodnak. Nemzetközi ismertsége, piaci pozíciója javul, bekerülhet abba a szűkebb gyártói körbe, amely

meghatározó szerepet játszik a világ gyógyszergyártásában. Mivel a döntés és a következményei között hosszabb időintervallum helyezkedik el, ennek az elvnek a hatása inkább *közepes vagy gyenge intenzitású*, mint erős. Ez az elv nem generál etikai konfliktust, a Richter szempontjából a döntés továbbra is a nonprofit értékesítés mellett szól.

A *hazai társadalom iránt érzett felelősség*, a közjó szolgálata már gazdaságon kívüli, etikai természetű elv, amely nyilvánvalóan ellentmond a profitmaximálásra törekvésnek. Ennek az etikai elvnek az *intenzitása rendkívül erős*: a járványfenyegetés *időben közeli* veszélyt sugall, ami ezen etikai elv érvényesítését sürgeti – ha ez a fenyegetés csak évek múlva erősödne fel, az intenzitás kisebb lenne. Ugyancsak a közjó szolgálatának, mint alapelvnek az intenzitását erősíti a cég beágyazódása a magyar társadalomba: a Richter közel évszázados múltja, a hazai kutatásokban játszott innovatív szerepe, ismertsége és elismertsége morális kötelezettség érzetének kialakulásával is jár. A cég nem tartozik a világ nagy vezető gyógyszergyártói közé, de képes arra, hogy egy esetleges járvány okozta hazai védekezésben meghatározó szerepet játsszon. Kötődése a hazai társadalomhoz a közjó érvényesítési etikai elv intenzitását felerősíti: ez az elv ezért jelentős súllyal jelenik meg a döntési szituációban és erőteljesen a nonprofit értékesítést támogatja.

Mindezek eredményeként a Richter Rt döntése során nem került etikai konfliktushelyzetbe: két elv intenzív érvényesülése egyértelműen a nonprofit értékesítés mellett szól, míg ellene egy gyenge intenzitású, pozitív és negatív hatásokkal egyaránt jellemezhető elv (a rövid távú profit elve) szól. A jó és a rossz ebben a szituációban világosan felismerhető. A Richter esetében egy jól és egyértelműen kezelhető *etikai problémáról* beszélhetünk.

b) *A Roche döntési szituációja*

A Roche esetében is ugyanazt a három versengő elvet nézzük meg: milyen viselkedést kíván meg a rövid távú profitérdek, a hosszú távú eredményesség, valamint a közjó szolgálata. A Roche esetében a *rövid távú haszon maximálásának* elve kiemelt fontosságú: 40 országból érkező – köztük egy óriási amerikai – megrendelésről van szó, amelynek várható haszna is tekintélyes. A cég ezért mindent megtesz annak érdekében, hogy ezt a termelési feladatot saját maga számára biztosítsa: termelését évről évre megduplázza. A cég hat üzemében folyik a gyártás, emellett mindössze 7 (nem a Roche érdekeltségébe tartozó) olyan üzem működik szerte a világon, amelyek képesek az oltóanyag előállítására. Az óriási volumen miatt a *rövid*

távú haszon súlya felértékelődik, fejlesztési forrásait a Roche ezért a termelés bővítésére koncentrálja. A következmények óriási súlya és volumene miatt ez az elv nagy intenzitással szerepel a döntési szituációban.

A hosszabb távú nyereség kérdése kisebb intenzitással jelenik meg a képben. Az időbeli nagyobb távolság miatt eleve kisebb intenzitást jelent. A mai haszon fontosabb, mint a 10 év múlva realizálható nyereség. Emellett a licenszszerezések mások számára is elérhetővé teszik a gyártást, a Roche kezdeti abszolút piaci előnye lassan elolvad. A rövid távú profitmaximalizálás sokkal intenzívebben jelenik meg a döntéshozó értékrendjében, mint a hosszabb távú nyereség kérdése.

A közjó elvének érvényesítése a svájci cég esetében azt jelentené, hogy a potenciális veszélyt jelentő járvány leküzdésére minden segítséget meg kellene adnia más országok gyártóinak, hogy minél előbb készen álljanak a vakcina tömeges előállítására. A WHO becslései szerint a vész 3-50 millió ember halálát okozhatja. Az ellenlépések megtételére haladéktalanul szükség lenne. Ehhez haladéktalanul át kellene adni a gyártási jogokat, mégpedig térítésmentesen, hogy a termék elfogadható áron jusson el felhasználókhöz. Ebben az esetben etikai konfliktus alakul ki a Roche döntése során (a közjó érdeke ütközik a profit-elvvel), azonban a közjó elvének intenzitása gyenge: csak kis intenzitással van jelen. Svájc ugyanis nincs közvetlen veszélyben: a madárinfluenza miatti fenyegetettség érzése gyenge (ellentétben Magyarországgal, ahol a szomszédos országokban már észlelték e veszélyt, és az ország behozatali korlátozó intézkedéseket volt kénytelen foganatosítani, katasztrófa elhárítási terveket hagyott jóvá, megtette az előkészületeket a tömeges oltásokra). A svájci lakosság és kormány részéről a Roche nem áll erkölcsi nyomás alatt. Egyedül a WHO várja el tőle, hogy a közegészségügyet tekintse fontosabbnak a kereskedelmi és licencérdekekénél és önzetlenül viselkedjék ebben a helyzetben: az emberiség veszélyeztetett része érdekében mondjon le a profit egy részéről. Az etikai elv intenzitása azonban a fentiek miatt gyenge (a WHO messze van, szankcióval nem fenyeget). A Roche továbbra is tartani igyekszik monopol pozícióit: szinte lebeszéli a konkurenciát az önálló fejlesztésről (ami három évet igényel), nyilván azzal a hátsó gondolattal, hogy tőle vásárolják meg a licencet vagy a készterméket. Viselkedése azonban a világban ellenérzést, a cégen belül pedig disszonanciát válthat ki.

Mindezek következtében a Roche döntéseiben egy etikai konfliktus jelenik meg, ahol az egymással szembenálló elvek csatájában a tényezők eltérő intenzitása alakítja a végső döntést. Esetünkben a profitérdekeltség elve a legerősebb, ezért elnyomja a közegészség ügyé-

nek felkarolását: az elvek csatájából a rövid távú profitelv kerül ki győztesen. A cég viselkedése ezt tükrözi: nem jótékonyági intézmény, ezért nem szívesen adja át találmánya gyártási jogát másoknak, főként nem térítésmentesen – igyekszik a szituációból a legtöbb hasznot kipréselni. Mindez azonban bizonyára nem jár együtt jó lelkiismerettel.

c) A WHO döntési szituációja

A WHO számára a szituáció lényegében nem jelent etikai konfliktust, de tulajdonképpen etikai problémát sem. Döntéseit és viselkedését egy elve határozza meg: a közegészségügy szempontjai dominálnak viselkedésében. Döntéshozatali folyamatában nincsenek egymással ütköző elvek: az optimális cselekvési változatot egy kritérium alapján lehet meghatározni. Eszerint a legjobb döntés, ha a madárinfluenza ellenszere minél hamarabb, minél gyorsabban eljut az érintett országokba, a fertőzött vagy fertőzésnek kitett egyénekhez, és a kevésbé tehetőrs országok, a szegényebb emberek számára sem jelent elviselhetetlen terhet (licenc térítésmentes átadása).

Ma még nem tudjuk, hogy valóban egy világméretű járvány fogja végigpusztítani a glóbuszunkat, vagy csupán olyan vaklárma lesz ez is, mint a 2000-ik év naptárátállítással kapcsolatban jelezett számítástechnikai katasztrófa (ami végül is szerencsére elmaradt). Jelen esetben a döntéshozóknak egy ilyen bizonytalan helyzetben is felelős döntéseket kell hozni, még hozzá úgy, hogy az etikai elvek se sérüljenek. Hogy a bizonytalanság fokát mérsékeljük, és a keletkező etikai konfliktusokat kezelni tudjuk, az üzleti etika mélyebb vizsgálatára is szükségünk van.

Etika az üzleti életben: a játék metafora

Léteznek olyan nézetek, melyek szerint az üzleti életben a jóról és rosszról vallott felfogások eltérnek a társadalomban egyébként elfogadott etikai elvektől. Amíg pl. a civil életben elítélik a hazugságot, addig az üzleti életben ezt elfogadhatónak tartják, mindaddig, amíg nem sérti a törvényt. E nézet képviselői az üzleti élettel kapcsolatban a játék metaforát vallják. Ha valaki belép az üzleti vállalkozások világába, akkor az olyan, mintha egy futballcsapathoz csatlakozott volna, és mindent megtesz a győzelemért, a sikerért az adott játék keretei között. Pl. a labdarúgásban (a vállalkozásban) speciális szabályok uralkodnak, amelyek betartása felett a bíró és a labdarúgó-szövetség (a kormány, a hatóságok) őrködnek. Amennyiben a játékosok a szabályokat és az etikai elveket nem tartják be, a csapatot vagy a játékost megbüntetik (a vállalat bírsá-

got fizet, eladásai csökkennek, az egyén elveszti állását). A csapat versenyez az ellenfelekkel a bajnoki címért, a jó helyezéért (a vállalkozás a jobb értékesítési mutatókért, piaci részesedésért), amennyire azt a versenyszabályok (törvényi keretek, a tisztességes piaci verseny etikai viselkedési szabályai) megengedik. A cél a győzelem (a profit maximálása). A csapat edzője (a vállalat vezetője, vezérigazgatója) felkészülési tervet készít (üzleti terv, stratégiák a másik oldalon), felelősséget vállal a sikerért, értékeli a játékosok teljesítményét: büntet és jutalmaz (vállalati értékelő és ösztönző rendszerek).

A metafora azonban *csak eddig a pontig analóg* az üzleti szituációval. A sportban csak azt a szabálytalanságot büntetik, amit a bíró észrevesz – ha nem, a játék megy tovább. Ezek mintájára a vállalat is megtehet mindent, amit a kormány, a felügyelő hatóság, az adóhivatal nem vesz észre? A labdarúgásban a játékosnak maradéktalanul be kell tartani az edző utasításait. Vajon ugyanez áll a vállalatra is? Feltétlenül teljesíteni kell-e a főnök utasításait, akkor is, ha azok nyilvánvalóan szabálytalan, törvénytelen vagy etikátlan viselkedésre vonatkoznak? A „parancsra tettem” védekezés még a háborúban sem egy erős és meggyőző védekezési forma, a vállalati közegben pedig végképp nem az (nem lehet a vállalati működésért vállalt felelősséget kizárólag a hierarchia csúcsán lévőkre hárítani). Ha a csapat győz vagy veszít, a következményeket ők maguk élvezik vagy szenvedik el. A vállalat azonban egy komplex környezetben működik: sikere vagy kudarca számos stakeholdert érint, döntései, viselkedésének következményei széles körben gyűrűznek. A futballcsapat egy időben mindig csak egy ellenfél ellen lép pályára, és mindkét csapat ugyanazon (mindenki által elfogadott) szabályok szerint játszik. A mai globális környezetben a vállalatok viszont nagyszámú olyan ellenféllel (versenytárssal) találják magukat szemben, akik más gazdasági szabályok és eltérő etikai elvek alapján lépnek a küzdőtérre.

A játék-metafora alkalmazása az üzleti életben *meg nem engedhető módon leegyszerűsíti* az etika szerepét. Az egyént szinte kiiktatja az üzleti etika dilemmáiból, passzív szerepre kárhoztatja, holott a valóságban etikai kérdésekben mindig az egyén játssza a főszerepet. Elvárja az egyéntől, hogy *fenntartás nélkül fogadjon el* minden formális és informális etikai elvet, függetlenül attól, hogy azokkal egyetért vagy sem, vagy hogy azok között az inkonzisztencia fennáll-e vagy sem, vagy hogy ezek az elvek egyáltalán egybeesnek-e a társadalom által elfogadott normákkal? Elvárja az egyéntől, hogy *fenntartások nélkül tegyen meg* mindent a szervezetért, még ha az az egyén vagy a társadalom

elfogadott etikai elveivel ütközik is – csak ne kapják rajta... E felfogás szerint, ha egy új alkalmazott belép egy céghez, el kell felejtenie minden korábbi megítélését jóról és rosszról, és el kell fogadnia feltétel nélkül a vállalatnál uralkodó megítéléseket. Az az álláspont tehát, miszerint az üzleti etikában más elvek érvényesülnek, mint a társadalom egészében (pl. a játék metafora mintája), *nem tartható*. Ez a felfogás olyan egyének számára vonzó, akik kerülnek a „rázós” döntéseket, nem szívesen vállalnak felelősséget döntéseikért.

Konklúzió

Az etikai problémáknak már ebből a rövid áttekintéséből is világosan kitűnik, hogy korunk gazdaságában, a globalizáció és az EU tagság viszonyai közepette a korábbinál lényegesen nagyobb a jelentősége a *stratégiai döntések etikai vetületének*. A fejlett országok vezető oktatási intézményei már napirendre tűzték a gazdasági ismeretek oktatása során az etikai kérdések tárgyalását, a tananyagba való beemelését.

Hazánkban a felsőoktatás radikális átalakítása napjainkban zajlik: ha több éves késéssel is, de megindult a gazdasági felsőoktatás struktúrájának átalakítása is. A Bologna folyamat célkitűzései között, a kimeneti követelmények megfogalmazásánál számos olyan elvárás jelenik meg, amely oktatási rendszerünkre eddig nem volt jellemző. Amíg korábban a szaktudás elsajátítása állt az oktatás központjában, addig mostanra új szempontok és hangsúlyok jelentek meg. A szaktudás elsajátítása mellett nagyobb szerep jut olyan *képessegek fejlesztésének*, mint pl. a kommunikációs képesség, problémafelismerő és megoldó képesség, de megjelenik a *felelős európai polgár* képzésének igénye is. Ez olyan értelmiségiek kibocsátását jelenti, akik értik a társadalomban (most már európai szinten) zajló folyamatokat, felelősséget éreznek a társadalom iránt és ez döntéseikben ki is fejeződik, elsajátítják az üzleti viselkedés szabályait is. Ma már nem elegendő a magas szintű szaktudás, de még az írott jogi szabályok ismerete és betartása sem. Szükség van az íratlan szabályok, az etikai normák ismeretére és ezeknek a döntésekben való alkalmazásának képességére is.

A *mester képzés struktúrájának* jelenleg folyó kialakítása kiváló alkalom lenne arra, hogy szakítva az eddigi szakbarbárképzés hagyományával, megjelenjen az etika oktatása is a gazdálkodási mester szakok palettáján. Az Európai Unióban (és természetesen hazánkban is) olyan szakemberekre lenne szükség, akik képesek felelős döntéseik során az etikai kritériumoknak is megfelelni. Az ilyen típusú – etikailag is kifo-

gástalan viselkedésre – az etikával kapcsolatos ismereteknek *önálló tantárgyként* lenne létjogosultsága, de a legkevesebb az lenne, hogy legalább a vezetési tárgyú, stratégiai döntéssel vagy stratégiai menedzsmenttel foglalkozó diszciplínák keretében kerülne sor oktatására. Erre a most zajló oktatási reform kitűnő keretet kínál – élni kellene az alkalommal.

Felhasznált Irodalom

- Andrássy György – Szabó Gábor (1999): Üzleti etika és közéleti etika. JPTE Kiadó, Pécs
- Barakonyi Károly (2004): Stratégiai döntések. Strategy-XL, Pécs
- Caroll, Archie B. (1979): A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Academy of Management Review*, October pp. 497-505.
- Caroll, Archie B. (1987): In Search of the Moral Manager. *Business Horizons* March/April, p. 7-15.
- Cavanagh, Gerald F. – Manuel Velasquez – Dennis J. Moberg (1981): The Ethics of Organizational Politics. *Academy of Management Review* 6, 363-74.
- Ethics in the News (1994), *Business and Society Review* 91 (Fall): 5
- Jonas, H. (1979): Das Prinzip Verantwortung. Versuch ein Ethic für die Technologische Zivilization. Insel Verlag, Fankfurt am Main.
- Jones, Thomas M. (1991): Ethical Decision Making by Individuals in Organizations. – An Issue-contingent Model. *Academy of Management Review* 2, pp. 366-95.
- Kindler József – Zsolnai László (1993): Etika a gazdaságban. Keraban Könyvkiadó, Budapest
- Kohl, John – Paul Buller (1994): A Decision Tree for Strategy Selection in Cases of Cross-cultural Ethical Conflicts. In: Wartick – Collins (eds): *International Association for Business and Society: 1994 Proceedings*, pp. 38-43.
- Nash, Laura (1981): Ethics Without Sermon. *Harvard Business Review*, Nov-Dec, pp. 70-90.
- Nierenberg, Gerard I. (1987): *Workable Ethics*. Nierenberg & Zeif Publ. New York

- Piper, Thomas R. – Mary C. Gentile – Sharon Daloz Parks (1994): *Tanítható-e az etika?* BKE Gazdaságetikai Központ, Budapest
- Velasquez, Manuel (1992): *Business Ethics – Concepts and Cases*. Englewood Cliffs NJ, Prentice Hall
- Ward, Suzanne P. – Dan R. Ward – Allan B. Deck (1993): *Certified Public Accountants*. *Journal of Business Ethics* 12:8, pp. 601-10.
- Wartick, Steven L. – Donna J. Wood (1998): *International Business and Society*. Malden (Massachusetts, US), Oxford (UK), Blackwell Publ.
- Wheelen, Thomas L. (2004): *Strategic Management and Business Policy*. Pearson-Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Zsolnai László (1997): *A versenyképesség etikája*. Műhelytanulmányok kutatási program Z2 kötet. BKE, Budapest.
- Zsolnai László (2000): *A döntéshozatal etikája*. Kossuth Kiadó, Budapest

Lábjegyzetek

- ¹ „A felelősség elsősorban a döntéseink által érintett lényekkel való törődést jelenti. A felelősség alapvetően egyirányú, azaz nem viszonyosságon alapuló (non-reciprocal) kötelességet támaszt bennünk más lényekkel szemben, beleértve ebbe a természeti lényeket és jövőd embertársainkat is.” (Zsolnai, 2000: 14. o.) Egy árnyaltabb, robosztusabb döntéshozatali felelősségmodellről beszélhetünk, amikor a felelősség fogalmába belefoglaljuk a normakövetést, a célracionálitást, valamint az érintettek iránti respektust. Az etikai normák a társadalmi normák egy csoportjaként a döntéshozó kötelességeit fogalmazzák meg. A célracionálitáson a célok és az alternatívák kapcsolatát és kölcsönös egymásra hatását értjük, míg a respektus a másokra gyakorolt hatás figyelembevételét, mások szükségleteinek és érdekeinek szem előtt tartását jelenti. (u. o.)
- ² „Nem érvekkel győznek meg bennünket, amelyeket elemezni tudunk, hanem hangnemmél és karakterrel, azzal a viselkedéssel, amely maga az ember” – idézi Samuel Butler találó kijelentését John H. McArthur, a Harvard Business School dékánja, rámutatva az analitikus elemzések mellett a viselkedés fontosságára (Piper, 1994: XV. o.).

E számunk szerzői:

Dr. BARAKONYI Károly, DSC, a közgazdaságtudományok doktora, egyetemi tanár, PTE; **Dr. ADORJÁN Richárd**, tanácsos, Pénzügyminisztérium; **SCHWARTZ Kitti**, PhD hallgató, Szent István Egyetem; **Dr. BENCSIK Andrea**, egyetemi docens, Veszprémi Egyetem; **GEDAY Péter**, közgazdász, PricewaterhouseCoopers; **GRIM Tímea**, egyetemi hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem; **Dr. DOBOS Imre**, egyetemi adjunktus, Budapesti Corvinus Egyetem.

ADORJÁN Richárd

SZABÁLYOZÁS ÉS VEZETŐI DÖNTÉS

EGY ALTERNATÍV SZABÁLYOZÁSI MODELL ÉS ANNAK ÉRTÉKELÉSE BOMBÁVAL VALÓ FENYEGETÉS ESETÉRE

A tanulmány egy egészen speciális – de sajnos nem egyedi – vezetői döntést, illetőleg az azt előidéző cselekményeket, annak lehetséges következményeit, s az arra szintén erőteljes hatást gyakorló szabályozási környezetet vizsgálja. Bomba elhelyezésével és felrobbantásával való fenyegetés esetén a megfenyegetett intézmény vezetőjének helyes eljárására nézve a hatályos jogszabályok nem adnak világos útmutatást. A döntési helyzet emiatt válik elemzés tárgyává, amelyhez a döntéselmélet eszköztárát hívja segítségül a szerző. A tanulmány emellett felvázol egy alternatív szabályozási modellt, amelynek értékelését a költség-haszon elemzés módszerével meg is kísérl.

Az emberi élet értéke mint „forintösszeg” – s távolról sem mint egy filozófiai jellegű vizsgálat tárgya – a közpolitikai döntéseknek egy olyan inputja, amely számszerűsítve kifejezi, hogy a társadalom mekkora költségnek érzékeli azt, amikor egy, az emberi életet veszélyeztető beruházás vagy más cselekmény matematikai értelemben *várhatóan* egy emberi életet fog követelni. (Ezért nevezi a szakirodalom ezt *statisztikai emberi életnek*.) Másik oldalról: megmutatja, hogy milyen haszonnagyságot tulajdonít a társadalom egy, az emberek biztonságát növelő beruházás vagy más cselekmény által *várhatóan* megmentett egy emberi életnek. A tanulmányban egy olyan döntés körülményeinek vizsgálatára kerül sor, amelyet egy egyértelmű útmutatást nem biztosító szabályozási környezetben kell egy bombarobbanással megfenyegetett intézmény vezetőjének meghozni. A döntésben számtalan körülmény együttes mérlegelésére van szükség, amelyek közül egy – talán azonban a legfontosabb az emberi élet fenyegetettsége.

Bizonyos értelemben a jogalkotó viszonyulása a problémához jól leképezi a társadalom viszonyulását az emberi életet fenyegető cselekményekhez. A társadalmi viszonyok jelenleg – morális megfontolásokból – nemigen engedik meg annak kimondását, hogy bizonyos költségek árán vállalni kell az emberi életben *várhatóan* bekövetkező esetleges veszteségeket is.

Még egyszer hangsúlyozni kell: nem biztos veszteségről (vagyis ismert, vagy éppen kilétében ismeretlen, de létező – anonim – ember „feláldozásáról”), hanem csupán a halál bekövetkezése valószínűségének vállalásáról van szó. A társadalomban megszülető mikrodöntések természetesen implicit módon ítéletet mondanak e kérdésben, s a közpénz allokációjáról hozott döntés is egyértelműen mutatja: az emberi élet veszélyeztetettségének csökkentésére csak *bizonyos határig* hajlandó áldozni a társadalom a rendelkezésre álló korlátos erőforrásokból. Magyarán, a költségvetési vitákban kialakuló pénzelköltési tervből már igen pontosan meghatározható, hogy mennyit ér a társadalomnak – illetve annak egy csoportjának egy esetlegesen megmentett emberi élet, egy statisztikai emberi élet. Gondoljunk arra, hogy például a művelődésre költött pénz is fordítható lenne emberi életet megmentő orvosi műszerekre, vagy az autóbalesetek elkerülését elősegítő közlekedési beruházásokra. Az, hogy mégsem fordítódik valamennyi költségvetési forrás e célra, pontosan azt jelenti, hogy a statisztikai ember életének értéke nem végtelen, tehát véges. Jelen írásnak nem célja részletesebben foglalkozni e szerteágazó kérdéskörrel, a témáról kitűnő angol nyelvű összefoglaló munkák születtek (Viscusi, 1993; Fisher – Chestnut – Violette, 1989), s magyar nyelven is olvashat róla az érdeklődő (Adorján, 2001; Adorján, 2004).

Így lehetséges, hogy amit a társadalom nem akar, s a jogalkotó nem képes kimondani és megoldani, azt egy embernek az előnyök és hátrányok gyors mérlegelésével, időhiányos és éles helyzetben meg kell oldania. E nem kívánatos kényszerhelyzet kialakulásának elkerülésére kínál megoldást a következőkben felvázolt alternatív szabályozási modell.

A bombariadó

A bombariadó egyike a társadalmi rend megnyugtató működésének akadályozására alkalmas jelenségeknek. Tömeges megjelenése nem csupán közvetlenül jár jelentős anyagi veszteséggel, de arcnélkülisége, kiszámíthatatlansága, alattomosága révén feltétlenül zavart okozó, nyugtalanító, a biztonságérzetet csökkentő hatással lehet a közvetlen érintetteknek egy sokkal szélesebb közösségre, akár egy teljes társadalomra is. Magyarországon számos példa hozható a mögöttünk álló néhány évből (ezekről rövid leírást ld. az 1. táblázatban), ezzel együtt tömegessé válásról szerencsére nem beszélhetünk.

1. táblázat

Az elmúlt évek néhány magyarországi bombariadója

A bombariadók hazai története véget nem érő. Jelen összeállítás csupán véletlenszerűen ragad ki néhányat az elmúlt évek eseményeiből, illusztrációs céllal.

A riasztások kedvelt helyszínei az oktatási intézmények általános iskolától az egyetemig bezárólag. 1999 októberében a szegedi József Attila Tudományegyetem jogi karának épületét kellett egy telefonhívás miatt kiüríteni; a dolgozat megúsztatására, halasztására irányuló ilyen jellegű kísérletek mindazonáltal a gimnáziumokban lényegesen gyakoribbak. 1997 tavaszán egy kaposvári fiatalember a megyeszékhely négy középiskolájában riadóztatta e módszerrel különböző időpontokban a rendőrséget. A bombariadó nyomán csaknem két és fél ezer diákot és tanárt kellett az utcára tessékelni. A lebukott elkövetőt elsőfokon felfüggesztett szabadságvesztésre ítélték, ám a másodfokon ítélkező bíróság úgy látta: több ezer személy fenyegetése, bombariadók sorozata és a tűzszerészek „túl gyakori foglalkoztatása” miatt törölni indokolt a felfüggesztést, és be kell vonulnia öt hónapra a fogházba a közveszéllyel fenyegető fiatalembernek.

2001 szeptemberében egy férfihang reggel fél hétkor a BKV központi telefonvonalán jelezte, hogy „a metró fel fog robbanni”. Mivel az ismeretlen nem közölte, hogy melyik metróvonalat akarja felrobbantani, így a Készenléti Rendőrség munkatársai mindegyiket, vagyis a teljes budapesti föld alatti közlekedés pályáját átkutatták. A szerencsére „eredménytelen” munka hat órán át tartott, közben

azonban a szerelvények nem álltak le, csupán sűrűségük csökkent kb. a felére.

Kedvelt célpontnak bizonyulnak a repülőgépek is. 2002. október 4-én a Malév New York-i járatát kellett egy elhelyezett plasztikbombára utaló bejelentés miatt visszafordítani, ugyanezen hónap 11-én pedig a zürichi járat fordult vissza kényszerűen még a magyar légtérben bombariadó miatt. A Malév közlése szerint egy Boeing 737-es járat visszafordításának közvetlen költsége 3-4 millió forint. A török és a német légitársaság Isztanbulból Frankfurtba tartó hasonló típusú gépei – egymástól látszólag függetlenül – 2004. augusztus 15-én hajtottak végre kényszerleszállást ismeretlen fenyegetés miatt.

A bombariadó nem kerüli el a magáncégeket sem. 2002 augusztusában a debreceni Biogál Gyógyszergyár ünnepelte volna fennállásának 50. évfordulóját. Az ebből az alkalomból elkészült Fleming-szobor felavatására készültek éppen, amikor ismeretlen férfi telefonált, hogy a vállalat területén bomba van. Robbanószerre ezúttal sem akadtak a kivonuló szakemberek.

Magyarország legnagyobb bankjánál, az OTP-nél az elmúlt években több alkalommal kellett banfiókokat kiüríteni robbantással való fenyegetés miatt. Szegeden a Takaréktár utcában valóságos rutint szerezhetek az elmúlt két esztendőben a kivonuló rendőrök az utca lezárásában, s a bankfiók átvizsgálásában; mindezt alkalmanként több százezer forintos költségen a Rendőrség költségvetéséből.

2003 januárjában másfél órára tűzszerészek lepték el az RTL Klub Való Világ villáját, mert egy gyerekhang a rendőrségen bejelentette, hogy bomba van az épületben. A népszerű valóságshow stúdiójában – amit a játékosok a szabályok értelmében csak kiszavazáskor, vagy rendkívüli esetekben hagyhattak el – robbanószerkezetet nem találtak.

A bombával fenyegetőzők nem kímélik a kulturális intézményeket sem. 2003 februárjában a Terror Háza Múzeumot kellett kiüríteni, a motiváció ebben az esetben vélelmezhetően politikai indíttatású volt.

Ugyanebben a hónapban Nyíregyházán összesen nyolc olyan levelet találtak különböző intézményekben, melyben ismeretlen levélíró azzal fenyegetőzött, hogy felrobbantja az intézményt. A „robbantó” listáján két általános iskola, egy gimnázium, három óvoda és két lelkeszi hivatal szerepelt. Ebben az – ilyen értelemben kivételes – esetben a gyanúsítottat elfogták, az egyébként a rendőrség által körözött személy célja állítása szerint a figyelemfelkeltés volt.

Szeptemberben kétszeres riasztásra került sor Szekszárdon. A bejelentő előbb egy vendéglátó-ipari helyiségben, majd néhány órával később egy áruházban jelölte meg az állítólagos bomba helyét. Októberben – egyebek mellett – a nyíregyházi főiskolán, Kecskeméten a Bács-Kiskun Megyei Bíróságon, s a miskolci Tesco áruházban került sor egy ismeretlen telefonhívás alapján a tűzoltók, a mentők, a rendőrök, a tűzszerészek s az áram- és gázszolgáltatók riasztására.

2004 augusztusában a Nyugati pályaudvart kellett részlegesen kiüríteni az Országos Mentőszolgálat központi számán tett bejelentés alapján.

2005 februárjában két alkalommal is megbénult az élet Tatabányán az adóhivatal környékén, az APEH Komárom-Esztergom Megyei Igazgatóságát fenyegette meg ismeretlen személy. Mindkét esetben – akárcsak a felsorolt esetek mindegyikében – szerencsére vaklármáról volt szó.

Forrás: Internet

A Központi Statisztikai Hivatal közlése szerint hivatalos statisztikát nem vezetnek a bombariadókról, így gyakoriságukat, a probléma jelentőségét egy meglehetősen indirekt módon szemléltethetjük. A 2. táblázat azt mutatja be, hogy a legelterjedtebb magyar nyelvű internetes keresőprogramok hány darab találatot jeleztek az egyes kifejezésekre. E kifejezések témájukban valamennyien a bűnnel, deviáns viselkedéssel, illetve társadalmi méretű katasztrófával, vagyis minden esetben negatív megítélésű jelenséggel kapcsolatosak.

Az értékek jól érzékeltetik, hogy e jelenség mindenképpen vizsgálatra érdemes. A számok azt is jelzik, hogy a „földrengés” után – amely esetben nyilvánvalóan a sajnálatos, 2004 decemberi délkelet-ázsiai szökőár miatt nőtt meg jelentősen a találatok száma – éppen a „bombariadó” kifejezés előfordulási gyakorisága emelkedett leginkább másfél esztendő alatt. Mindennek ellenére a jelenségre adott adekvát, hosszú távon

megnyugtató társadalmi válasz, megoldás kidolgozásának szándéka egyelőre nincs a politikai agenda élén. Ennek okával nem célozom foglalkozni, vélhetően nem a racionális megfontolásban (ti. a társadalmi költségek minimalizálására irányuló erőfeszítések megfelelő rangsorolásában) keresendő.

A bombariadók – ahogyan azt a magyar példák esetében láthattuk is – egyszerre különböznek egymástól és mutatnak egymással hasonlatosságot. Különböznek mindenekelőtt a *célpont jellegében* és a *riasztás motívációjában*. Hasonlóságot mutatnak azonban bizonyos meghatározó karakterisztikáikban, úgymint:

- céljük* a társadalom szempontjából káros, *destruktív*;
- a riasztás eredménytelen: bomba *ténylegesen nincs elhelyezve* a megjelölt helyen;
- az elkövető *nem kerül a bűnüldöző hatóságok kezére*.

A második és főként a harmadik jellemző tekintetében vannak kivételek, az első tulajdonság azonban szinte definíciószerűen jellemez minden bombariadót.

Közgazdasági szempontból a bombariadó egy olyan eszköz a zavart okozni kívánó állampolgár kezében, amellyel nagyon kicsi, gyakorlatilag *elhanyagolható egyéni költség* (az elkövető szemszögéből: *befektetés*) mellett jelentős társadalmi kár idézhető elő. (A továbbiakban a „költség” és „kár” kifejezéseket szinonimaként, közgazdasági és nem pénzügyi-számviteli értelemben használjuk, csakúgy, mint a „haszon” kifejezést.) Ez a társadalmi kár az esetek döntő részében sokkal nagyobb mértékű, mint az elkövető egyéni haszna – pl. egy zárthelyi dolgozat elhalasztása! Így társadalmi szempontból a bombariadó jelensége még akkor is nettó költséggel járna, ha elismernénk annak hasznaként az elkövető egyéni hasznát, tudjuk azonban, hogy ilyen esetekben ezt az internalizálást nem szabad elvégeznünk. A bombariadó nettó társadalmi költsége a társadalmi költség-hason elemzésben egyenlő annak bruttó társadalmi költségével, mivel a hozzá kapcsolódó hasznokat nem ismerjük el (Boardman – Greenberg – Vining – Weimer, 1996: 44-45).

2. táblázat

Az egyes kifejezések találati értéke az interneten

Kifejezés	Origo-vizsla	Google	Heuréka	átlag
Bombariadó	3 791	8 130	355	4 092
Emberrablás	2 327	2 830	386	1 848
Házkutatás	5 651	8 030	1 858	5 180
Öngyilkosság	13 737	5 930	4 567	8 078
Földrengés	13 462	14 100	3 420	10 327
Kábítószer	43 527	21 300	7 288	24 038
Költség-haszon elemzés	1 091	715	12	606

Forrás: Internet, a lekérdezés időpontja: 2003. október 3.

Kifejezés	Origo-vizsla	Google	Heuréka	átlag	Változás (2005. febr. – 2003. okt.)
Bombariadó	2 622	28 900	514	10 679	+161%
Emberrablás	296	5 480	374	2 050	+11%
Házkutatás	952	6 400	853	2 735	-47%
Öngyilkosság	4 352	37 700	5 519	15 857	+96%
Földrengés	8 009	88 500	5 120	33 876	+228%
Kábítószer	8 278	90 300	7 261	24 038	+47%

Forrás: Internet, a lekérdezés időpontja: 2005. február 25.

Éppen a fent említett jellemző az, amely okot szolgáltat a bombariadóval kapcsolatos szabályozás felülvizsgálatához, s a maihoz képest egy alternatív megoldás felvázolásához – legalább egy intellektuális *gondolati kísérlet* erejéig.

A jelenlegi szabályozásról, jogszabályi környezetről¹

A hatályos jogszabályok ma Magyarországon *nem adnak egyértelmű, közvetlen iránymutatást* arra nézve, hogy mi a teendő egy bombával fenyegető, telefonon vagy más módon érkező, ismeretlen személytől származó hívás esetén. A jogalkotó által elvárt magatartás így csak közvetetten vezethető le.

Bizonyos értelemben kivételt jelentenek a szabályozás terén a *nevelési-oktatási intézmények*, amelyekre nézve a nevelési-oktatási intézmények működéséről szóló 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet 4. § (1) bekezdésének o) pontja alapján ezen intézmények szervezeti és működési szabályzatában meg kell határozni „a rendkívüli esemény, bombariadó stb. esetén szükséges teendőket”. A szabályozás tehát ebben az esetben is a szükséges teendők meghatározását írja elő, *nem magukat a szükséges teendőket*.

Más intézmények esetén azonban a bombariadó nincs nevesítve a szervezeti és működési szabályzat tartalmának kötelező elemei között, így nem szól arról a költségvetési szervekre általános szabályokat megfogalmazó, az államháztartás működési rendjéről szóló 217/1998. (XII. 30.) Korm. rendelet sem.

Közvetlen iránymutatás hiányában azt kell megvizsgálunk, hogy miként kezeli a problémát a magyar jogrendszer, bűncselekményekről lévén szó: a Büntető Törvénykönyv (1978. évi IV. törvény a Büntető Törvénykönyvről, a továbbiakban: Btk.). A bombával fenyegető személy a *közveszéllyel fenyegetés* vétségét követi el, mivel megvalósítja a Btk. 270/A. §-ának tényállását.² E § (1) bekezdése szerint „aki más előtt olyan, a köznyugalom megzavarására alkalmas valószínűtlen tény állít, hogy közveszéllyel járó esemény bekövetkezése fenyeget, vétséget követ el, ...”³. A tett megítélése szempontjából súlyosbító körülmény, ha a fenyegetés radioaktív anyaggal történik, illetve ha az a köznyugalmat súlyosan megzavarta. Fontos kritérium a tényállás megvalósítása szempontjából az *állított tény valótlansága*, vagyis az, hogy a közveszéllyel járó esemény bekövetkezése a valóságban ne fenyegetsen, azaz az állított „tény” az elkövető által tudottan kitaláció legyen. Bombariadó esetén ez éppen ekvivalens az alternatív szabályozás kidolgozását legfőképpen motiváló tényezővel, vagyis hogy *a fenyegető célja csupán a köznyugalom megzavarása, s nem egy bomba tényleges felrobbantása*.

Amennyiben ténylegesen bombát helyez el az ismeretlen telefonáló, akkor nyilvánvalóan nem a hívásával, hanem a robbantásra irányuló tettevel vét a törvény (és a társadalom) ellen, megvalósítva a közveszélyoko-

zás, esetleg a *terrorcselekmény* tényállását. Előbbi tényállást a Btk. 259. §-a rögzíti, ennek (1) bekezdése szerint „aki árvíz okozásával, robbanó, sugárzó avagy más anyag, energia vagy tűz pusztító hatásának kiváltásával közveszélyt idéz elő, vagy a közveszély elhárítását, avagy következményeinek enyhítését akadályozza, büntettet követ el, ...”. A tett megítélése szempontjából súlyosbító körülmény, ha a bűncselekményt bünszövetségben; különösen nagy, vagy ezt meghaladó vagyoni hátrányt okozva; illetve egy vagy több ember halálát okozva követik el. A közveszélyre való figyelmeztetés ebben az esetben enyhítő körülmény lehet, főként akkor, ha a közveszély nem valósul meg, vagyis a bombarobbanást sikerül megakadályozni. A (6) bekezdés értelmében „korlátlanul enyhíthető annak a büntetése, aki a közveszélyt, mielőtt abból káros következmény származott volna, önként megszünteti”. (A terrorcselekmény tényállását a Btk. 261. §-a rögzíti, ezzel részletesen nem foglalkozunk.)⁴

Foglalkozunk azonban most azon személy cselekedetének megítélésével, aki fogadja a közveszéllyel fenyegetést tartalmazó hívást, illetve a hívás fogadójától arról értesül, *s kompetens annak alapján az intézkedést elrendelni* (ez az esetek döntő többségében nyilvánvalóan az intézmény vezetője). Ha valamilyen belső szabályzat rögzíti, hogy bombariadó esetén hogyan kell eljárni, akkor e személy cselekedetének megítélése ennek alapján történhet, egyértelműen eldönthető, hogy helyesen, vagy helytelenül járt-e el. Az ehhez tartozó jogkövetkezmények is egyértelműen megállapíthatóak. (Feltételezzük természetesen, hogy e belső szabályzat összhangban áll a jogszabályokkal.)

Ha semmiféle belső szabályzat nem ad iránymutatást a meghozandó intézkedésre nézve, akkor az abban kompetens személynek *mérlegelési lehetősége* (bár ebben az esetben helyesebb talán úgy fogalmaznunk, hogy *mérlegelési kényszere*) van. Amennyiben értesíti a hatóságokat, akkor ezzel az ilyenkor szokásos eljárást idézi elő, ami az intézkedő hatóságok mellett nyilvánvalóan az adott intézménynél is anyagi és nem anyagi költségek keletkezését vonja maga után. Ha nem értesíti a hatóságokat, akkor *kockázatot* vállal. Amennyiben ugyanis a fenyegetés csak vaklárma volt, akkor senkinek nem származik kára, nem válik a dolog rendőrségi ügygé, s a közveszéllyel való fenyegetésen kívül egyéb büntett vagy vétség nem valósul meg. Ha azonban ténylegesen el volt helyezve bomba a fenyegetésnek megfelelően, amely fel is robban, akkor a hatóságok értesítését elmulasztó személy megvalósítja a *közveszélyokozás* büntetének tényállását (lásd fentebb), hiszen akadályozta a közveszély elhárítását, vagy következményeinek enyhítését. (Ha a bomba ténylege-

sen nem robban, akkor nem beszélhetünk közveszélyről, ezért nem valósul meg a közveszélyokozás tényállása.) Amennyiben a bíróság a cselekedetet gondatlannak minősíti, akkor ez jelentős enyhítő körülmény, ebben az esetben csak vétségről van szó (s természetesen a büntetési tételek is jelentősen enyhébbek).

Látható, hogy a bombával való fenyegető hívás, üzenet fogadója cselekedetének megítélése alapvetően függ attól, hogy e fenyegetés mögött ténylegesen van-e bomba, vagy nincs. Előbbi esetben a hatóságok értesítésének elmulasztása komoly büntetést vonhat maga után. Mivel a hívás fogadója nem tudhatja, hogy a fenyegetés vaklármá vagy sem, ezért részéről a *racionális cselekedet egyértelműen a hatóságok értesítése*, kivéve, ha mérlegelése alapján az ezzel járó kár várható nagysága összességében számára jelentősebb, mint akkor, ha nem tesz bejelentést. Ez abban az esetben fordulhat elő, ha a fogadó megítélése szerint elhanyagolható annak valószínűsége, hogy valóban van robbanóképes bomba a megjelölt helyen, ugyanakkor a hatóságok értesítése nagyon jelentős mértékű kárral jár számára. A két feltétel együttesen nyilvánvalóan csak az esetek igen kis részében áll fenn, ezért kijelenthetjük, hogy *a jelenlegi jogszabályi környezetben a bombával való fenyegetés hatására a racionális eljárás a hatóságok értesítése, akiknek viszont már mérlegelési lehetőség nélkül a számukra előírt módon ki kell vizsgálniuk az ügyet.* (A bombariádók esetén alkalmazott jelenlegi eljárás, vagyis hogy minden bejelentést vizsgálat követ, vegyes társadalmi megítélését jól érzékelteti egy hatvani eset 1997-ből, amikor egy diszkóba történő riasztás után a tulajdonos feljelentette az intézkedő rendőröket, amiért azok kiürítették a helyiséget.)

Összegezve: a hatályos jogi szabályozás bombával való fenyegetés esetén olyan helyzeteket teremt, amelyben a döntéshozó vezető két rossz lehetőség között választhat. Vagy értesíti a hatóságokat, s ekkor biztosan bekövetkező társadalmi kárt idéz elő (benne saját cégének, intézményének költségével), viszont elkerüli az esetleges robbanást. Választhatja, hogy nem értesíti a hatóságokat, ekkor viszont saját személyét, további sorsát teszi kockára, oly módon, hogy biztos *társadalmi* kár elkerülése céljából kis eséllyel megvalósuló, de jelentősebb *társadalmi* és benne igen jelentős *személyes* kár bekövetkezését vállalja.

Egy alternatív szabályozási modell

Az új szabályozás röviden az alábbi volna: ismeretlen telefonhívás és abban robbanó szerkezettel való fenyegetés esetén a követendő eljárás az lenne, hogy a szabályozás pontos jogszabályi helyére utalva közöl-

nék a telefonálóval, hogy fenyegetése hatására a jogszabályi előírásoknak megfelelően semminek *nem szabad*, s így *nem is fog* történni azon kívül, hogy a rendőrséget értesítik, amely megkezdi a telefonáló személyének felderítését.

Bombariádó vs robbantásos (terror)cselekmény

A következőkben egy olyan modellt írunk fel, amely összeveti a fenti szabályozás valamennyi társadalmi költségét annak valamennyi társadalmi hasznával. Tulajdonképpen a szabályozás társadalmi költség-hason elemzését végezzük el, konkrét adatok ismeretének hiányában változókkal helyettesítve az egyes költség- és hasznonelemeket s az azokat leíró formulákat.

A bombariádó legmarkánsabb sajátossága, hogy az *nem a bombáról*, hanem sokkal inkább a *riadóról* szól. A telefonálónak nem az épület vagy más létesítmény felrobbantása, ezzel ártatlan emberek életének kioltása a célja, hiszen ha így lenne, akkor nem lenne semmi racionális oka azt előre bejelenteni, megkockáztatva ezzel, hogy a bombát megtalálják, s a robbanás meghiúsul. Már itt meg kell jegyezni, hogy sajnos ez nem mindig van így, a fenti racionalitást nem minden esetben tételezhetjük fel a bombariádóval fenyegető személyné nézve. Előfordult már Magyarországon is olyan eset (még ha elhanyagolható számban is), amikor a kivonuló tűzszerezsek valóban találtak bombát az épületben. Ennek lehetőségét így modellünkben is meg kell jeleníteni.

Alapfeltevésünk mindazonáltal továbbra is az, hogy aki robbantani akar, s ezzel a társadalom számára a lehető legnagyobb kárt szándékozik előidézni, annak éppen eltitkolni érdemes tettét, s a robbantást a számára legalkalmasabb időpontban, mindenféle nyom hátrahagyása nélkül végrehajtani. A kár maximalizálása mellett egyben ezzel csökkenti minimálisra a lebukás veszélyét is, hiszen a telefonhívást esetleg azonosítani tudja a bűnüldöző hatóság. Márpedig azt is feltételezhetjük, hogy a bűncselekmények elkövetőinél a lebukás negatív hasznossággal jár, így annak elkerülése kívánatos.

Ezzel szemben, aki bombával fenyegetőzik, az nem robbantani, hanem zűrzavart okozni akar (aminek célja a dolgozatírás elhalasztásától a figyelemfelhíváson keresztül a konkurens cégnek okozandó kárig sokféle lehet).

A szándékos, esetleg terrorcselekményként kezelendő, jelentős társadalmi kárt okozó robbantást tehát nem tudjuk a bombariádó utáni vizsgálattal megakadályozni. Éppen ellenkezőleg, e vizsgálattal egy teljesen más motivációjú, társadalmi szempontból ártalmas, de

kriminológiai szempontból egészen más súlyú és más kategóriába tartozó cselekedet társadalmi költségét keletkeztetjük. *S éppen ez az, amivel eleget tettünk a bombariadóval fenyegető, de robbantani egyáltalán nem kívánó telefonáló szándékának.* Ha tehát elfogadjuk, hogy a bombariadó és a bombarobbantásos (terror)cselekmény két, alapvető jellemzőiben különböző jelenség, amely csak az esetek töredékében „találkozik egymással”, akkor meg kell vizsgálnunk a következő állítást: a társadalmi kár minimalizálása nagyobb valószínűséggel akkor következik be, ha az állítólagos bomba elhelyezésére irányuló telefonhívásra a társadalom – a telefonáló felderítésére irányuló kísérleten kívül – nem reagál, elkerülve ezzel a riasztással és kiürítéssel kapcsolatban felmerülő valamennyi anyagi és nem anyagi kárt, költséget.

A szabályozás költségeinek számbavétele

Az alternatív szabályozásnak a jelenlegi helyzethez képest az alábbi költségelei vannak:

- 1) az új szabályozás megismertetésének marketing-költsége,
- 2) a telefonhívás utáni vizsgálat által elkerülhető bizonyos – a későbbiekben pontosan meghatározott – robbanások által okozott társadalmi kár.

Az első költségelemet két részre bonthatjuk. Szolgáljon egy jelenbeli egyszeri kiadási tétel (K) a szabályozásváltozás lehetőség szerint minden emberrel, így mások mellett a potenciális fenyegetőkkel való kapányszerű megismertetése költségének jelölésére. E kiadási tétel mértékét jelentősen csökkenti, hogy a változás a média részéről valószínűleg a kampány nélkül is nagy figyelmet vívna ki magának, így a különböző hír- és más közéleti műsorok által biztosított publicitás révén az új szabályozás mindenki előtt ismertté válna. Ezen ismeret fenntartásához számolni kell minden további évben egy kisebb mértékű marketing költség (k) életjáradékyszerű jelentkezésével. A két költségelem jelenértékének együttes összege $K + k/(r_k - g_k)$, ahol r_k az alkalmazandó nominális társadalmi diszkontráta, g_k pedig a k értékének feltételezett éves állandó növekedési üteme.

Az új szabályozás megismertetéséhez kapcsolódó marketingmunka fontos eleme a modellnek, hiszen ennek segítségével tudatosodna a potenciális fenyegetőkben cselekedetük várt következményének, ti. az okozott zűrzavarnak, kiürítésnek stb. az *elmaradása*. Nagyon lényeges, hogy a kommunikáció hiteles legyen, s a megvalósítás során is szigorúan ragaszkodjanak a hatóságok az új eljárási szabályokhoz.

Természetesen az új szabályozással a telefonhívások potenciális fogadóinak, valamint az intézkedés el-

rendelésében kompetens vezetőknek is tisztában kell lenni, a marketingkampány másik célcsoportját ők alkotják.

Az új szabályozásnak megfelelő magatartás mellett *száz százalékos elkötelezettség*, s ennek tudatosítása a potenciális fenyegetőknél az *elméleti modell kulcs-eleme*. Ha ugyanis ez megtörténik, akkor – racionális magatartást feltételezve – annak a fenyegetőnek, aki ténylegesen is elhelyezi a bombát a megjelölt helyen, valójában nem a fenyegetés által önmagában okozott kár előidézése a célja (hiszen tudja, hogy ez nem fog bekövetkezni), hanem a robbantás! Ha pedig célja a robbantás, akkor ezt a régi szabályozás mellett is megteheti, természetesen bejelentés nélkül. Ebből következően az új szabályozás által okozott társadalmi kárként csak azon robbantások által okozott károkat kell beszámítanunk, ahol az elkövető célja:

- a) nem a robbantás, hanem a zűrzavarkeltés volt (ebben az esetben irracionálisan cselekedett, ami azonban nem zárható ki),
- b) éppen az új szabályozás elleni fellépés (esetleg a régi szabályozás visszaállításának előidézési szándéka által vezérelten), bizonyítandó annak kártékony voltát a társadalomra.

Az a) esetben olyan emberek cselekedetéről van szó, akik a *bombával való fenyegetés* hatását akarták előidézni (nem tudva esetleg, hogy az új szabályozás értelmében az eleve kudarcra ítéltetett), ennek ellenére ténylegesen elhelyezték a bombát, bízva abban, hogy azt ügyis megtalálják. Ez semmiképpen nem racionális magatartás, kiváltképp akkor nem, ha a fenyegető hívásnál a hívást fogadó fél jelzi, hogy a hatóságok nem fognak a fenyegető által kívánt módon eljárni. Ekkor ugyanis az az ember, aki a közlés után sem hatástalanítja bombáját, az vagy ténylegesen robbantani akart (ebben az esetben a fent leírtak alapján az okozott kárt nem kell az új szabályozás költségei között szerepeltetni), vagy nem hiszi azt (mármint a közlést) el, esetleg nem érti azt meg. Ez utóbbi két esetben az okozott kárt be kell számítanunk az új szabályozás költségeibe. Hasonlóan kell eljárunk abban az esetben, ha a fogadó félnek nincs ideje elmondani a hívásnak az új szabályozás szerinti „eredménytelenségéről” szóló mondatot, vagy erre más ok miatt nem kerül sor. Ki kell újfent emelni, hogy az a) eset mindegyik a) esete *eleve irracionális magatartást feltételez* (ti. úgy helyez el bombát a fenyegető, hogy közben nem akar robbantani).

A b) esetben a probléma összetettebb. A fenyegető ebben az esetben ismeri az új szabályozást, s a bomba elhelyezésével, majd a telefonhívást követően annak felrobbantásával a célja éppen ezen új szabályozás kár-

tékony voltának bizonyítása. Kérdés, hogy kiben rejthető ilyen erőteljes motiváció erre? Ugyanis mivel a b) esetben nincs szó irracionális magatartásról, így feltételeznünk kell, hogy az elkövető számára a régi szabályozás visszaállításához olyan erős érdek fűződik, hogy e cél érdekében hajlandó tényleges robbantást elkövetni, s hívásával a lebukás kockázatát is jelentősen megnövelni. Ez a feltételezés racionálisan gondolkodó emberre nézve nem túl életszerű, különösen akkor, ha a társadalom és a politika elkötelezettsége az új szabályozás mellett megkérdőjelezhetetlen, s a hatóságok intézkedése is minden esetben konzekvens. Természetesen sorozatos sikeres (s előre bejelentett) robbantások után ez a társadalmi-politikai elkötelezettség csökkenhet, sőt, meg is szűnhet (megvalósítva ezzel a fenyegető-robbantó szándékát). Fontos azonban hangsúlyozni, hogy ebben az esetben a fenyegető pontosan tudja, hogy bombája robbanni fog, vagyis olyan emberről van szó, aki számára a bomba felrobbanásának következményei nem olyan súlyúak, hogy azok eltántorítsák tettetől. Okkal feltételezhető, hogy ez az ember a régi szabályozás mellett is követne el adott esetben – természetesen más ok miatt – robbantást.

A fentiekben leírtak figyelembevételével az új szabályozás második társadalmi költségelemeként számításba kell venni azon társadalmi kárt, amit azok a robbanások okoznak, amelyek a régi szabályozás mellett elkerülhetőek lettek volna. E kár *három részre bontható*: (1) anyagi kár, (2) az emberi sérülések által keletkező kár, s (3) az emberi élet kioltása által keletkező kár. Az első elem éves nagyságát jelöljük $n_a x a$ -val, ahol n_a a robbantások száma, a pedig az egy robbantásból származó átlagos anyagi kár nagysága. A második elem éves nagyságát jelöljük az $n_s x s$ formulával, ahol n_s a sérülések várható száma egy évben, s pedig az egy sérüléshez kapcsolódó átlagos társadalmi kár mértéke. Végül az emberi élet kioltásával jelentkező társadalmi kár mértékét jelöljük az $n_l x l$ formulával, ahol n_l a kioltott életek várható száma egy évben, l pedig az egy kioltott élethez kapcsolódó társadalmi kár mértéke, ami *éppen ekvivalens a statisztikai emberi élet értékével*. Ha itt is feltételezzük az a , az s és az l értékének állandó éves növekedését, valamint a robbantások, a sérülések és a kioltott életek várható számának állandóságát, akkor az új szabályozáshoz kapcsolódó társadalmi összköltség (C_{szab}) értékét az alábbi módon írhatjuk fel:

$$C_{szab} = K + k/(r_k - g_k) + (n_a x a)/(r_a - g_a) + (n_s x s)/(r_s - g_s) + (n_l x l)/(r_l - g_l),$$

ahol r_a , r_s és r_l sorrendben az a , s és l költségelemhez kapcsolódó nominális társadalmi diszkontráta; g_a , g_s és

g_l pedig az a , s és l nominális értékének feltételezett éves növekedési üteme.

A formula felírásánál az egyszerűség kedvéért feltételeztük az egységnyi költségelemek nominális nagyságának állandó növekedését, valamint a robbantások, a sérülések és az elhalálozások várható számának állandóságát (vagyis a költségelemek életjáradék-szerű jelentkezését). Az előbbi feltételezés életszerű, utóbbi azonban annyiban nem, hogy az új szabályozás melletti elkötelezettség nyilvánvalósága esetén a második (b -vel jelölt) okból történő robbantások száma az idő előrehaladtával várhatóan csökken. A képleteket ennek megfelelően szofisztikáltabbá tehetnénk, ennek azonban a modell szempontjából kicsi a jelentősége.

A szabályozás hasznainak és nettó hasznának számbavétele

Az új szabályozásnak a régihez képest igen jelentős haszoneleme, hogy elmarad mindazon társadalmi kár, ami a bombariadóval jelenleg jár. Ide sorolandó a hatóságok intézkedésének költsége (jelöljük ennek átlagos értékét h -val), a bombariadó „szenvedő alanyánál”, s az egyéb közvetlen érintetteknek jelentkező költség (morális, illetve a működés szüneteltetéséből származó kár: anyagi, idővesztésből eredő stb., jelöljük ennek átlagos összértékét d -vel), valamint az igen nehezen operacionalizálható és számszerűsíthető azon morális kár, amely nem a közvetlen érintetteknek jelentkezik, hanem a bombariadóval történő fenyegetettségnek való kitettség érzéséhez köthető. Mivel társadalmi mértékű morális kárral az új szabályozás mellett is – más okból – számolni kell, s azt a költség-formula felírásánál nem vettük figyelembe, így most e haszonelemmel sem számolunk. (Ennek megkísérlése intellektuálisan és módszertanilag egyaránt kihívó feladat lenne.) Ezek alapján az új szabályozás összhasznának (B_{szab}) értéke az alábbiak szerint írható fel:

$$B_{szab} = (n_r x h)/(r_h - g_h) + (n_r x d)/(r_d - g_d),$$

ahol n_r a bombariadók éves száma a régi szabályozás mellett, r_h és r_d sorrendben a h és d haszonelemhez kapcsolódó nominális társadalmi diszkontráta, g_h és g_d pedig a h és d nominális értékének feltételezett éves növekedési üteme. (A képletek felírásánál hasonló feltételezésekkel éltünk, mint a költségelemek esetén.)

Ezek után felírható, hogy a modellben leírt új szabályozásnak mekkora a nettó társadalmi haszna, vagyis a nettó jelenértéke (NPV_{szab}):

$$NPV_{szab} = B_{szab} - C_{szab} = (n_r x h)/(r_h - g_h) + (n_r x d)/(r_d - g_d) - [K + k/(r_k - g_k) + (n_a x a)/(r_a - g_a) + (n_s x s)/(r_s - g_s) + (n_l x l)/(r_l - g_l)] =$$

$$= (n_r x_h)/(r_h - g_h) + (n_r x_d)/(r_d - g_d) - K - k/(r_k - g_k) - (n_a x_a)/(r_a - g_a) - (n_s x_s)/(r_s - g_s) - (n_x l)/(r_l - g_l).$$

Ha a képletbe behelyettesítjük a változók várható értékét (amit számítások, statisztikai becslések, egyéb vizsgálatok után állíthatunk elő), egyebek mellett – a modell fontos elemeként – a statisztikai emberi élet értékét, akkor megkapjuk az új szabályozás nettó társadalmi hasznát. *Amennyiben ez az érték pozitív, úgy érdemes azt bevezetni, ellenkező esetben nem.*

Zárszó

Az írás egy olyan, a jelenlegi szabályozás alternatíváját képező modellt ír le, s végzi el annak költség-haszon elemzését, amely a bombával való fenyegetés eredményeként kialakuló helyzetben egyrésztől nem hagy mérlegelési kényszert az információ- és időhiányban szenvedő intézményvezetőnek, másrésztől valószínűleg összességében kisebb társadalmi költséggel jár. Ennek – a fentiek szerint – szükséges és elégséges feltétele, hogy a szabályozásváltozás nettó jelenértékének formulájában a változók és paraméterek empirikusan meghatározható, vagy más módon adott értékét behelyettesítve pozitív végösszeget kapjunk. A modell értékelésének ily módon történő „aprópénzre váltására” nem vállalkozom, de fontos azt látni, hogy e számszerűsítés előtt semmiféle elvi akadály nem áll, megfelelő módszertannal valamennyi érték meghatározható.

A modell legjelentősebb nívója, egyben azonban esetleges társadalmi diskurzus esetén elfogadásának valószínűsíthetően fontos gátja, hogy az általa leírt szabályozással az emberi élet veszélynek való kitettségét (ha annak foka mégoly kismértékű is) vállalnia kell a jogalkotónak. Ezt mind a jogalkotó, mind a társadalom számos döntésében, cselekedetében *implicit* módon meg is teszi (pl amikor a szabályozó nem teszi kötelezővé füstjelző készülékek beszerelését valamennyi épület valamennyi helyiségébe, a társadalom tagjai pedig nem szerelik azt be, jelentős, pénzben jelentkező költségtől megkímélve cserébe magukat), elsősorban morális okokból ugyanakkor nem elfogadott ennek *explicit* vállalása.

Határozott véleményem szerint ez nem helyes megoldás, ugyanakkor tisztában vagyok vele, hogy az általam használt közgazdasági jellegű megközelítés nem mindenki számára elfogadható az emberi élettel kapcsolatos komoly társadalmi kérdések megoldásában. Az azonban kívánatos, hogy a kérdések megválaszolására történjék kísérlet a másképpen gondolkodók részéről is; a társadalom szembesüljön az ilyen jellegű problémákkal, s érleljen ki adekvát megoldásokat.

Felhasznált irodalom

- Adorján Richárd (2001): Az emberi élet értéke Magyarországon. Statisztikai Szemle, 79. évfolyam, 8. szám, Aug., 669-688. o.
- Adorján Richárd (2004): Az emberi élet értéke. Egy rendhagyó közgazdasági kérdés magyarországi vizsgálata. PhD értekezés, BKAE
- Boardman, A. E. – Greenberg, D. H. – Vining, A. R. – Weimer, D. L. (1996): Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice. USA, New Jersey: Prentice Hall
- Fisher, A. – Chestnut, L. G. – Violette, D. M. (1989): The Value of Reducing Risks of Death: A Note On New Evidence. Journal of Policy Analysis and Management, Vol. 8, No. 1, 88-100. o.
- Jones-Lee, M. W. (1976): The Value of Life. An Economic Analysis. London: Martin Robertson
- Viscusi, W. K. (1993): The Value of Risks to Life and Health. Journal of Economic Literature, Vol. XXXI, Dec., 1912-1946. o.

Lábjegyzetek

- ¹ Ebben az alfejezetben nagy gondot fordítottam a jogi terminus technikusok helyes használatára. Minden igyekezetem ellenére előfordulhat, hogy helyenként nem megfelelően használok e nyelvezetet. Ezért – elsősorban a jogász végzettségű Olvasóktól – előre is elnézést kérek.
- ² E törvényhely – mint a Btk. 270. §-ában írt rémhírterjesztés speciális esetének – megalkotásához 1997-ben éppen az vezetett a miniszteri indokolás szerint, hogy elszaporodtak azok az esetek, amikor magukat fel nem fedő személyek különböző közintézményeket azzal fenyegettek, hogy robbanó szerkezetet helyeztek el.
- ³ A vétség elkövetője két évig terjedő szabadságvesztéssel, közérdekű munkával vagy pénzbüntetéssel büntetendő. A (2) bekezdés értelmében a büntetés büntett miatt három évig terjedő szabadságvesztés, ha az (1) bekezdésben írt bűncselekményt radioaktív anyaggal fenyegetve követik el. E büntetés a (3) bekezdés alapján az (1) bekezdés esetén három évig, a (2) bekezdés esetén öt évig terjedő szabadságvesztés, ha a közveszélylyel fenyegetés a köznyugalmat súlyosan megzavarta.
- ⁴ A Btk. 259. és 261. §-a alapján:
A közveszély okozás büntette két évtől nyolc évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő. A büntetés öt évtől tíz évig terjedő szabadságvesztés, ha a büntetést bünszövetségben, vagy különösen nagy, vagy ezt meghaladó vagyoni hátrányt okozva követik el; és öt évtől tizenöt évig terjedő, vagy életfogytig tartó szabadságvesztés, ha a közveszély okozás egy vagy több ember halálát idézi elő.
Aki a közveszély okozást gondatlanságból követi el, vétség miatt három évig, különösen nagy, vagy ezt meghaladó vagyoni hátrány esetén öt évig, egy vagy több ember halála esetén két évtől nyolc évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő. Aki közveszély okozásra irányuló előkészületet követ el, büntett miatt három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.
A terrorcselekmény büntetése tényállását az valósítja meg, aki abból a célból, hogy
a) állami szervet, más államot, nemzetközi szervezetet arra kényszerítsen, hogy valamit tegyen, ne tegyen vagy eltűnjön,
b) a lakosságot megfélemlítse,
c) más állam alkotmányos, társadalmi vagy gazdasági rendjét megváltoztassa, vagy megzavarja, illetőleg nemzetközi szervezet működését megzavarja, személy elleni erőszakos, közveszélyt okozó vagy fegyverrel kapcsolatos bűncselekményt követ el. A terrorcselekmény elkövetője büntett miatt tíz évtől tizenöt évig terjedő, vagy életfogytig tartó szabadságvesztéssel büntetendő. Szempontunkból fontos, ezért kiemelendő a 261. § (8) bekezdése, amely szerint „aki hitelt érdemlő tudomást szerez arról, hogy terrorcselekmény elkövetése készül, és erről a hatóságnak, mihielyt teheti, jelentést nem tesz, büntettet követ el, és három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő”.

SCHWARTZ Kitti

SZOLGÁLTATÓ EGYETEM A TANULÓ TÁRSADALOMBAN – TERMÉKFEJLESZTÉS FELSŐFOKON

A szerző dolgozatában a magyar felsőoktatás megújításának lényeges aspektusára, a szolgáltató egyetem fontosságára hívja fel a figyelmet. Kiemeli a szolgáltató szemlélet jelentőségét a felsőoktatási intézmények életében, mert ez a törekvés a Bologna folyamat céljainak elérése miatt létfontosságú.

A vállalatok, szervezetek gyakran fejlesztettek ki menedzsmenteljárásokat intuitív módon, minden tudományos megalapozás nélkül korábban is, de a kilencvenes években ezek száma drasztikusan megemelkedett. Sok vállalatot, szervezetet értek el a „tízszeres erejű változások” (Grove, 1998: 29), melyeket a soha nem látott élességű, üzleti és társadalmi viszonyokat átforgató verseny, az idő dimenzió megváltozása, a globalizálódó piacok, a technológia erőteljes fejlődése, illetve mindezek együttes megjelenése okozott. Az alkalmazott menedzsment-szakirodalom ma jelentős részben ezekre az új kihívásokra adott egyedi válaszok gyűjteménye, melyek különböző aspektusokból ugyan, de alapvetően az ipari termelés taylor-i metodológiát kérdőjelezi meg, illetve egy azt felváltó új paradigmára irányulnak. A legtöbb a környezeti alkalmazkodás szervezeti megoldásait taglalja, újradefiniálva a vezetés szerepét és eszközszerét. Davidow és Malone (1992) *virtuális*, Grenier és Metes (1992) *hálószerű*, Pinchot (1993) *intelligens*, Senge (1998) pedig *tanuló* szervezetek kialakításában látja a megoldást. Az új struktúrában a humán erőforrás szerepe is transzformálódik: már nem csupán a feladatok végrehajtója, hanem önmenedzselő alkotó (knowledge worker) (Drucker, 1993), *gondolkodó szakértő* (Schön, 1983), *individuum* (Leinberger – Tucker, 1991). A *karcsú* (Womack – Jones, 1996) és *önszervező, önirányító* (Wheatley, 1994) szervezet alkalmazottai között a vezető nem a feladat kiosztó-ellenőrző, hanem karizmatikus, a követők magatartásformálására kész *leader* (Nemes, 2004: 218). Másképpen az innováció és a vál-

tozás bajnoka, aki képes *menedzselni* (Quinn, 1986) vagy *uralni a káoszt* (Peters, 1987); megvalósítani az *5. generációs menedzsmentet* (Savage, 1990), vagy az *öt alapelv* (Senge, 1998) szerint *újjaszervezni a folyamatokat* (Hammer – Champy, 2000) stb.

E koncepcionális sokszínűség háttérében elkeseredett iramú útkeresés áll, melyre a régi gazdaság felbomlása, és egy drasztikus gyorsasággal feljövő új világrend eljövetele kényszerít. A körvonalazódó jövőnek (jelennek?) egyelőre több neve is van: Druker (1994) *Poszt-kapitalizmusnak* (*Post-Capitalism*), Castells (1996) *Információs korszaknak* (*Information Age*) nevezi, Savage (1995) szerint az ipari forradalommal egyenértékű változásokat hozó *Tudáséra* (*Knowledge Era*). Leggyakrabban – az OECD, a Világbank és az EU szervezeteinek dokumentumaiban is – *Tudásalapú társadalomnak*, *Tudásalapú gazdaságnak* (*Knowledge-based society*, *Knowledge-based Economy*) hívják.

Az „információs” jelzőt az utóbbi időben felváltó „tudásalapú” elnevezések mögött az a felismerés áll, hogy a gazdagodás elsődleges forrása az elkövetkezendőkben egyre inkább az eredeti elgondolásokban, ötletekben megjelenő tudás korábbiaknál sokkal hatékonyabb kihasználása lesz. A tudás kulcserőforrássá válása, annak sajátos jellemzői miatt azonban szemléletbeli váltásra késztet a termelési tényezők értékelésére és racionális allokációjára vonatkozóan. A tudás ugyanis ellenszegül a szűkösségen alapuló közgazdasági elveknek, mivel a használat során nemhogy fogy, hanem egyre inkább gyarapszik; „lágyszerű, mert a tudás hordozója előtt sem válik tudatossá”,

„parttalan és korlátlan”, mert „növekedése a végtelenben sem ér véget” (Kiss, 2003: 10). Ebben a megközelítésben a szűkösség ma alapvetően a tudás megértésének, megszerzésének és használatának képességében mutatkozik meg (Crook 1997). Éppen ezért javasolja Lundvall és Jonson (1994) a tudásalapú helyett a *tanuló gazdaság* fogalmának bevezetését. A szakadatlan változások közepette ugyanis a tanulás válik „az alkalmazkodás elsődleges kritériumává egyéni, vállalati, regionális és nemzetgazdasági szinten is” (Hronszy, 2002: 80). Mindez a humán erőforrást új szerepbe helyezi, mivel a tudástermelés, – átadás és -transzformáció folyamatai képességei nélkül aligha kivitelezhetők. A tudás gazdaság tehát interaktív folyamatokat feltételez, növekedése csak az egyének, szervezetek, gazdasági szektorok, iparágak, társadalmi csoportok *tudásmegosztó együttműködése (knowledge collaboration)* révén valósulhat meg. A lineáris tudástranszfert, spirálszerű folyamatok váltják fel, melyek jellemzően hálószerűen szerveződő kapcsolatrendszerben valósulnak meg a résztvevők: egyének, közösségek, intézmények között. Az „ellentmondásos, destabilizáló és adott esetben a versenyt korlátozó” (Hronszy, 2002: 84) formációk felbontják a statikus és hierarchikus intézmények közötti viszonyokat, és átformálják a szervezetek belső szerkezetét is. S ez felveti annak kérdését is, hogy az együttműködésen alapuló gazdaság kiterjedése nem hozza-e el a verseny „halálát”? Látnunk kell, hogy alapvetően a környezet változik, a gazdasági törvényszerűségek *a szűkösségről, a versenyről, a választás kényszeréről és a kockázatról* továbbra is érvényben vannak (Shapiro – Varian, 2000: 12). A verseny nem szűnik meg, sőt a jelek szerint a globalizáció, a technológiai fejlődés, illetve ennek következtében az információáramlás sebességének felgyorsulása miatt egyre élesebbé válik. A valódi kihívást vállalati (szervezeti) szinten az okozza, hogy az előny szerzéshez a korábbtól eltérő jellemzők, képességek megléte válik szükségessé. A „*kaleidoszkopikus*” (Amidon, 1997), hálózatba szervezett ismeretrendszerben, ahol az információk túlságosan is nagy mennyiségben és gyorsan megszerezhetők, a versenyképességet biztosító tulajdonság valószínűleg a gyors *mintázatfelismerő képesség* lesz (Burke, 2002 :16). Ez pedig, nem függ közvetlenül sem a szervezeti mérettől, sem az erőforrásokkal való ellátottságtól. A szervezetek fennmaradásért, illetve növekedéséért vívott harcban többé nem feltétlenül „a nagyok eszik meg a kicsiket, sokkal valószínűbb, hogy a gyorsak a lassúakat”.

A tudás és az együttműködés mellett az „új” gazdaság növekedésének kulcsfogalma az *innováció* is. Szántó (2004: 12) szerint olyannyira, hogy a korunk

társadalmát innovációs társadalomnak is nevezhetjük, melyben a stratégia alapja – a fentiekkel összhangban – éppen az ember önmagában, a második évezredre felfedezett új tulajdonsága, „a megismerés ereje”. Az innováció kifejezés a XX. század második felében óriási karriert futott be: *ritkán használatos, latin eredetű szóból* (Pakucs, 2002: 2) „társadalomformáló erővé, majd a harmadik évezred elején az emberi tevékenység lényegét – az önfejlődésre és a társadalmi folyamatokban való aktív beavatkozásra való képességet – tükröző fogalomként vált” (Szántó, 2004: 3). A jelentésében sokat transzformálódott kifejezés közgazdasági értelmezését J. A. Schumpeter (1930) osztrák közgazdásznak köszönhetjük, aki határhaszon elméletéből kiindulva dolgozta ki saját növekedési teóriáját. Alapgondolata szerint a profit az innováció következménye, így az állandó innovációs készlet és a vele járó kockázat a tőkés termelés alapvető jellemzője, míg a gazdaság fejlődését a gazdálkodó egységek által előállított új termékek megjelenése, illetve az új piacok folyamatos keletkezése okozza. Az innováció fogalma ma számos társadalomtudományi területen, vizsgálati szinten és összefüggésben kap értelmezést. Az elmúlt majd’ száz év alatt (első definiálása óta) nyilvánvalóvá vált, hogy a gazdálkodó szervezetek piaci folyamatok által vezérelt működésének, az innovációk sikereinek és kudarcainak hatásai a gazdaság és a társadalom egyes szegmenseiben, illetve egészében is jelentős változásokat generálnak, összefüggő rendszert alkotnak (Lundvall, 1988; Metcalfe, 1995; Nelson, 1993). Mindez a fogyasztók, vállalatok, az állami intézményrendszer, különböző társadalmi csoportok egyre gyorsuló koevolutív innovációját eredményezi. Az információ-, illetve tudáshálókat révén a vállalati, regionális, nemzetgazdasági innovációs folyamatok „összeérnek”, közös bázison működnek, együtt fejlődő rendszereket (Rothwell, 1974) formálnak.

Az új környezetben, az *új szabályok* szerint az együttműködés felértékelődik, de látni kell, hogy az üzleti teljesítmény továbbra is a szervezet szellemi tőkéjén, innovációs kapacitásain alapul; azon a képességen, hogy a *váratlanul létrejövő pillanat jelentőségét felismerje (serendipity)*, kockázatot vállalva képes legyen ezt a felismerést (tudást) profitot termelő termékké vagy szolgáltatássá alakítani. A belső erőforrások fejlesztése a tudás megszerzése és használata érdekében így éppen olyan fontos, mint az együttműködésre való képesség. Annál is inkább, mivel úgy tűnik az „innováció bajnokai” (továbbra is) azok közül kerülnek ki, akik egyéni képességekre alapozva, nagy kockázatokat vállalva új termék, új technológia bevezetése vagy szervezet kialakítása révén képesek *fomálni a piacot* (Chesbrough – Teece, 1996: 134).

Mely szférákat érintik a változások? Az OECD (1998) felmérése szerint a fejlett és a fejlődő országokban, a gazdaság egyre több területén a tudásalapú növekedés válik jellemzővé. Az állandó innovációs kényszer azonban különösen a kielezett versenyfeltételekkel, nagy piaci kockázattal jellemezhető ún. „tudásszektorokban” jelentkezik. Klasszikusan ilyen területnek számítanak a technológia-intenzív iparágak: a biotechnológia, a távközlés, az ICT stb. – de egy olyan világban, melyben a tudás az innovációnak egyszerre irányítója, és a közös haszon érdekében eladható, megosztható terméke – ide kell sorolni az annak előállításával és áramoltatásával foglalkozó, a humán erőforrást fejlesztő *oktatási szektort* is.

A vállalkozó egyetem

Az UNESCO már 1998. évi deklarációjában leszögezte, hogy az oktatási szektoron belül is különösen a felsőoktatás bír jelentős hatással a gazdasági és szociokulturális fejlődésre, így annak alapvető tényezőjeként kell számon tartani. Az Európai Unió gazdaságfejlesztési stratégiájában mindez akkor kapott jelentőséget, mikor a versenytársakkal (főként az Egyesült Államokkal) való összevetésben nyilvánvalóvá vált, hogy a lemaradás a felsőoktatási intézmények társadalmi-gazdasági integrálódásával is összefügg. Az európai gazdaság dinamizálására megfogalmazott „lisszaboni célok” eléréséhez a felsőoktatási szféra feladatainak újradefiniálása is napirendre került. A folyamatot támogatja az Európai Felsőoktatási Térség (EFT) kialakítását célzó Bologna folyamat is, mely a hallgatói mobilitás és az átláthatóság biztosítása, a lépcsőzetes képzés és a kreditrendszer bevezetése, valamint a minőségbiztosítási rendszerek kiépítése kapcsán jelentős szerkezeti-irányítási átalakításra készíteti a felsőoktatási intézményeket. A megkezdett reformok továbbvitele elodázhatatlannak tűnik, mivel az Európai Bizottság 2005 februári álláspontja szerint az egyetemek még mindig „nincsenek abban a helyzetben, hogy teljes *kapacitásukat* a gazdasági növekedés, a társadalmi kohézió, valamint a több és jobb munkahely megteremtésének szolgálatába állítsák”. Pedig a tudásalapú gazdaság kialakításában és fejlesztésében két aspektusból is érintettek: egyrészt K+F kapacitásaik révén, melyek lehetővé teszik, hogy új „eladható” tudás keletkezzen; másrészt az oktatási tevékenységük kapcsán, mellyel megteremthetik a versenyképesség növelésének egyik feltételét: a megfelelő színvonalon „*kiművelt emberfők sokaságát*.”

Az egyetemek és az innovációkat termékké, szolgáltatássá változtató vállalati szféra között új minőségű

kapcsolat vált szükségessé, mivel a „tudásszigeteken” és technológia transzferen alapuló innovációs modell a lineáris információáramlásra, az interaktivitás hiányára visszavezethető termelékenységi problémák miatt a fentebb vázolt új környezeti jellemzők között csődöt mondott. Etzkowitz és Leydesdorff (1996) írtak le egy utóbbi évtizedekben tapasztalható jelenséget, mely „hármasspirál” (triple helix) koncepció néven vált híressé, és megoldást körvonalaz az „elefántcsont-tornyok” megszüntetésére. Az empirikus alapokon nyugvó megközelítés mára számos gazdaságfejlesztési program alapjává vált. Eszerint ugyanis az innovációt megvalósító vállalati, a K+F révén a tudásteremtésben résztvevő egyetemi és a folyamatokat támogató, ösztönző állami szféra között állandó és kölcsönösen egymásra ható kapcsolat van. A gyakorlati megvalósítást illetően több változat is létezik, közös vonásuk, hogy a korábban elszigetelt, vagy szisztematikusan nem használt „tudásforrások” bevonásával a linearitás megszűnik, két- („double helix”), illetve háromoldalú együttműködések, az érintett szférák intézményei közötti stratégiai szövetségek keretében a folyamat spirálszerűvé válik, és a visszahatások egyre magasabb szintű együttműködést tesznek lehetővé. A spill-over hatás révén ebből minden érintett fél, de a régió, a nemzetgazdaság és a társadalom is profitál (Noszkay, 2002; 2003). A K+F eredmények profittá változtatására létrehozott önálló egyetemi vállalkozások (tanácsadó és tudásközpontok, internetes szolgáltatások stb.), inkubátorházak, illetve különböző hibridintézmények működtetése révén az egyetem szükségszerűen vállalati funkciókkal gyarapodik, vállalkozó egyetemmé válik. A fent említett gazdaságfejlesztési célokhoz azonban nemcsak kutatási-fejlesztési eredményei révén, hanem konzervatívabb tevékenységének az oktatásnak a fejlesztésével is hozzájárulhat. Az állami feladatkörbe tartozó működésszabályozási keretrendszer megteremtése mellett e folyamatban kulcsfontosságúvá válik a felsőoktatás autonóm szervezeteinek intézményi szintű hatékonysága. A kihívás kettős: egyrészt az információdömpinggel jellemezhető korszakban az egyetemek növekvő felelőssége abban áll, hogy megszűnjék, rendszerezék, strukturálják, és megfelelő technológiával hatékonyan közvetítsék azokat az ismereteket, melyek a gazdaság és a társadalom fejlődése szempontjából relevánsak, másrészt mindezt „piacosodó” környezetben kell megvalósítaniuk. A felsőfokú ismeretek iránti kereslet növekvő, melyet a tényleges piaci folyamatok és a pozíciók felértékelődése (upgrading) együttesen generálnak. Mindez elsősorban a tudásalapú szektorok jelentős (és fokozódó) bővülésére vezethető vissza (TÁRKI, 2004:

21). Az igénynövekedés kiélezi a hazai intézmények közötti versenyt, mely az Európai Felsőoktatási Térség (EFT) kialakulásával gyorsan nemzetközivé válhat, akár a hallgatók intézményközi mobilitásának következtében, akár a külföldi egyetemek hazai megjelenése folytán. A „jövő egyeteme” egyre élesebb versenykörnyezetben működik majd, és nemcsak K+F kapacitásainak piaci hasznosítása révén, hanem a konzervatívabbnak számító oktatás területén is „vállalkozóvá” kell válnia. Hogy mindez a hazai egyetemi szféra számára mit jelent, azzal több hazai szakember is foglakozott (ld. Berács, Barakonyi, Hrubos, Kövesi publikációit). Rövid távon elérendő célokként többnyire a vezetésben a stratégiai szemlélet érvényesítését, egy rugalmasabb szervezet létrehozását, a hatékonyság növelését, a munkaerőpiaci szereplőktől minden eddigénél szorosabb „igénytranszfert” jelölik meg. Úgy tűnik azonban, hogy a reformok *minőségi* paramétereinek jelentősége az érintettekben nem tudatosult kellő mértékben. A jelenleg is folyó intézményi szintű átalakítások közepette ugyanis jellemzően nem érhető tetten gyökeres szemléletváltás a hosszú távú versenyképességet alapvetően meghatározó termékinnovációkban. A „vállalkozóvá válás” pedig az egyetemek esetében elsősorban piaci alkalmazkodást, áttételesen nagyobb társadalmi felelősségvállalást jelentene.

Oktatási szolgáltatások fejlesztése tegnap és ma

Az egyetemek többségét ma „cinikus módon nem érdekli azoknak a diákoknak a munkaerő-piaci esélyei, akiknek képzést nyújtanak” (TÁRKI, 2004: 22), s ez erősen veszélyezteti az oktatásra fordított egyéni és társadalmi ráfordítások megtérülését. Az innovációs társadalomban működő „felelős egyetem” stratégiájában fontos szerepet kell játszania a modern szolgáltatás-fejlesztési eljárásokat adaptáló innovációs megoldásoknak. A felsőoktatás korábbi gyakorlata – a „felvételi piactól” elszigetelt, vagy néhány vállalati nyilatkozattal támogatott „álpia”i” tartalomfejlesztés – a gyorsan változó, komplex környezetben ugyanis kudarcra van ítélve! A minőség tudatosság ma már az oktatási szolgáltatásokkal kapcsolatban is egyre erőteljesebben jelentkezik, a társadalom (és az egyének) egyre inkább értéket, gyakorlatban alkalmazható tudást, és nem csupán „papírt” követel(nek) a ráfordításokért (Vilalta, 2003 idézi: Barakonyi, 2004a). A Bologna folyamat keretében indítandó új szakok (tantervek, tananyagok megkomponálása során, a hallgatói fejkvóta maximálásában tetten érhető önérték követése mellett, a hallgatók jövőbeli munkaerő-piaci esélyeire a korábbinál jóval nagyobb hangsúlyt kell(ene)!

helyezni. Ezen túlmenően, a kialakított minőség megtartásához további folyamatos fejlesztésre van szükség, mivel – a tudástársadalom másik vetületéeként – az ismeretek gyors avulása miatt az oktatási termékek életciklusa (bizonyos területeken különösen drasztikusan) lerövidül. A tartalmi elemek mellett az oktatási szolgáltatás fontos eleme a tartalom átadásának a tacit tudás, a probléma megoldási képességeket fejlesztő módjai, formája (Noszkay, 2004). Figyelembe kell venni azt is, hogy a technológiai fejlődést követő, rugalmas, egyéni igényekhez igazodó szolgáltatásnyújtás a későbbiekben fontos versenyképességi tényezővé válhat.

Saját (felsőoktatási) tapasztalatok hiányában az egyetemek számára a termékinnovációs folyamat menedzselési mintáit, módszereit, technikáit a turbulens változások sokaságát megélt tudásintenzív szektorokban működő vállalatok jelenthetik. E vállalatok innovációs szemléletmódjának, tapasztalatainak beépítése, folyamatszervezésük körültekintő adaptálása lehetővé teszi a stratégiával összhangban történő szolgáltatásfejlesztést, az egyetemi képzési portfóliók kialakítását és kezelését. A szóban forgó vállalati innovációs sikertényezők (Rothwell, 1994) – egyetemi fogalomrendszerre történő átültetésével – jó eséllyel hasznosíthatók. Vagyis, úgy tűnik, hogy hosszabb távon azok a felsőoktatási intézmények lesznek sikeresek, melyek a következőkkel jellemezhetők:

- Tudatosan és folyamatosan *erősítik saját K+F bázisukat*. Ez azért fontos, mert úgy tűnik, az egyetemi oktatás és kutatás egyre szorosabban összekapcsolódik, a képzés minőségének meghatározó jegye egyre inkább a tudományos kutatás fejlettsége lesz (Berács, 2003).
- *Radikális és inkrementális fejlesztést is megvalósítanak*; törekednek újdonságok kifejlesztésére, új tartalmakra, illetve tartalomközvetítési megoldásokra épülő termékeik révén *próbálják formálni a piacot*, de folyamatosan felülvizsgálják és tökéletesítik a portfólióban lévő képzéseket is.
- *Integrált fejlesztést valósítanak meg, azaz*
 - a képzések tartalmi elemeinek egységesítése (felesleges ismétlődések, illetve hiányok elkerülése) az élethosszig tartó tanulás koncepció megvalósítása érdekében *más oktatási intézményekkel* működnek együtt.
 - Elsősorban az átadás technológiájának helyes megválasztása, a szolgáltatásnyújtás módjának meghatározása érdekében, és csak másodsorban az oktatás tartalmi elemeire vonatkozóan a fejlesztés során *folyamatos és interaktív kapcsolatot tartanak fenn a fogyasztóikkal* (hallgatói csoportokkal).

- *Bevonják a fejlesztésbe a tudástermék alkalmazóit és az alkalmazásfejlesztőket*, mivel a fogyasztók (hallgatók) alapvetően nem tudják, milyen tudásra van szükségük! A sikeres tartalomfejlesztés csak a munkáltatók, a leendő alkalmazói kör (vállalatok, vállalkozások, tanácsadók és egyéb intézmények) folyamatos bevonásával (Noszkay, 2004) valósulhat meg.
- *A fejlesztéseket projekt-szemléletben valósítják meg.* Az egyetemi intézetekből, illetve a kiszolgáló egységekből (jogi osztály, IT, hallgatói iroda, egyéb adminisztráció stb.), valamint a fent említett csoportokból delegált tagokból álló teamek felelősek a projektekért, melyben teljesen új szerepek (hídember, kapuőrök, termékbajnokok) is megjelennek.
- *HR fejlesztésre* nagy hangsúly helyeznek, mely révén a vezetők és a munkavállalók képessé válnak az együttműködésre, és a projekt közbeni tanulásra.
- Az egyetem törekszik a *jó külső és belső kommunikációs rendszer kiépítésére és fenntartására*, ezt szükségszerűen fejlett információs-kommunikációs technológia (ICT) támogatja.
- *Erős marketingorientáció jellemzi az intézményt*, a hangsúly a vevői (hallgatók + (leendő) alkalmazói kör) elégedettségen van, ennek tudatában alakítják a tartalmakat, illetve a kapcsolódó szolgáltatásokat, pl. a hallgatói irodát, a virtuális szolgáltatásokat (adatbázisok, könyvtárak stb.).
- *Innovációtudatos, vállalkozói szemléletű kultúra* nélkülözhetetlen, a vezetésnek ezt támogatnia kell.
- *A magasan képzett menedzsment* elkötelezett az innováció és a hosszú távú projektek iránt, jó változásérzékenységgel rendelkezik és kockázatvállaló, elfogadja, hogy utóbbi az innovációk velejárája.

Összefoglalás

A Bologna folyamat céljainak elérése következtében megvalósítandó intézményi változások önmagukban a legjelentősebb innovációnak számítanak a hazai egyetemek történetében, és soha nem látott feladatok elé állítják az intézménymenedzsmenteket. Rengeteg a rövid távú, operatív feladat, de megoldásuk mellett a kapacitások jelentős részét minőségi, szolgáltatásfejlesztés-központú stratégiaalkotásra kellene fordítani. Szemléletmód és szerencsére tapasztalhatók máris olyan törekvések, amelyek szemléleti, módszertani segítséget kívánnak nyújtani ebben a valódi fordulatot jelentő átalakulásban (ld. „Partnerközpontú önértékelési modell megalkotása és továbbképzések a felsőoktatás humán erőforrásainak fejlesztéséért” c. HEFOP projekt: www.duf.hu/min-pro). Pozitív fejle-

mény az is, hogy a tömegoktatás kari struktúrájának átalakítása egy dinamikusabb mátrix formává (Barakonyi, 2004b) elvileg jó szervezeti alapot ad a fent vázolt szolgáltatásinnováció megvalósításához, valamint az, hogy a „piaci nyitás” az egyetemi képzések akkreditációs eljárásának megújítása során is fontos tartalmi kérdésként merült fel (Michelberger, 2003). E fejlemény külső (szabályozó) elemként szintén ösztönözheti a változásokat. Fontos látni azonban, hogy mindezek csak új kereteket, formát biztosítanak a fejlesztéshez, önmagukban nem egyenlők azzal. A sikeres innovációk középpontjában a piaci igényeken alapuló, minőségorientált termék-, illetve szolgáltatásfejlesztés áll, melynek eredménye a tudásiparágban működő egyetemeken esetében is egyre inkább olyan humán erőforráshoz kötődő „szoft” tényezők függvénye, mint az elkötelezettség, a tudatosság, a tanulási képesség vagy a kultúra.

Felhasznált irodalom

- Amidon, D. M.* (1997): *Innovation Strategy for the Knowledge Economy: The Ken Awakening*. Butterworth Heinmann. Newton, MA.
- Barakonyi K.* (2004a): Egyetemi kormányzás és a tömegoktatás kari szervezete, *Vezetéstudomány*, XXXV. évfolyam 10. szám pp. 16-23.
- Barakonyi K.* (2004b): Egyetemi kormányzás. *Közgazdasági Szemle* LI. évfolyam 6. szám pp. 584-599.
- Berács J.* (2003): A magyar felsőoktatás exportképessége. *Magyar Felsőoktatás* 2003. 4-5-6. sz. pp. 30-32.
- Burke J.* (2002): *Tudásháló*, Alexandra Kiadó. Pécs
- Castells M.* (1997): *The Information Age – Economy, Society and Culture*, Oxford: Blackwell Publishers
- Chesbrough, H. W. – Teece D. J.* (2003): Az innovatív szervezet – előnyös-e a virtuális? *Harvard Business Manager* 2003. 3. szám pp. 36-44.
- Crook, C.* (1997): *The Visible Hand: A survey of the World Economy*, *The Economist*, September 20th
- Davidow, W. H. – M. S. Malone* (1992): *The Virtual Corporation*. Harper-Collins. New York
- Drucker, P. F.* (1994): *Post-Capitalist Society*. HarperBusiness. New York
- Grenier R. – Metes G.* (1992): *Enterprise Networking: Working Together Apart*. Digital Press. Bedford, Massachusetts
- Grove, A. S.* (1998): *Csak a paranoidok maradnak fenn*. Bagolyvár. Budapest
- Hammer, M. – Champy, J.* (2000): *Vállalatok újrászervezése*. Panem Könyvkiadó, Budapest
- Hronszy I.* (2002): *Kockázat és innováció: a technika fejlődése társadalmi kontextusban*. Arisztotelész. Budapest
- Kiss E.* (2003): A tudás karaktere és újraelosztásának dilemmája. *e-Világ*, 2003. 9. szám pp. 10-11.
- Leinberger, P. – Tucker, D.* (1991): *The New Individualists*. Harper Collins. New York
- Leydesdorff, L. – Etkowitz H.* (1996): *Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. *Science and Public Policy* Vol. 23. pp. 279-286.
- Lundvall, B.* (1988): *Innovation as an Interactive Process: From User-Producer Interaction to National Innovation System of Innovation*. In: Dosi, G. et al., (eds.): *Technical Change and Economic Theory*. Pinter. London

- Lundvall, B. A. – Jonhson, B.* (1994): The Learning Economy. Journal of Industry. Studies, No. 2. pp. 23-42.
- Metcalfe, S.* (1995): The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. In: Stoneman, P. (ed): Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change. Blackwell. London
- Michelberger P.*: Tízéves a Magyar Akkreditációs Bizottság. Magyar Tudomány, No. 10., 2003, pp. 1308-1316.
- Nelson R. P.* (1993): National Innovation System, Oxford Press. New York
- Nemes F.* (2001): A vezetés alapjai, Zsigmond Király Főiskola, Bp.
- Noszkay E.* (2002): Tudáskonzentráció és komplexitás... Az egyetemi tudásmenedzsment régió belüli helye és lehetőségei (II. Regionális Konferencia Miskolc 2002. 10. 10. az előadás megjelent CD –n)
- Noszkay E.* (2003): A felsőoktatási intézmények tudásközpont- és tartalomszolgáltató szerepei az E-társadalom kiépítésének szolgálatában, 2003. október 15-17. VIII. Országos (Centenárium) Neumann Kongresszus Kötet
- Noszkay E.* (2004): Tudásmenedzsment a felsőoktatásban. Az O&TUMEN módszer alkalmazásfejlesztési tapasztalatai és multimédiás továbblépési lehetőségei, Multimédia az oktatásban – Fókuszban az e-learning gyakorlata, Szeged, SZTE, 2004. május 27.-29.
- OECD (1998): NIS (National Innovation System). Analytical Findings. Paris
- Pakucs J. et al.*, (2002): A magyar kis-közepes vállalatok innovációs képességének fejlesztése Budapest. www.innovacio.hu/tulmanyok
- Peters, T.* (1987): Thriving on Chaos: Handbook of a Management Revolution. John Wiley. New York
- Pinchot g – Pinchot E.* (1993): Rise of the Intelligent Organization. Berrett-, Koehler Publishers. San Francisco
- Quinn, J. B.* (1986): Innovation and corporate Strategy: Managed Chaos. In. Technology in the Modern Corporation: strategic perspective. Pergamon Press. New York. p. 170.
- Rothwell, R.* (1974): SHAPPO Update: Project SHAPPO Phase II. Reserach Policy. Vol. 3. No. 3. pp. 192 – 214.
- Rothwell, R.* (1994): Towards the Fifth-generation Innovation Process; International Marketing Review Vol. 11. No. 1, pp. 7-31.
- Savage, C. M.* (1990): 5th Generation Management, Digital Press. USA
- Schön, D.* (1983): The Reflective Practitioner. Temple Smith. London
- Schumpeter, J. A.* (1930): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. magyarul: A gazdasági fejlődés elmélete (1980). Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest
- Senge, P. M.* (1998): Az 5. alapelv. A tanuló szervezet kialakulásának elmélete és gyakorlata. HVG Budapest
- Shapiro, C. – Varian, H.* (2000): Az információ uralma. Geomédia Szakkönyvek. Budapest
- Szántó B.* (2004): Az innováció társadalomformáló ereje. Informatika, 7. évfolyam 3. szám p. 19.
- TÁRKI (2004): Felsőoktatás és munkaerőpiac, IFM Humán Erőforrás Háttér tanulmányok, Budapest
- Wheatley, M. J.* (1994): Leadership and the New Science. Berrett-Koehler. San Francisco
- Womack, J. – Jones, D.* (1996): Lean Thinking. Simon and Schuster. New York

BENCSIK Andrea

SZELLEMI TŐKE, MINT A JÖVŐ TUDÁSZÁLOGA

A szerző dolgozatában először az elméleti kutatások alapján válaszolni próbál arra, hogyan körvonalazható az a néhány nagyon lényeges elem, melyek köré a mérhetetlen intellektuális vagyoni elemi csoportosíthatók, lépéseket téve a számszerűsítés irányába. Majd áttekinti azokat a további lehetőségeket, melyek az EU-csatlakozás következtében egyúttal kötelezettségeket is rónak a vállalkozásokra, s felvillantja azt a jövőbeli utat is, melyet szem előtt kell tartani a fenntartható fejlődés biztosítása érdekében.

*„Annál, hogy képzéd embereidet,
és elvadásszák tőled,
csak egy rosszabb van,
ha nem képzéd, és nálad maradnak”
Zig Ziggler*

Az intellektuális tőke fogalma még napjainkban is viszonylag új keletű gondolatnak számít, bár nemzetközi viszonylatban a kutatások az 1980-as évekre nyúlnak vissza. Sajnos még ma is jellemző, hogy sok vállalati szakember nem ismeri ezt a fogalmat, s főleg annak tartalmát. A szakirodalomban sincs egységes álláspont a tartalmi elemek tekintetében, bár ha részletesen megvizsgáljuk az egyes kutatók modelljeit, számos hasonlóság, s egymással rokon megközelítésmód érvényesül.

A vállalkozások nyilvántartják vagyonelemeiket, de ezek túlnyomórészt a könyvszerinti értéket jelentik, melyek nem azonosak a vállalatok piaci értékével. Természetesen ebben szerepet játszik a spekuláció, és egyéb ingadozások hatása is, de komoly problémát jelent annak megoldása, hogy hogyan lehet nyilvántartani azokat a vállalati értékeket, melyeket pénzben kifejezni nagyon nehéz, olykor lehetetlen. A munkavállalók tudása, tapasztalata, kreativitása, a kultúra értékei, a vállalati információk összessége, melyek valamilyen adathordozón vagy rendelkezésre állnak, vagy sem. A vevői bizalom a termékekben vagy szolgáltatásban, a jó hírnév értéke, a védjegyek és jogok, a know-how-k, és szabadalmak, a stratégia és az üzleti folyamatok stb. óriási részét teszik ki a vállalati vagyonnak, s mégsem mutathatók ki a mérlegben. Egyre

inkább igaz ma az a megállapítás, hogy a vállalatok piaci értékének nagyobbik hányadát ezek a láthatatlan értékek képezik. Edwin Land híres mondása is ezt támasztja alá: „a Polaroid összes tőkéjének 90%-a esténként autóba ül és hazamegy.”

Nagy kihívást jelent a cégek menedzserei számára, hogy megpróbálják számszerűsíteni, kézzelfoghatóvá tenni ezeket az értékeket, hogy a későbbiekben tekintettel rájuk, képesek legyenek a haladás és fejlődés helyes irányát a stratégiában megfogalmazni, s azokat taktikai szinten megvalósítani.

A múlt

Ha a történelmi időket vesszük vizsgálat alá, a vagyoni nyilvántartásának fontosságát már régen felismerték, hiszen a babiloniak és sumérok is vezettek komplett nyilvántartást bevételeikről és kiadásaikról, de a szellemi képességek és tudás ekkor még egyáltalán nem volt számottevő kategória.

A technika és technológiai fejlődés igényelte ugyan az egyre pontosabb elszámolási lehetőségeket, de az immateriális vagyoni még mindig háttérbe szorult. A technológiai fejlődés kapcsán ugyan a tudás fontosságát és szerepét felismerték, de csak a '80-as évek hozták meg a számszerűsítés igényét. A tudás, a tudás menedzselésének komoly szerepét, értékét, és vállalati vagyónként történő elszámolási lehetőségét a '90-es évekre tehetjük. A történelmi fejlődésben áttekinthetők azok az elméletek, melyek a korai felismerést követően, napjainkra komoly lehetőségeket rejtenek, azon-

ban ezen tanulmány kereteit ez az összevetés meghaladja. Elegendő annak összefoglalása, hogy a különböző szemléletű gondolkodók véleménye három (esetenként kettő, vagy négy) nagy csoport köré vonható össze, melyek a továbbiakban az értékelési lehetőségek alapját képezik.

A számszerűsíthető vállalati vagyon, a pénzügyi helyzet, – mint múltbeli állapot – a jelen lehetőségeit alapozza meg, ami a munkavállalók, vásárlók és vállalati folyamatok együtteseként determinálódik, s ez nyújt alapot a további fejlődéshez, az innovációk, a technikai előrelépés megteremtéséhez. Ez az idősík szerinti megfogalmazás is abba az irányba mutat, hogy az intellektuális tőke három nagy részre bontása esetén kiemelkedő jelentőséggel bír az emberi tőke, majd a strukturális tőke, és a vevői vagy piaci tőke. Alapvető közelítésmódbeli különbség a kutatók között, hogy az innováció helyét ebben a bontásban hol határozzák meg. Egyes nézetek szerint az emberi tőkével szorosan összefügg, mivel a humán tényező az innováció alapja, hiszen csak kiváló munkavállalókkal, kidolgozott szabályrendszeren alapuló, adekvát vállalati kultúra és technika esetén jöhet létre valódi új termék vagy szolgáltatás. Más megfontolás értelmében az innováció a strukturális tőke része, mert a vállalati folyamatok és feltételek alapozzák meg létjogosultságát.

Lehet vitatkozni ezen, hiszen az irodalom sem egyéséges e tekintetben, de úgy gondolom, hogy a további megfontolásainkhoz nincs jelentősége ennek az állásfoglalásnak.

Az intellektuális tőke elemei

Ha elfogadjuk azt a nézetet, hogy a tudás vagy szellemi tőke összefoglalható fentiek együtteseként, meg tudjuk fogalmazni azokat a tartalmi elemeket, melyeket az egyes csoportok magukban foglalnak. Ezek közül én elsősorban azokra koncentrálok, melyek a további gondolatok megértéséhez és megalapozásához szükségesek. [4] A bevezetőben említett célok teljesüléséhez szükség van tehát a három csoport megfogalmazásához, és tartalmuk feltöltéséhez.

- *Humán tőke:* „tudásának” értéke egyéni, csoport és szervezeti szinten egyaránt kimutatható, s a további gondolatainkat az oktatás fontosságának alátámasztására, (a vállalati képzésektől az egyetemek felelősségéig) vezetjük le, megfogalmazva a további két csoporttal való szoros összefüggését.
- *Piaci (vevői) tőke:* katalizátorként működve segíti a tudás piacosításának lehetőségeit és feltételeit, azzal, hogy közvetíti egyúttal a vállalkozások felé a jövő elvárásait a fenntartható fejlődés, az EU elvárásai,

a környezetvédelem és -megőrzés tekintetében. Egyértelmű kapcsolódást jelent a vállalati teljesítményhez, vagyis a pénzügyi mutatókhoz (hiszen vevői tőke nélkül nincs piaci eredmény) és egyúttal a másik két csoportba sorolt tőke támogatását élvezzi.

- *Strukturális tőke:* ez biztosítja az emberi tőke kihasználásának lehetőségét, a szervezeti struktúra, kultúra elemeinek közvetítésével, a vállalati folyamatok háttérének biztosításával, melyek egyúttal az innováció, a fejlesztés lehetőségeit megalapozzák. Ezzel a fejlődés további irányainak kijelölésében ismét eljutunk a technika, technológia, innováció lehetőségei által a fenntartható fejlődés, az oktatás szerepéhez, mely továbbvisz a tanulás, tudás, tudásmenedzselés elveinek érvényesülése irányába.

Ha mindezek alapján végiggondoljuk a fenti csoportok tartalmát, a közöttük lévő kapcsolatok egyértelműen kimutathatók. Egyik sem létezik a másik nélkül, vagyis kölcsönös függőségben tudják csak garantálni a vállalatok, vállalkozások sikerét, s természetesen hozzátartozik mindehhez a környezeti feltételek és elvárások szem előtt tartása, melyek a jövőbeni siker zálogát képezik.

A fenti gondolatok szemléltetésére az 1. ábra szolgál.

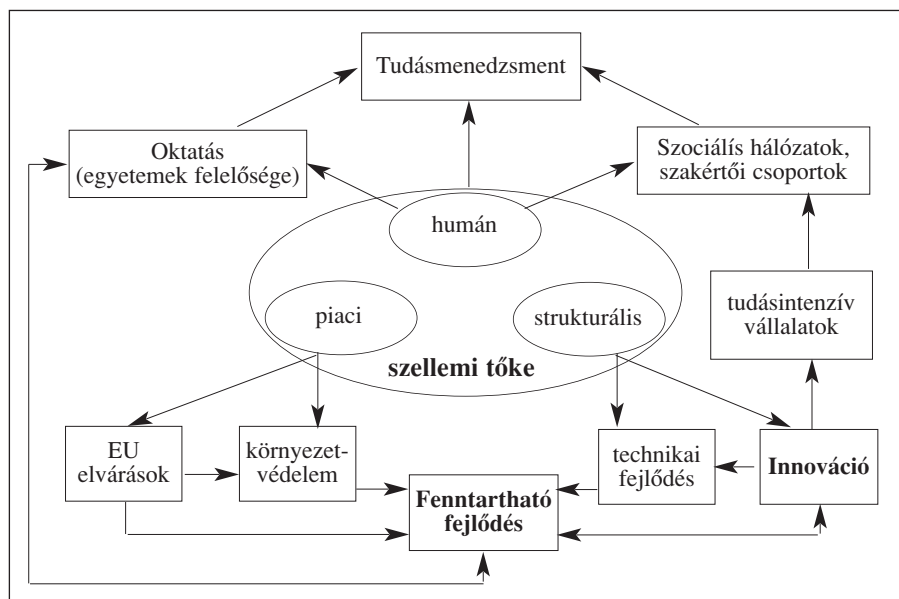
Az ábra sugallta logika alapján nézzük tovább, hogyan hozhatók összefüggésbe az előzőekben emlegetett és a vállalati versenyképességet alapvetően befolyásoló tényezők.

Az EU hatása

Valahányszor Magyarország EU csatlakozása szóba került, – különösen a csatlakozást megelőző hónapokban – (médiákban, szóban vagy írásban), előbb-utóbb elhangzott az a kinyilatkoztatás, hogy csatlakozásunk csak akkor lesz sikeres, ha a tudásalapú társadalmat, a tudásgazdaságot sikerül megteremtünk. Kétségtelen, hogy nagy igazságtartalma van ennek a megállapításnak, de nézzük meg kicsit mélyebben, mit jelent ez a gazdaság működését meghatározó vállalkozások, vállalatok esetén, s mit mondhatunk ma, mintegy két évvel a vágyott cél elérése után.

A cégek vezető menedzsereinek az „EU-kompatibilis” menedzsmenttudás megszerzésére kell összpontosítani, melynek során kiemelkedő jelentőséggel bír annak tudatosítása, hogy cégük sikerességét csak akkor tudják biztosítani, ha elsajátítják a „lifelong-learning” szemléletet saját magukra, szervezetükre és az abban tevékenykedő emberi erőforrásra érvényes módon. Valamint tudomásul veszik azt is, hogy az EU-

A szellemi tőke és kapcsolatrendszere



csatlakozás következtében megnyílt munkaerőpiac a legértékesebb erőforrás elvesztését jelentheti, ezzel együtt pedig azok tudása, tapasztalata, képességei elvesztésével is szembe kell nézni. Tudásalapú gazdaság pedig csak a tudásalapú szervezetek működtetésére alapozva, jól képzett, felkészült munkaerővel és menedzsmenttel képzelhető el.

Magyarország az EU-ban tehát csak akkor lehet sikeres, ha a gazdaságban versenyképes, korszerű ismeretekkel bíró és a további tanulásra képes és hajlandó munkaerő rendelkezésre áll. Ehhez pedig a legkorszerűbb oktatáson és hatékony kutatás-fejlesztési tevékenységen kívül arra is szükség van, hogy a nagy mértékű munkaerő-elvándorlást a cégek, a menedzserek megakadályozzák. Természetesen ez nem egyszerű feladat, és komplex gondolkodásmódot és szabályozást feltételez a vezetők részéről, ami nem alapulhat kizárólag az anyagi jellegű motivációs eszközök alkalmazásán. Sokkal inkább egy hatékony kompetencia-rendszer működtetésére, a különböző motivációs eszközök együttes alkalmazására van szükség, melyek között kiemelkedő jelentőségű a felhatalmazás (empowerment), mely minden fizikai feltétel megléte esetén is elengedhetetlen a jó szervezeti működéshez.

A globalizáció a gazdaságban, az egyre erősebbé váló nemzetközi verseny arra kényszeríti a cégeket, hogy egyidejűleg gondolkozzanak globálisan és helyi szinten is. Szervezeti szinten a teljesítmény és az innováció kapcsolata egyértelműsíti azt a tényt, hogy a versenyképesség innovációs harc, melyben elsősorban a rugalmasan működő kis- és középvállalatok lehetnek sikeresek, ha képesek szervezeteiket megfelelő struk-

1. ábra turális felépítéssel (laposodó hierarchiák, hálózatok), az interkulturális elemek tolerálásával, a folyamatokat, rendszereket és embereket előtérbe helyező gondolkodásmóddal a folyamatos tanulás és tudás átadás-megőrzés légkörét biztosítani.

A menedzsment egyre bővülő köre ismeri fel a szervezeti kultúra meghatározó szerepét egy cég sikerességében. A szervezeti kultúra, mely meghatározza a működés számtalan jellemzőjét és paramétereit, versenyelőnyként jelenik meg, tehát azok a szervezetek válhatnak hosszú távon is sikeresek, melyek biztosítani tudják munkatársaiknak az elvárt szintű önállóságot, motiváltságot, és

mindezzel párhuzamosan szellemi képességeik, tudásuk mind teljesebb kibontakozását. [5]

Fentiekhez az szükséges, hogy a menedzsment tisztában legyen azzal a szervezeti belső tudással, mely a versenyképes működés alapfeltétele, s egyben a tudásmenedzsment stratégia megvalósításának kritériuma. Ez a belső tudás három fokozatban érvényesülhet:

- alaptudás: belépési korlát, de nem a hosszú távú siker biztosítója,
- fejlett tudás: életképes versenyt biztosít az iparágban belül (eltérő tudást birtokol a versenytársakhoz képest).
- innovatív tudás: iparágban belüli vezető szerep (képes alakítani a jövőt). [1]

A folyamatos tudásszerzés feltételei

A cégen belüli tudás – elsősorban az innovatív tudás – létrehozásának feltétele a tanulószervezetként való működés, melyhez belső megalapozott tudásbázisra van szükség. Az állandó fejlődés, megújulás feltétele tehát az a szervezeti légkör (kultúra), mely megteremti az alkotó kedvet, a folyamatos tanulás feltételeit, és stratégia szinten kezeli azt a követelményt, hogy megfelelő embert a megfelelő helyre építve biztosítható a dolgozói elégedettség, a megbízható minőségű, versenyképes munkavégzés.

A vezetői stílus fenti szellemű változtatása magában hordozza azt az elvárást, hogy a felvilágosult vezetői hozzáállás magas szintű érzelmi intelligenciával párosuljon. [6]. Ez a feltétel sokak számára már nem is jelent valójában újat, hiszen nagyon sok kutatási eredmény támasztja alá azt a gondolatot, hogy a kompe-

tencia fontosabb a sikeres menedzseri munkában, mint a tárgyi tudás, vagy az intelligencia önmagában. Az empátia, az önállóság, a kezdeményező készség, megbízhatóság stb. fontosabb tulajdonságok a sztárok megítélésében, mint a tárgyi tudás minősítése. Ha végignézzük az érzelmi intelligencia jellemzőit, számos hasonlóságot fedezhetünk fel az emberi erőforrás munkavégzés közbeni megnyilvánulásait leíró jellemzőkkel, melyek a versenyképes vállalati működés biztosítását megalapozó tudásmenedzsmentre való fogékonytágot minősítik.

A vezetési stílus és hozzáállás alapvetően meghatározza a cég sikeres működését, melyhez az előzőekben végigvezetett gondolkodásmód szellemében a munkavállalói kompetenciákkal kapcsolatos lehetőségeket kell mérlegelni. Kiinduló pont a vállalati humánerőforrás-menedzsment stratégiája, mely a tudásalapú gazdaság megteremtéséhez a tudásalapú szervezeti működés biztosításával járul hozzá. Egy hazai felmérés szerint az emberek munkavégzésük során képességeiknek legfeljebb 50%-t hasznosítják, ami úgy gondolom kellően nagy luxus minden szervezet életében. Ennek a problémának az elkerüléséhez az egyik legcélravezetőbb megoldás, ha már a kiválasztás munkafázisában szem előtt tartjuk azt a követelményt, hogy az adott munkakör betöltéséhez a legalkalmasabb embert vegyük fel, vagy alkalmazzuk a meglévő munkaerő-állományból. A kiválasztást meg kell előznie egy olyan munkafázisnak, mely a munkakörelemzés segítségével meghatározza a munkahelyi profilokat, pályatükroket, melyek pontosan leírják az adott munkakör betöltéséhez szükséges tudás szintjét, a szükséges és elvárt képességeket, a motivációt biztosító lehetőségeket stb. Ez olyan kiinduló pont, mely alapot ad a keresett munkatárs kiválasztási folyamatában az elvárások megfogalmazásához, a kiválasztás szempontjainak definiálásához, és az alkalmazott technikai segítségük körének behatárolásához. Az egyénre vonatkozóan azt mondhatjuk, hogy a kompetencia az alkalmazott ismeretek, a tenni tudás, know-how, valamint a „lenni tudás” tartalva, és ezek teszik lehetővé, hogy az adott személy minőségi munkát végezzen. Ez a kompetencia tanulással szerezhető meg és tökéletesíthető. [2]

Az EU szervezeteinek működésében és gondolkodásban egyre hangsúlyozottabb szerepet kap a jövő embere életfeltételeinek megteremtése, a környezetvédelem, a fenntartható fejlődés feltételeinek biztosítása.

Az EU és a fenntartható fejlődés

A fenntartható fejlődést úgy is megfogalmazhatjuk, mint a folytonos szociális jólét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartó képességet meghaladó módon nö-

vekednénk. A célja tehát a társadalom fenntartása, s a gazdaság, a jólét megvalósításának eszköze, a környezet pedig feltétele a fejlődésnek. [10]

A fenntartható fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen szükségleteinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől. (ENSZ „Közös jövőnk” jelentés, 1987)

Elérésének alapvető feltétele a gazdaság, a társadalom, és környezet (a fenntarthatóság három tartópillére) minden ügyének egyetlen rendszerben történő kezelése. A fejlődés és környezet kérdései csak együttesen oldhatók meg. Szükség van tehát a rendszerszemléletű gondolkodásra, s globális méretekben elengedhetetlen az erőforrásokhoz való igazságos hozzáférés.

Már ez a néhány gondolat is alátámasztja azt az érvet, hogy közel van egymáshoz a tanulószervezeti kritériumok és a fenntartható fejlődés feltételei teljesítésének igénye. Továbbvezetve ezt a logikát, belátható a tanulás, tudás, oktatás, korszerű menedzseri szemlélet és a tudásmenedzsment rendszerek kialakításának összefüggésrendszere.

Mit tehet a hétköznapi ember, a vállalatok, azok munkatársai, vezetői, s mit tehet az oktatás a fent megfogalmazott elvek alapvető szintű megvalósítása érdekében?

Szükség van olyan felelős gondolkodásra és viselkedésre, mely képessé teszi az embereket és szervezeteket egyaránt az etikus magatartásra, úgy is, mint magánember, úgy is, mint üzletember, illetve a társadalom tagja. A felelős viselkedés egyúttal etikus viselkedés is, mely ma sokkal fontosabbá lesz, mint valaha volt. Az *etikus viselkedés* alapszabályai a következőkben fogalmazhatók meg:

- úgy viselkedjünk, hogy hagyjunk másokat is élni,
- vegyük figyelembe a javak eloszthatóságát, és
- gondolkodjunk jövőorientált módon.

Mindez az *üzleti élet* nyelvére lefordítva:

- felelősség a munkatársakért, üzleti partnerekért,
- társadalmi felelősségtudat,
- környezet és ökológiai fenntarthatóság figyelembevétele.

Vagyis tudatosítani kell minden gondolkodásmódban, hogy része vagyunk az emberiségnek, s mi alakítjuk jövőnket.

Ezen gondolatok után, összefüggéseiben nézzük meg, *mit is jelent a menedzserek számára a fenntartható fejlődés gondolataira alapozva, a tanulószervezet kialakítása és működtetése, s ennek alapján mit kell lehet tenni az EU-ban fokozottan érvényesülő munkaerő mobilitás eredményeként adódó tudásvesztés megakadályozása érdekében.*

A fenntartható fejlődés és tanulószervezeti háttere

A tanulószervezetek, s abban a tudásmegőrzés rendszerének kialakítása során a szervezet képességeit szem előtt tartva kell gondolkodnunk. A szervezetek gazdaságos működtetése során a mindennapi gazdálkodási tevékenység mellett az EU-ban hangsúlyozottan fontos a sikeres humán menedzsment, melyekhez nem csak erőforrásra, hanem annak szakértelmére, tudására is szükség van. Kiemelkedő fontosságú ezek közül:

- stratégiai képességek (menedzsment szaktudása),
- funkcionális képességek (pénzügy, marketing, termelés, beszerzés stb.),
- operatív képességek (funkcionális képességek napi működtetésének feltétele),
- egyéni képességek (egyéni szaktudás, hozzáértés),
- csoportképességek (emberek együttműködési hajlandósága),
- szervezeti szintű képességek (szervezeti megújulás, folyamatos tanulási képesség). [9]

Ez a vállalatok esetében azt jelenti, hogy ha sikerül megvalósítani a tanulószervezetté válás következtében a szervezeti tagok folyamatos képzését, ennek eredményeként a szervezet folyamatos megújulását, tanulását, a szervezeti memória állandó frissítését, gondoskodniuk kell arról is, hogy a munkaerő elszívás következtében előálló tudásvesztés minél kisebb legyen. Biztosítani kell a szervezeti működés folyamatos fenntartása közben, hogy az emberek ne csak saját maguknak tanuljanak, hanem csoport, majd szervezeti szinten a memóriába beépüljenek az adatok, információk, a tudás.

Hatékony segítség mindezen célok megvalósításához az integrált vezetői információs rendszerek kiépítése, de önmagában ez nem elegendő. A tudásmegosztás olyan ismeretek átadását is jelenti, melyek rögzítése meghaladja a számítástechnika lehetőségeit.

Azok a csoportok, melyek képesek a fenti elvárásokat teljesíteni a szervezeten belül, nem feltétlenül formális, és szabályozott keretek között funkcionáló teamek. A tanulás, tudásmegosztás lehetőségeivel élő, ezáltal a tudásmenedzsment szemlélet elterjedését segítő szervezeti csoportok azok a szakmai közösségek lehetnek, melyek spontán vagy szabályozott módon alakulnak (alakíthatók) ki a szervezetben. Ezek feladata, hogy segítsék a szervezet működését a változások megvalósítása szakaszában, elsősorban abban az esetben, ha az átalakulás célja a tanulószervezetté válás, a tudásmenedzsment szemlélet elterjesztése.

A tanulószervezet egyrészt szemléletmód, filozófia, másrészt a filozófiához kapcsolódóan magában foglal olyan jellemzőket is, amelyek közvetlenül befolyásolják az adott szervezet sikerességét.

A tanulószervezetek alapjellemezői: [13]

- a szeretet, a csodálat és a részvét magasabb rendű emberi értékein alapuló kultúra,
- alkotó társalgást és koordinált cselekvést támogató gyakorlatok,
- képesség, hogy az élet folyamát egy rendszerben lássuk, és eszerint munkálkodjunk.

Ezek az alapjellemezők úgy tekinthetők, mint három tartópillér, mely kellően stabil alapot ad ahhoz, hogy minden jellemző egyszerre, azonos súllyal érvényesüljön. Úgy is fogalmazhatunk, hogy arra van szüksége a szervezetnek, hogy munkatársai egyszerre legyenek képesek a rendszerszemléletű gondolkodásra, mely lehetővé teszi, hogy megfogalmazhatóvá váljanak azok a vágyak és célok, melyek biztosítani tudják a szervezet tagjainak reális jövőképét a szervezet egészének céljai teljesüléséhez, s létrejön egy olyan interakció, mely a gondolkodást, a kommunikáció eszközeit felhasználva megalapozza a csoportos tanulás lehetőségeinek kialakítását.

A fenti alapelvek azt jelentik, hogy megfogalmazhatóvá válik a tudás definíciója, mely nem más, mint kapacitás a hatékony cselekvésre.

Az elméleti tudás megszerzhető a tankönyvekből, szakirodalomból, de ezek csak információk, adatok, amit papírra lehet vetni. Szükség van az emberek közötti interakcióra, hogy mindezt tudássá alakíthassuk. Az interakció teszi lehetővé a vágyak, a célok közvetítését, melyek megfogalmazása által válik valósággá a tudás megszerzése, amely a tanulás folyamán realizálódik. Ha nincs vágy, cél, nincs tudás sem.

Mindezek megvalósításához szükség van az egyéni és csoportképességek elsajátítására, amelyek segítségével el tudjuk érni a célokat, ami összekapcsolódik a munkával.

A *tanulószervezetek* tehát rendelkeznek annak az öt alapelvnek az érvényesülésével, amivel más szervezetek nem. [12] (rendszer gondolkodás, személyes irányítás, gondolati minták, közös jövőkép, csoportos tanulás)

Az egyéni tudás jelentősége

Az egyén lehetőségei, magasabb szintű tudása, teljesítménye, mintaként szolgálhat a szervezet tagjai számára. Mivel az emberek nem egyformák, képes-

ségeik, adottságaik, tanulási készségük, gondolkodás-módjuk különböző, érdemes kihasználni annak a gondolkodásmódnak az előnyeit, amelyet a vállalkozások egygel magasabb szinten, szervezeti teljesítményük növelése érdekében tesznek. Ez a legjobb gyakorlat elve. Minden szervezeti tevékenységben megtalálhatók azok az egyének, akik az adott tevékenység végrehajtásában élen járnak, vagy azért mert sokkal többet tudnak, vagy azért, mert valamit másképp tudnak/csinálnak, mint a többiek. Ezeknek a kiemelkedő teljesítménnyel rendelkező egyéneknek a munkáját csoport, illetve szervezeti szinten alkalmazni, azt jelenti, hogy a tudásmegosztás belülről induló kezdeményezésként nagymértékben hozzájárulhat a vállalati sikerhez.

Vegyük sorba, mit kell tenni ennek az elvnek a gyakorlati megvalósítása érdekében.

- A legjobb gyakorlat elvének a szervezeti tagok szintjéről, csoportból, vagy egyéni kezdeményezés hatására kell kiindulnia.
- A szervezeti tagoknak és vezetésnek nyitottnak kell lennie az új gondolkodásmódra.
- Jutalmazzuk azokat, akik hajlandók a legjobb gyakorlatot alkalmazni.
- Mellőzzük a „lila köd effektus” érvényesülését!
- Hagyjuk működni a spontán kialakuló önképző csoportokat!
- Hárítsuk el az akadályokat a gyakorlat elterjesztési lehetőségének útjából!

Ha sikerül a szervezetben az egyénekre érvényesíteni a fent leírtakat, innen már csak egy lépés, hogy továbbjussunk a csoport szintjére. Annál is inkább, mivel napjaink modern szervezeteiben jellemzően előforduló egység a csoport. Mivel a csoportot az egyének alkotják, az ő tudásuk, tanulási képességük eredménye összeadódik a csoport teljesítményében, mégpedig úgy, hogy az több lesz, mint az egyszerű matematikai összegzése a tudásnak. A csoportos tanulás ennek értelmében egyrészt az egyének tanulását, másrészt a csoport egészének közös működése következtében szerzett ismeretek megőrzését, továbbfejlesztését és átadását jelenti. Annak érdekében tehát, hogy a szervezetek képesek legyenek a folyamatos fejlődésre, tanulásra, fel kell tételeznünk, hogy az abban tevékenykedő emberek is és csoportok is képesek erre. [11]

Szervezeti szinten tanuljunk

Mit jelent a szervezeti tanulás, a csoportok tanulása?

Argyris és Schön szerint [2] szerint két dolognak kell teljesülnie ahhoz, hogy a csoportok szintjén is elérhető tanulásról beszéljünk.

Először is: az egyéneknek a változás során létrehívott céloknak megfelelően kell cselekedniük, vagyis a változás érdekében megteendő dolgokat végre kell hajtani.

Másodszor: az egyének által felvetett ötleteknek, javaslatoknak, azok minősítésének és végrehajtása során szerzett tapasztalatoknak bele kell épülniük a szervezeti memóriába, vagyis más csoportok számára is hozzáférhetővé kell válniuk.

De mi történik, a már használhatatlanná vált, felesleges adathalmazzal? Szándékosan el kell felejtenünk a szervezetekkel, a csoportokkal. A tanulószervezetek tehát a tanulókéességük mellett a felejtés képességével is rendelkeznek, melynek értelmében akár a csoportos tanulást egyszerre nevezhetjük csoportos felejtésnek is.

Edmondson szerint [5] a csoportos tanulás egyrészt egy, a szervezeti tanuláshoz hasonló folyamat, amely csoportos szinten zajlik, másrészt magában foglalja a csoportot alkotó egyének együttműködési készségének, a csoporton belüli összhangnak és tudatosságának a gyarapodását amellelt, hogy része a csoporttagok által birtokolt tudás közössé, csoportszintűvé válása.

Mivel a tanulószervezetekben a csoport tanulása a csoportcél elérését szolgálja, ezért az egyének és a csoport is hajlandó valamilyen szintű bizonytalanságot elviselni. És mivel a csoportcél kapcsolatban áll a számára kiadott, végrehajtandó feladattal, ezért a csoportos tanulás a szervezeti teljesítmény növekedéséhez járul hozzá, adott esetben a sikeres változásmenedzsmenthez.

Ennek a gondolkodásnak a megvalósításához arra van szükség, hogy megfogalmazzuk azokat az elvárásokat, melyek hozzásegítik a cégeket a tudás gyors és szakszerű elsajátításához és elterjesztéséhez, megosztásához a szervezetben.

A csoportokkal szembeni elvárások az alábbiakban fogalmazhatók meg:

- szakmai (értelmi) felkészültség,
- érzelmi intelligencia,
- kompetenciák kialakítása és érvényesülése,
- tanulási képesség,
- tudásátadás, tudásmenedzsment szemlélet érvényesülése.

Azok a csoportok, melyek képesek a fenti elvárásokat teljesíteni a szervezeten belül, nem feltétlenül formális, és szabályozott keretek között funkcionáló teamek. A tanulás, tudásmegosztás lehetőségeivel élő, ezáltal a tudásmenedzsment szemlélet elterjedését segítő szervezeti csoportok azok a szakmai közösségek lehetnek, melyek spontán vagy szabályozott módon alakulnak (alakíthatók) ki a szervezetben. Ezek felada-

ta, hogy segítsék a szervezet működését a változások megvalósítása szakaszában, elsősorban abban az esetben, ha az átalakulás célja a tanulószervezetté válás, a tudásmenedzsment szemlélet elterjesztése.

Szakmai teamek

Kik tekinthetők valójában a szervezeten belüli szakmai közösség tagjainak, ill. hogyan alakulnak ki ezek a csoportok a szervezeteken belül? A szakmai team olyan emberek csoportja, akik közös érdeklődéssel rendelkeznek, vagy azonos célú munkán tevékenykednek, esetleg hasonló a szenvedélyük, s képesek arra, hogy tudásukat oly módon mélyítsék el, hogy az adott szakterületen folyamatosan együttműködnek. [14]

Ilyen szakmai közösség nagyon sokféle módon alakulhat ki, és valósíthatja meg céljait. Kialakulhatnak spontán, vagy a szervezet vezetőinek motiválására, működhetnek intézményesen, vagy informális csoportként, lehet kicsi vagy nagy méretű, hosszú vagy rövid életű, homogén vagy heterogén szakmai összetételű stb. Összességében tehát bármely, a szervezeti kereteken belül kialakuló informális vagy formális csoport tekinthető ilyen szakmai közösségnek, melynek célja a tanulás, tudás megosztása, elterjesztése, megtartása, és továbbfejlesztése. Fontos, hogy működésüket a szervezeti és egyéni célok összhangja jellemezze, s vegyük figyelembe, hogy ezen csoportok működésére és kialakulására jellemzők mindazok a csoportfolyamatok, melyek bármely – egy adott feladat megoldására, vagy projekt kivitelezésére spontán vagy szervezeten kialakított – csoportra jellemzők. Ugyanúgy elkülöníthetők azok a fázisok, melyek az első találkozástól a munka lezárásáig elkísérik a résztvevőket érzelmileg és munkavégzésben egyaránt. Napjaink menedzserei közül sokan osztják azt a véleményt, hogy a szervezeteken belül működő szakmai csoportok, minél több van belőlük, annál inkább segítik a szervezet működését. Érdemes végiggondolni ezt a feltételezést. Természetesen sok olyan szituációt lehet a vállalati gyakorlatból felemlíteni, mikor nagyon nagy segítséget jelentett egy spontán működő team beavatkozása, vagy lehetőség szerinti igénybe vétele, de ezzel sem szabad túlzásokba esni. A szervezet energiáit és teljesítőképességet nagymértékben csökkentheti, ha túl sok, minden területen jelenlévő, a struktúrát sűrűen behálózó közösségek valamelyike, ha kell, ha nem beavatkozik, véleményt nyilvánít, segít vagy éppen hátráltat. Meg kell találni azt az egészséges egyensúlyt, mely még segíti a működést, és nem viszi el az energiákat a feleslegesen fenntartott kapcsolatok és figyelem lekötése formájában.

A vállalatok tevékenységi körének és kultúrájának függvényében meghatározható – a formális struktúrától függetlenül, a folyamatok és információk hálózatát átszövő, akár spontán módon kialakuló – három olyan speciális szakmai csoport, melyek adott esetben hatékony támogatást jelentenek a cégnél jelentkező probléma (vagy feladat) megoldására azzal, hogy tudásukat ott, és akkor osztják meg, amikor, és ahol az a leginkább szükséges. A csoportok működése (a szervezeti célok segítése érdekében) a vezetés és csoporttagok részéről más – más együttműködést s más strukturális kereteket igényel. [7] Nézzük meg, mit jelentenek ezek a szakmai közösségek, mikor érdemes segítségül hívni azokat, illetve a vezető részéről támogató háttérrel biztosítani kialakulásukhoz és működésükhöz.

Egyedi vagy innovatív probléma megoldását segítő team:

Egyértelmű helyzetben gyors és egyéni megoldást biztosít. A szervezeti kereteken kívüli és belüli kapcsolatokra egyaránt épít, a feladat teljesítése során az elvárások szigorúak, de az egyéni célok támogatása magas szinten érvényesül.

Rendszerelemek problémáinak megoldását segítő team:

Egyedi, a probléma részekre bontása után, azok elemeire történő megoldást produkál, majd ezt egészszé állítja össze. Fontos a koordináció emiatt, így a hierarchia merevsége háttérbe szorul, az empowerment elvei érvényesülnek, a döntési szintek lejjebb tolnak. Fontos a technológia szem előtt tartása, s az ehhez tartozó, korrekt szerep leosztás.

Visszatérő, rutin jellegű probléma megoldást segítő team:

Gyakorlott, nagy tapasztalattal rendelkező szakemberek, következetes, rutin válaszok. Működése a probléma és szakértelem összerendelését igényli, központosított vezérléssel.

Ezek a teamek nagy jelentőséggel bírnak a szakmai munka magas szintű támogatásán túl, a jó közösségi szellem kialakításában, melyek a tanulásban, a változás nehézségeivel való szembekerülés esetén, az ellenállás leküzdésében, s ezzel együtt a versenyképesség növelésében kiemelkedő jelentőségűek. Fontosságuk hangsúlyozott szerepet kap a tudás megszerzése, elosztása, megtartása, továbbfejlesztése, a csoportos és szervezeti tanulás – felejtés területén, s az innovációkkal való összefüggésük (különösen az 1. team esetében) magától értetődik. A fenti gondolatok elvezetnek bennünket ahhoz a felismeréshez, hogy nem szabad magára hagyni a szervezeteket, a szervezeti csoportokat, szakmai közösségeket abban a tekintetben, hogy

ha a közös jövőt szem előtt akarjuk tartani, s az egyén, azon keresztül a csoportok és szervezetek tennivalóit akarjuk megfogalmazni. A tennivalók a tanulmány első soraiban megfogalmazottak szellemében érvényesülnek egyéni, szervezeti és társadalmi szinten is, s minden megközelítésben összekötő kapocs az oktatási rendszer, annak kiemelkedő jelentőségű szerepe.

Az oktatás jelentősége a jövő érdekében

A Környezet és Fejlődés Világbizottság már a korábbiakban is hivatkozott jelentése (1987) egyenesen a kormányokhoz, azokon keresztül a minisztériumokhoz, az oktatási szervezetekhez, intézményekhez fordult. A jelentés hangsúlyozottan szól a fiatalokhoz, a pedagógusokhoz, hogy elsősorban velük értessék meg a jövő alapelvét, a fenntartható fejlődés fogalmkörét. Ha az ő szívükhöz és eszükhöz nem jutnak el a fontos gondolatok a jövőnket érintően, nem lesz képes a világ közössége azokra a társadalmi változásokra, amelyekkel a fejlődés helyes folyamatát fenn lehet tartani. Mindehhez pedig elengedhetetlenül hozzátartoznak azok az alapvető gondolatok, melyek az egyes emberen keresztül a csoportokat és szervezeteket is képessé teszik a folyamatos tanulásra, fejlődésre, a változásokra való nyitottságra.

Az oktatási intézmények, közülük is kiemelkedően fontos, hogy az egyetemek a korábbiaktól eltérő, új, és sürgős feladatokkal szembe nézzenek. Az ő feladatok olyan elméleti és gyakorlati tudás továbbítása, mely az emberiség történetében soha nem volt ennyire sürgető. Most ugyanis az emberiség életben maradása a tét.

A jelenlegi helyzet tarthatatlansága két fontos tényezőnek tudható be: [10]

- a népeség robbanása, ebből fakadóan a biológiai élet és erőforrások túlzott kihasználása, és
- ezen források felgyorsult ütemű tönkretétele.

Az emberiség ugyanis nem csak kihasználja, de tönkre is teszi a biológiai alapokat. Az ökológiai fenntarthatatlanság problémái könnyen az emberiség létébe kerülhetnek, mivel az ökoszisztémák rendszerdinamikai törvények szerint működnek. Ha a jelenlegi trendek folytatódnak, sok emberi közösség jövője kerül veszélybe. Azonban a jelenlegi folyamatokat képesek vagyunk kordában tartani, ha eléggé motiváltak vagyunk a helyi és globális fenntarthatóságot szorgalmazó cselekvési programok kidolgozására és megvalósítására. Fel kell ébreszteni azt a vágyat és akaratot, mely a fenntartható életformák megvalósítása irányába visz bennünket. Ehhez pedig egy felvilágosultabb, társadalmi és gazdasági szempontból aktívabb munkatár-

si közösség, vállalati kollektíva, felkészült menedzsment és a hétköznapi ember cselekedeteire van szükség. Ezen a ponton kapcsolódik össze az emberi és csoportos tanulási, változási hajlandóság, a tudás elterjesztése és átadása, azok a képességek és készségek, melyek mindezt támogatják, s azok a szervezeti csoportok, szakmai közösségek, melyek tevékenysége formális vagy informális keretek között működve fenti célok elérését segítik.

Az egyetemek és oktatási intézmények nem a politikai csatározások színterei, hanem a humanizmus és tanulás helyei. Az oktatásnak óriási szerepe és jelentősége abban áll, hogy a tanulás alapja az értelmes információ, s a tanulás értelme pedig, hogy a tanulók, diákok, s így a leendő munkatársak rendelkezzenek azzal a bölcsességgel, mely szükséges a fenti gondolatok gyakorlatban való „aprópénzre” váltására. Az oktatás feladata tehát, hogy a tanulókat képessé tegye a tudás ilyen szemléletű befogadására, átadására, s a rendszerszemlélet érvényesítésére. A fenntarthatóság kérdését ugyanis nem lehet megérteni egymástól elszigetelt és független diszciplínákon keresztül. Az ember élete magában foglalja a gazdasági, társadalmi, és politikai, menedzsment tudományokat, sőt a pszichológia szociológia alapterületeit. A rendszerelméleti problémák gyakorlati, rendszerelvű megközelítést igényelnek. A rendszertudományok területén kialakult napjainkra egy jól megfogható és átadható tudás, a komplexitás tudománya. Az eddig kidolgozott elméleti keretek – általános rendszerelmélet, általános evolúciós elmélet, információ és kommunikáció elmélet, káosz elmélet stb. –, már elegendő háttérrel adnak, hogy a tényeket is összegezve a fenntarthatóság kérdéseire koncentráljunk.

Készült egy hazai felmérés [8] arra vonatkozóan, hogy hol tartanak az egyetemi hallgatók a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos gondolkodás és megértés tekintetében. A felmérésben 210 hallgató volt érintett. A vizsgálat eredményei (néhány fontosabb kérdésre koncentráva, a teljesség igénye nélkül), az alábbiakban összegezhetők:

- 1) A hallgatók 38%-a tudta helyesen megfogalmazni a fenntartható fejlődés fogalmát.
 - 2) A fenntartható fejlődés 3 alappilléreét csupán 3% tudta megmondani.
 - 3) A hallgatók 14%-a tudta, hogy mióta készítenek az egyes országok erre vonatkozó stratégiát.
 - 4) Nincsenek tisztában azzal, hogy a fenntartható fejlődés milyen átfogó spektrumú.
 - 5) A válaszadók 30%-a tudta helyesen, hogy Magyarország rendelkezik-e ilyen stratégiával.
- A kérdőíves felmérés eredményei azt jelzik, hogy

az oktatásnak végre eleget kellene tennie annak az elvárásnak, hogy a fiatalok megismerjék és megértsék a fenntartható fejlődés fogalmkörét, és annak jelentőségét. A hallgatók ismeretei elég szegényesek a nemzeti stratégia tekintetében, mely az oktatásra visszavezethető hiányosság.

Az oktatási intézmények feladata tehát itthon és a világban is egyaránt abban összegezhető, hogy olyan tudást, bölcsességet kell megalapozniuk a tanulóknak, amely által képesek egy fenntartható életvitelre, és saját, belső, a fenntarthatóságot tükröző értékrend által cselekszenek. Ebben az értelemben legfontosabb az egyetemi hallgatók képzése, mivel ők a legfogékonyabbak, és ők állnak az új társadalmi és gazdasági gondolkodású mozgalmak élére, olyan értékeket közvetítve, melyek a jövő generációi számára életfontosságúak. [10]

Amennyiben az oktatási háttér eleget tesz ennek az elvárásnak, akkor biztosítja az előfeltételeket ahhoz, hogy a gazdálkodó szervezetek keretei között tevékenykedő ember kellő tudatossággal cselekedjen egy tanulószervezeti csoport tagjaként, melyben a rendszerszemléletű tudás, a közösségi szellem, a kooperáció és interakció, a csoport munka biztosítja az egyéni és kollektív vágyak, célok teljesülését a fenntartható fejlődés érdekében.

A gyakorlatban történő alkalmazás egyik könnyen, és kis befektetéssel, de sokkal nagyobb odafigyeléssel megvalósítható formája a mentori rendszer kialakítása lehet, mely működőképes a végzős, vagy diplomadolgozatot készítő egyetemi hallgatók és konzulenseik viszonylatában, vagy a multinacionális cégek esetén gyakran alkalmazott mérnökóvodák, gyakornoki álláslehetőségek esetén. Ez a rendszer a tudásmenedzselés vállalati megvalósításában óriási előrelépés lehet, hiszen nem csak egyszerű betanításról van szó, hanem egy tudatos kiválasztáson alapuló, folyamatos képzéssel végrehajtott tudásátadás/megosztásról, mellyel a legjobb gyakorlat automatikusan érvényesíthető.

A leírtak figyelembevételével minden szervezet kialakíthatja saját maga számára azt a rendszert – tanulószervezeti közösséget, szakértői hálózatot vagy szakmai csoportokat –, melynek működési logikája biztosítani képes a megfelelően kiválasztott, korszerű tudással, folyamatos tanulási képességgel rendelkező, a szükséges kompetenciák birtokában lévő munkaerőre alapozott, belső szakmai csoportok működése által támogatott, stratégiai gondolkodással vezetett, a fenn-

tartható fejlődés elveit szem előtt tartó és az EU normáinak, elvárásainak megfelelni képes emberi közösséget. Mindezekhez szükséges az alábbi tevékenységek szem előtt tartása, elsősorban a vezetés számára:

- 1) stratégia megfogalmazása, elsősorban a humán erőforrásra koncentrálva,
- 2) munkaerő-tervezés, mely magában foglalja a meglévő állomány felmérését, és a várható igények prognosztizálását is,
- 3) munkakörtervezés, pályatükrök megfogalmazása, kompetenciák összegyűjtése, leírása, bérrendszer kialakítása,
- 4) toborzás, kiválasztás, figyelembe véve a munkaköri igényeket és a megfogalmazott kompetenciákat,
- 5) megfelelő ember a megfelelő helyre – eltérések vizsgálata, kompenzálás, oktatás, képzés (belső benchmarking, best practice, változásmenedzselés, szervezettefejlesztés)
- 6) működés figyelése, teljesítményértékelés,
- 7) karriertervezés, személyzettefejlesztés, tudáshasznosítás,
- 8) tudásmegosztás, támogató rendszerek kiépítése, vállalati kultúra,
- 9) tanulócsoporthoz, szakmai közösségek kialakítása és működtetése.

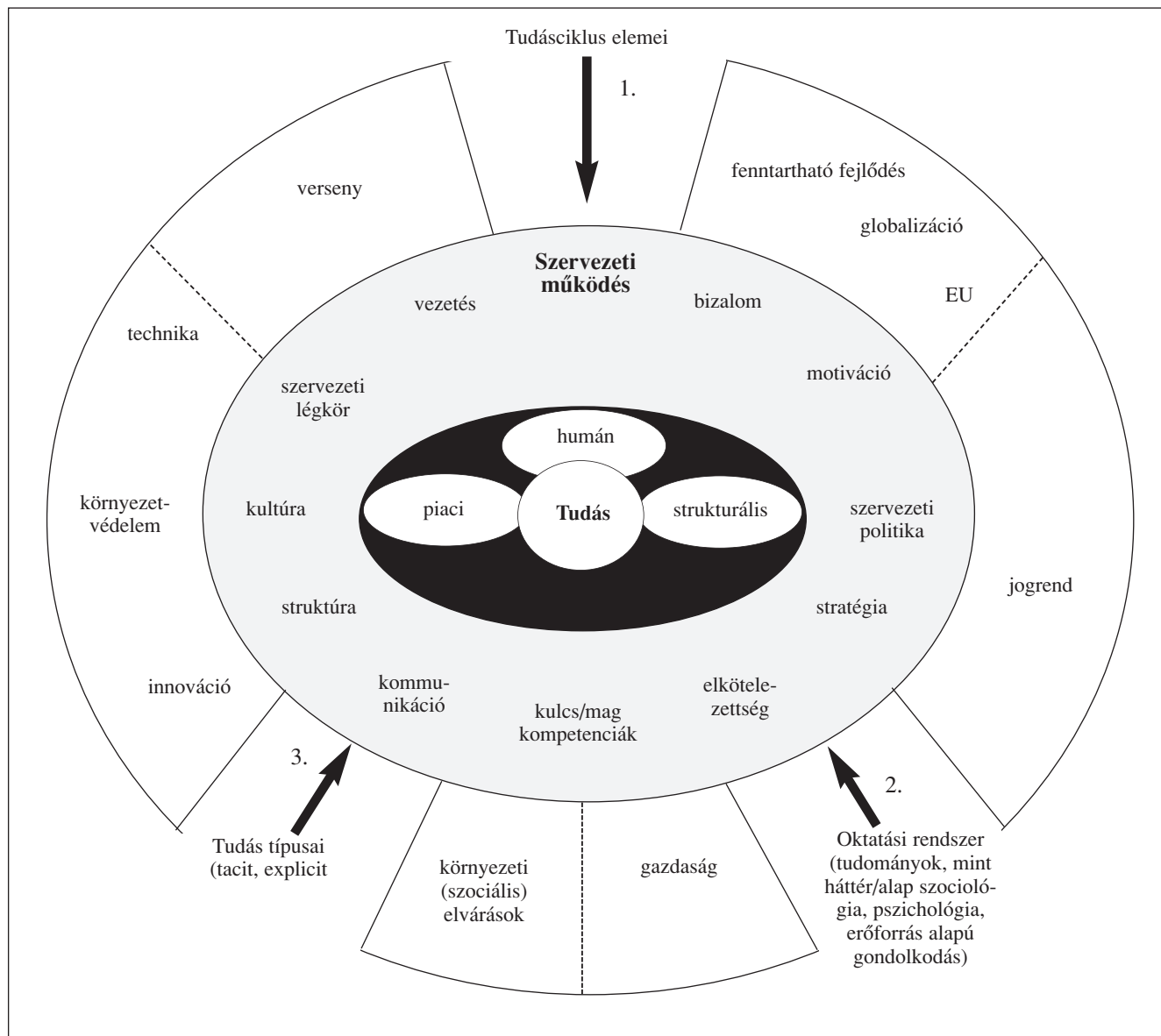
A leírtak helyes alkalmazása esetén lehetősége van a cégnek:

- egy *tanulószervezet* keretei között,
- a *tudásmenedzselés* elveit alkalmazva,
- rugalmas *szervezeti kultúra* fenntartásával,
- a *változásokhoz* gyorsan és zökkenőmentesen alkalmazkodni képes szervezeti struktúra keretei között,
- felvilágosult *vezetési stílust* alkalmazó menedzselés által irányított,
- az *emberi erőforrás* szerepét hangsúlyozó,
- *elégedett* munkatársakat foglalkoztató,
- a *legjobb gyakorlat szerint minőségi* munkát végző,
- *versenyképes* szervezeti működés biztosítására,
- melyben érvényesül a *fenntartható fejlődés és az EU elvárásainak* megfelelő gazdálkodás.

Az 1. ábra kiegészítésével kaphatjuk a 2. ábrán összefoglalt keretrendszert, mely szemlélteti a fent leírtakat.

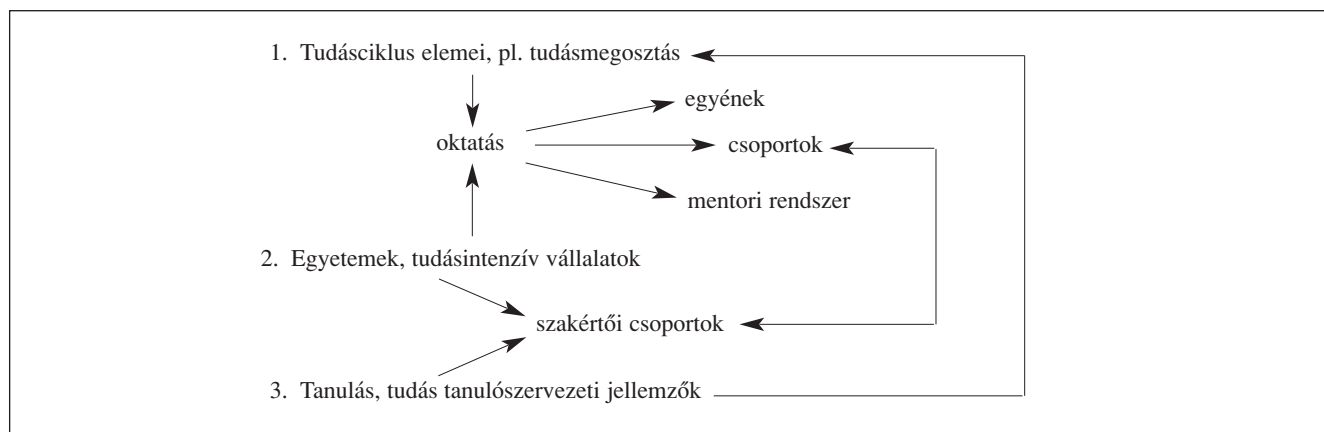
A számmal jelzett területek közötti összefüggérendszer a 3. ábrán látható.

A tudás érvényesülése a vállalati és környezeti feltételek között



3. ábra

Területek közötti összefüggésrendszer



Felhasznált irodalom

1. Argyris – Schön (1978): *Organizational Learning A Theory of Action Perspective*, Addison- Westley Publishing Co.
2. Argyris – Schön (1996): *Organizational Learning II. Theory, Method and Practice*, Addison- Westley Publishing Co.
3. Bakacsi és Társai (1999): *Stratégiai emberi erőforrás menedzsment Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Budapest*
4. J. Chen – Z. Zhu – H. Y. Xie (2004): *Measuring intellectual capital: a new model and empirical study*
<http://www.emeraldinsight.com/pdfs/jiicl.pdf>, 2004. okt.
5. Edmondson (1999): *Psychological safety and learning behavior in work teams*, *Administrative Science Quarterly*, Ithaca, Jun
6. Fulmer – Gibbs – Keys (1998): *The Second Generation Learning Organizations: New Tools for Sustaining Competitive Advantage*, *Organizational Dynamics Autumn*
7. D. A. Garvin – M. A. Roberto (2005): *Change Through Persuasion*, *Harvard Business Review*: Febr.
8. Gáthy Andrea (2004): *Egyetemisták ismeretszintje a fenntartható fejlődés fogalomköréről Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen (vizsgálati eredmények)*
9. Kegan – Laskow (2002): *Az igazi ok, amiért a szervezetek nem változnak* *Harvard Business Manager*, 3.
10. László Ervin (2004): *A fenntarthatóság problémája és az európai egyetemek SOL Intézet előadás kivonat 2004. május Budapest*
11. R. T. Pascale – J. Steruin (2005): *Yuor Company's Secret Change Agents*, *Harvard Business Review*: May
12. Senge (1998): *Az 5 Alapelv*, HVG Rt. Budapest
13. Senge (1990): *The Leaders* New York: *Building Learning Organization*, *Sloan Management Review*, Fall
14. Tomka János (2005): *Hogyan és milyen módszerek felhasználásával építhető ki egy valódi tudásmegosztó team?* MTA SZVTB Tudásmenedzsment Albizottság workshop prezentáció 2005. február Budapest
15. <http://www.knowledgemanagement.uk.net>

GEDAY Péter

ADALÉKOK A HAGYOMÁNYOS ÉS AZ ÚJSZERŰ VÁLLALATÉRTÉKELÉSI ELJÁRÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSÁHOZ

A cikk a DCF és az EVA módszerek elemzésével, összehasonlításával foglalkozik. Bemutatja a DCF alapmodelljeit: az FCFE – Free Cash-Flow to Equity-t, amit a német irodalomban egyszerűen csak Equity módszernek is ismerhetünk –, valamint az FCFF – Free Cash-Flow to the Firm, vagy másképpen Entity – vállalatértékelési módszereket. Majd a következő lépésben megismerheti az olvasó az EVA modell lényegét, számítási módszertanát, végül pedig az FCFF és az EVA modell számszaki egyezőségének feltételeit vizsgálja a szerző, illetve összehasonlítja a két eljárást egymással. Kutatásának alap gondolata ugyanis, hogy a két megközelítés egymásba vezethető, illetve hogy a módszertani szempontból közös gyökerek ellenére több szempontból eltérő alkalmazási situációk figyelhetők meg a két módszer kapcsán.

Tranzakciós körülmények között, azaz amikor az egyik vállalat felvásárol egy másikat, egyszeri értékelési szituáció keletkezik. Amikor viszont egy vállalatvezető az általa irányított társaságot kívánja értékelni, akkor már nagyobb hozzáadott értéket jelenthet számára, ha olyan értékelési módszert alkalmaz, amivel folyamatosan nyomon követheti vállalata értékét.

Egyedi tranzakciókhoz szükséges értékelésekhez a DCF módszerek kiválóan alkalmasak. Az értékelő szakemberek szinte minden alkalommal felhasználják ezt az eljárást. A módszernek az operatív működésmentesítéshez kapcsolása ugyanakkor már nehezebben megvalósítható. A számításokhoz felhasznált tényezők éves szintű értékei önmagukban nehezen értelmezhetőek a menedzsment és a tulajdonosok számára. Csak akkor kapnak értelmet, ha az összes jövőben keletkező pénzáramot megtervezi és diszkontálja az értékelő. Itt problémát jelenthet egyrészt az, hogy az éves teljesítményváltozásnak a vállalat értékére gyakorolt hatását bonyolult kimutatni. Másrészt nehéz meghatározni a modell segítségével olyan céltényezőket, illetve a tényezők célértékeit, melyeket szem előtt tartva a nem pénzügyi vezetők számára is könnyen átlátható módon történne a vállalati értékteremtés.

Az EVA segítségével ugyanakkor ki lehet küszöbölni ezeket a problémákat úgy, hogy közben az egyedi tranzakciókhoz kapcsolódó értékelések pontosan ugyanúgy elvégezhetőek. Ráadásul a tranzakció lebo-

nyolítása után a módszer alkalmas az éves teljesítmények mérésére is, azaz nyomon követhető, hogy a tervezett értékteremtés miként valósul meg.

A hagyományos hozamértékelvű vállalatértékelési módszerek

A DCF módszertannak két alapvető változata ismeretes: az FCFE (Free Cash-Flow to Equity) és az FCFF (Free Cash-Flow to the Firm) modellek. A német irodalomban a Jahresüberschuss modell felel meg az angolszász eredetű FCFE-nek, míg az FCFF modellt a szakirodalomban Entitás vagy angolosan Entity modellnek is nevezik. (Ulbert, 1994) Egy vállalat teljes értékének, illetve a tulajdonosok számára leginkább fontos saját tőke értékének meghatározására egyaránt alkalmas mindkét megközelítés. Alapvető különbségük abból ered, hogy a vállalat működéséhez szükséges források közül az egyik – FCFE – elsősorban a saját tőke értékének meghatározására, míg a másik – FCFF – mind a saját, mind az idegen tőke, vagy másként kamatköteles források együttes értékére, azaz a teljes vállalati értékre koncentrál.

Az FCFE módszer

Az FCFE modellben az értékelő először a saját tőke értékét határozza meg, majd ehhez hozzáadva az értékelés időpontjában meglévő idegen tőkét megkapja a

teljes vállalati értéket, angolszász elnevezéssel az Enterprise Value-t. A számítás során felhasznált input információk is a fenti logikát követik. A Hozam kategória az FCFE módszer során nem más, mint a saját tőke tulajdonosok által elérhető hozam, cash-flow. Ezt a hozamot nevezi a módszertan FCFE-nek, azaz a saját tőketulajdonosoknak – Equity – járó hozamnak. Számítási módszerét mutatja az 1. táblázat.

1. táblázat

Adózás utáni (megtisztított) eredmény

+ Éves elszámolt értékcsökkenés	
- Beruházások értéke	
- Működő tőke lekötés növekménye	
- Hitel / kölcsön törlesztés	
+ Új hitel / kölcsön felvétel	
- Elsőbbségi részvények osztaléka	
Saját tőketulajdonosok számára elérhető hozam (FCFE)	

A számítás kiindulópontja az adózott eredmény. Ez egy olyan adózott hozamkategória, amiben az idegen tőke költségei – kamatok – már levonásra kerültek az alapvető működésből származó hozamokból, vagyis az Üzemi/üzleti eredményből. A DCF egyik alapelve, hogy a jövőbeli normális működésből származó hozamokat veszi figyelembe, ezért a rendkívüli eredményeket figyelmen kívül hagyjuk, azaz az adózott eredményt megtisztítjuk a rendkívüli tételektől és azok adóhatásától. Mivel cash-flow alapú értékelésről van szó, az adott évi értékcsökkenés összegével növelni, az adott évi beruházások értékével viszont csökkenteni kell az éves adózott – megtisztított – eredményt. A két tétel eredményeképpen gyakorlatilag az értékcsökkenést meghaladó fejlesztő beruházások értékét vesszük számításba (Damodaran, 2001).

A Működő tőke (2. táblázat) éves növekménye csökkenti a tulajdonosok számára elérhető cash-flow-t. Mivel a kiinduló hozamkategóriában is kiszűrtük az idegen tőketulajdonosoknak járó kamatot, ezért a mérlegsorokból is ki kell szűrni az idegen tőkéhez kapcsolódó tételeket a tulajdonosi cash-flow meghatározásához. Éppen ezért az adott évi kölcsön, illetve hiteltörlesztések csökkentik, míg a hitel- (kölcsön-) felvételek növelik a tulajdonosi cash-flow-t. Az elsőbbségi részvények jogaiknál fogva kvázi hitelnek minősülnek, mivel meghatározott mértékű hozamot kell utánuk fizetni. Éppen ezért az elsőbbségi részvényeseknek járó osztalék is csökkenti a többi tulajdonos számára elérhető források összegét.

2. táblázat

Működő tőke számítása

+ Készletek	
+ Vevők	
+ Egyéb követelések	
+ Aktív időbeli elhatárolódások	
- Szállítók	
- Nem kamatköteles egyéb források	
- Passzív elhatárolódások	
Működő tőke	

A számítási elv alapján elmondható, hogy amennyiben a normális működésből származó hozamoknak a kamatokkal és a szükséges tőkelekötésekkel csökkentett összege negatív, akkor a tulajdonosok számára az évben csak úgy áll rendelkezésre az osztalék fizetéséhez elegendő cash-flow, ha a társaság a nettó hitel-, illetve kölcsönállományát pozitívvá teszi, azaz több hitelt vesz fel, mint amennyit az adott évben visszafizet. Az FCFE értéke ugyanakkor nem feltétlenül egyezik meg a kifizetett osztalék értékével. A cég ugyanis dönthet úgy, hogy a stabil vállalati működés vagy a beruházási szükségletek finanszírozása céljából nem fizet ki minden rendelkezésre álló pénzáramlást osztalékként. Osztalékcsökkentő hatású lehet a magas osztalékadó is. Emellett fontos eltérést jelenthet az is, hogy az éves osztalékfizetés mértékével a vállalatok a tőzsdéi befektetők felé kívánnak jelezni. Ezek a jelzések nem mindig esnek egybe a valós értékekkel, azaz a FCFE értékével. Az értékelés során a jövőre vonatkozó FCFE értékeket kell megtervezni, majd azokat az értékelés időpontjára kell vetíteni (Damodaran, 1996).

Mivel a kiszámolt cash-flow kategória a saját tőkét biztosítóknak járó pénzáramlásokat mutatja, ezért a diszkontálás során a diszkontfaktor meghatározásánál is csak a saját tőkét biztosítók által elvárt hozamrátákat vehetjük figyelembe. Mivel azonban a vállalatnál jelen van az idegen tőke, ezért ennek hatását is figyelembe kell venni a saját tőke kalkulálásánál, azaz áttételes saját tőkét kell számolni. Az áttételes saját tőke számításának módja:

$$r_k = r^U + (1 - t) \left[(r^U) - r_D \right] * \frac{D}{E}$$

A képlet alapján az áttételes vállalat saját tőke költsége (r_k) egyenlő a hasonló, nem áttételes saját tőke költségének (r^U) és a finanszírozási kockázatot kompenzáló, adóhatással korrigált prémiumnak összegével (Bélyácz, 2001, 460.). A prémium miatt ez a diszkontfaktor magasabb lesz, mint az áttétel nélküli saját tőke költsége.

Az FCFF

A DCF módszertan másik alapmodelljében az értékelő nem csak a saját tőke tulajdonosok számára elérhető hozamokat jelzi előre, azaz az idegen tőkéhez kapcsolódó pénzáramokat nem szűri ki a számítások során. Éppen ezért a hozamkategória és a diszkontfaktor is eltér az FCFE modellben használttól. A teljes vállalati cash-flow – FCFF – kiszámítását mutatja be a 3. táblázat.

3. táblázat

Az FCFF számítása

+	Üzemi/üzleti eredmény
-	Kalkulált adó
=	Adózott üzemi/üzleti eredmény
+	Éves elszámolt értékcsökkenés
-	Beruházások értéke
-	Működő tőke lekötés növekménye
Teljes vállalati cash-flow (FCFF)	

A számítás kiinduló hozamkategóriája az alapvető működés során elért eredmény, vagyis az üzemi/üzleti eredmény (Dorgai, 2003). Erre vonatkozóan kell kalkulálni egy adót, vagy a vállalat effektív kamatlábát vagy az adott országban előírt társasági adórátát használva. Így megkapjuk az adózott üzemi/üzleti eredményt. – Ezt az angolszász irodalom NOPLAT-ként is (Net Operating Profit Less Adjusted Tax) nevezi. – Ezek után következnek az FCFE-nél már megismert korrekciók, azaz az éves értékcsökkenés növelő, az adott évi beruházások csökkentő hatása, valamint a működő tőkében lekötött tőke növekményének csökkentő hatása (Damodaran, 2001). Az így kiszámított pénzáram nem csak a saját tőke tulajdonosai számára érhető el, hanem ebből kell fizetni az idegen tőkét biztosítók által elvárt pénzáramokat is. Éppen ez utóbbi rész az, amit nem kell külön korrekciókkal kiszűrni. Az FCFE és az FCFF számítása között a korábbi két táblázat alapján már könnyen meghatározható a különbség. Ezt foglalja össze a 4. táblázat. (Damodaran, 1996) Gyakorlatilag az FCFE kiinduló hozamkategóriáját növelni kell a fizetett kamattal – figyelembe véve a kamat adópajzs hatását –, majd az idegen tőkéhez tartozó pénzáram korrekciókat kell fordított előjellel figyelembe venni. A két pénzáramlás-kategóriáról elmondható, hogy az FCFF minden tőkeáttétellel rendelkező vállalat esetében nagyobb lesz, mint az FCFE, ugyanakkor tőkeáttétel nélküli vállalatok esetében a két érték megegyezik.

4. táblázat

Az FCFE és a FCFF

+	Fizetett adó * (1 - t)
+	Hitel/kölcsön törlesztés
-	Hitel/kölcsön felvétel
+	Elsőbbségi részvények osztaléka
(FCFE)	

Az így előállított éves FCFF hozamokat diszkontálni kell. Mivel azonban a számláló mind a tulajdonosoknak, mind a hitelezőknek járó éves pénzáramokat tartalmazza, ezért a diszkontátának tükröznie kell mindkét érdekcsoport elvárásait. A diszkontálást nem a részvénytőke költségével, hanem a jól ismert súlyozott átlagos tőkeköltséggel (WACC – Weighted Average Cost of Capital) végezzük el, melynek képlete:

$$WACC = \left(r_D \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D} \right) + \left(r_E \times \frac{E}{E + D} \right)$$

A WACC képlet alapján a saját tőke által elvárt hozamok (r_E) és az idegen tőke által elvárt hozamok (r_D) súlyozott átlagát kell kiszámolni úgy, hogy a súlyokat az összes forráson belül a saját (E) és az idegen tőke (D) aránya adja. Természetesen az idegen tőke esetében figyelembe kell venni az adó (t) hatását.

Az értékelőnek mindenképpen a megfelelő diszkontfaktort kell használnia a megfelelő cash-flow kategória mellett, mivel az FCFE WACC-al való diszkontálása felfelé, míg az FCFF sajáttőke-költséggel való diszkontálása lefelé torzítja a vállalati értékszámítást, tekintettel arra, hogy – Modigliani-Miller tétele alapján – a WACC mindig alacsonyabb, mint a kizárólagosan saját tőkeköltsége.

A két modell eredménye

A gyakorlatban egy dinamikusan változó környezetben igen nehéz 10 évre vagy még hosszabb időszakra vonatkozóan megbízhatóan alátámasztott előrejelzéseket készíteni egy vállalat számára. Éppen ezért alakultak ki az úgynevezett fázismódszerek, melyek lényege az, hogy a jövőt két, illetve három fázisra bontják. Az első fázis mindig az explicit időszak. Erre az időtávra meg kell tudni tervezni a jövőbeli hozamokat. A kétfázisú modellben aztán egyből jön az úgynevezett maradványérték időszaka, amiben egy adott szinten – rendszerint az explicit időszak utolsó évének szintjén – meghatározott hozamot vetítenek ki a végtelen időhorizontra egy örökjáradék vagy egy növekedő örökjáradék formula segítségével. A háromfázisos módszer annyiban tér el ettől, hogy az explicit hozamok és az

örökjáradék formula közé beépítenek egy átmeneti időszakot. Erre azért lehet szükség, mert DCF modellekben azzal a feltételezéssel élünk, hogy az explicit időszak alatt az átlagosnál nagyobb pénzáramokat tud elérni a vállalat, míg az örökjáradék időszaka alatt elméletben a tőkeköltséget meghaladó hozamokat már nem ér el. Ebben a második időszakban – amit implicit időszaknak is neveznek – az éves beruházások értéke már nem haladja meg az éves értékcsökkenést, azaz nem nő a tárgyi eszközállomány nettó értéke. Hogy a két periódus között ne legyen olyan nagy a különbség, szükség van egy átmeneti időszakra, amiben a hozamokat már a tőkeköltséghez közelítjük. A két módszer alapegyenletét mutatja a következő két képlet:

A képletekben a négy tényező közül a Pénzáram a tervezett FCFE, illetve FCFE értékeket jeleníti meg. Az r az elvárt hozamrátát vagy másképpen a diszkontfaktort mutatja, mely az FCFE modellben az áttételes saját tőke által elvárt hozamráta (r^E), az FCFE modellben pedig a súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC). Az utolsó periódus g faktora a pénzáramok átlagos növekedésének mértékét fejezi ki. Az utolsó tényező, ami magyarázatra szorul, az Érték fogalma (Damodaran, 2001).

Az FCFE és az FCFE modellekben felhasznált pénzáram-kategóriákkal és elvárt hozamokkal összhangban az érték mást jelent a két modellben. Az FCFE számításával kizárólag a saját tőke értékét kapjuk meg, majd ebből a teljes vállalati értéket a nettó adósságállomány hozzáadásával számolhatjuk ki. Az FCFE modell ezzel szemben már a teljes vállalati értéket adja meg, amelyből aztán levonásra kerül a nettó adósságállomány, hogy megkapjuk a saját tőke értékét. A nettó adósságállomány nem más, mint az összes kamatköteles kötelezettség (hitelek, kölcsönök, pénzügyi lízing kötelezettség) pénzeszközökkel csökkentett értéke. Amennyiben az értékelő konzisztensen járt el a modellezés során, akkor a két modell azonos vállalati- és saját tőkeértéket eredményez.

A megismert DCF modellek a vállalatértékelési gyakorlat elterjedt módszerei. Az értékelők, illetve a vállalatvezetők azért is kedvelik ezeket a modelleket,

mivel használatuk során a vállalat értékének meghatározásához elengedhetetlen a működés feltérképezése, az értékteremtő tényezők felkutatása, a folyamatok vállalat értékére gyakorolt hatásának modellezése. Segítségükkel megismerhetők a vállalat kulcsfolyamatai, a forrásokat biztosítók elvárásai, a megtermelhető jövőbeli hozamok, illetve az azokat leginkább befolyásoló tényezők. Figyelembe kell venni a működési, befektetési és finanszírozási döntéseket egyaránt. Megfelelő alkalmazásukhoz ugyanakkor alapos módszertani ismeretekre van szükség, éppen ezért sok, főleg nem pénzügyi vállalatvezető számára nehezen érthető, nehezen használható.

Az EVA

A DCF módszerek nagyon jó eszközök arra, hogy egy vállalat reális értékét egy adott pillanatban megbecsüljék, azonban a számítások során felhasznált tényezők éves szintű értékei önmagukban nehezen értelmezhetők a menedzsment és a tulajdonosok számára. Csak akkor kapnak értelmet, ha az összes jövőben keletkező pénzáramot megtervezi és diszkontálja az értékelő. Ennek következtében egyrészt az éves teljesítményváltozásoknak a vállalat értékére gyakorolt hatását bonyolult kimutatni. Másrészt a DCF modell segítségével nehéz olyan céltényezőket, illetve ezek célértékeit meghatározni, melyek követésével a nem pénzügyi vezetők számára is könnyen átlátható módon lehet a vállalati értékteremtést elősegíteni, menedzselni. Azt, hogy egy éves FCFE, illetve FCFE érték nem elég informatív önmagában, jól mutatja a lekötött tőke kezelése. A DCF modellek ugyanis csak az évi tőkelekötés változását jelenítik meg, és semmit nem mondanak a teljes tőkelekötés mértékéről. Éppen ezért nem állapítható meg, hogy az éves megtermelt hozam mekkora összbefektetéssel érhető el, ami pedig fontos lehet a tőkét biztosítók számára az alternatív költségek miatt. Gyakorlatilag egy nagy beruházás csak az adott évben rontja a cash-flow értékeket. A következő években már csak a belőle származó hozamok és az értékcsökkenés hatása jelenik meg. Mindemellett a vállalatok múltbeli éves beszámolóiban rendelkezésre álló pénzügyi kimutatások adatait nehéz DCF tényezőkké átalakítani és azokból a múltbeli teljesítményre vonatkozó következtetéseket levonni. Így a vállalatértékelés során a múlt évek teljesítményét csak hozzávetőlegesen lehet a DCF modellek szemléletével konzisztensen elemezni, illetve a jövőre vonatkozó várakozásokkal összehasonlítani. Ezek a módszerek éppen ezért egyszerű, tranzakciós értékelésekhez nagyon jól felhasználhatóak, ugyanakkor a múlt teljesítményének értéke-

lésére, illetve a folyamatos vállalati értékmenedzsment-hez kevésbé alkalmasak. Részben ez az oka annak, hogy egy a kilencvenes években publikált módszer, a Bennett Stewart és Joel Stern nevével fémjelzett EVATM teret nyert a nagy multinacionális társaságoknál és már pár hazai vállalatnál is.

Az első publikációt Bennett Stewart: *The Quest for Value* című, 1991-ben megjelent könyvében tette közzé. Azóta számos cikk született az EVATM-ról mind negatív, mind pozitív kritikát megfogalmazva.

Az elmélet alap gondolata itt is az, hogy egy vállalat értékelésénél mindenképpen figyelembe kell venni a forrásokat biztosítók által lekötött tőke után elvárt hozamot is, mint alternatív költséget. A vállalat csak abban az esetben termel pozitív tulajdonosi értéket, amennyiben a normális tevékenységéhez tartozó költségek és az említett alternatív költség, mint tőkedíj levonása után is még pozitív eredményt produkál. Ezt az összefüggést mutatja az 5. táblázat (Ehrbar, 2000). A

5. táblázat

Az EVA alapösszefüggése

+	Adózott üzemi/üzleti eredmény (NOPLAT)
-	Tőkedíj
EVA	

vállalat akkor teremt nagyobb értéket a tulajdonosai számára, amikor pozitív EVA-t termel egy évben, azaz a befektetésre jutó alternatív hozamokat meghaladja. A tőkedíj nem más, mint a működéshez lekötött tőkének a tőkeköltséggel szorzott értéke. A fenti összefüggés képletekkel is leírható. Az első megközelítés az úgynevezett Tőkedíj módszer (Capital Charge Method) (Lukasik, 1997):

$$EVA = NOPLAT - (Lekötött\ tőke \times WACC)$$

Az EVA tehát felírható az adózott üzemi/üzleti eredmény (NOPLAT) és a tőkeköltséggel (WACC) szorzott, működéshez lekötött tőke különbségként. Amennyiben az érték pozitív – azaz a NOPLAT értéke magasabb, mint a tulajdonosok által elvárt, abszolút értékben megfogalmazott hozam –, akkor a vállalat értéket teremtett.

A fenti EVA képlet ugyanakkor alapot ad annak a kritikának, miszerint az EVA nem más, mint a régóta használt, számvitel alapú értékelési módszer, az RI (Residual Income – Maradvány jövedelem) átdolgozása. Az RI nem más, mint egy adózás utáni üzemi eredmény, csökkentve a befektetett tőke után felszámított költséggel. A módszert mind az üzleti egységek

belső eredményességének mérésére, mind a pénzügyi jelentések külső értékelésére alkalmazták. A General Motors már az 1920-as években használta, míg a Residual Income elnevezést a General Electric adta az 1950-es években (Alcar, 1997). A különbség az EVA és az RI között csak annyi, hogy az EVA-nál felhasznált számviteli adatokat bizonyos korrekciókkal meg kell változtatni (Dodd – Chen, 1997). Ezekre a korrekciókra a későbbiekben még kitérünk. Ugyanakkor pont ez az a képlet, ami miatt az EVA még a DCF-nél is jobban rávilágít a lekötött tőke szerepére. Minden évre vonatkozóan megállapítható ugyanis, hogy a megtermelt hozamokat mekkora tőkelekötés mellett tudta a vállalat előállítani, és hogy ez valójában mennyivel haladta meg azt a hozamot, amit a forrásokat biztosítók azonos tőkelekötés mellett más befektetéssel elérhettek volna. A DCF ugyanis csak az adott évi tőkelekötés-változást mutatja meg, amiből nem lehet következtetni a teljes tőkelekötésre.

Az EVA másik számítási módszerének képletéhez azt az összefüggést kell figyelembe venni, miszerint a befektetett tőkén elért hozam (ROIC – Return on Invested Capital) az adózott üzemi/üzleti eredmény és a befektetett tőke hányadosa:

$$ROIC = \frac{Adózott\ Üzemi\ Eredmény}{Lekötött\ Tőke}$$

Ekkor már egy egyszerű átalakítással megfogalmazható az EVA számításának második lehetősége, ami az úgynevezett Spread módszer (Spread Method):

$$EVA = Adózott\ Üzemi\ Eredmény - (Lekötött\ tőke \times WACC)$$

$$EVA = \left(\frac{Adózott\ Üzemi\ Eredmény}{Lekötött\ Tőke} \times Lekötött\ tőke \right) - (WACC \times Lekötött\ tőke)$$

$$EVA = Lekötött\ Tőke \times ROIC - WACC$$

Az EVA tehát a befektetett tőke hozama és a tőkeköltség közti különbség, szorozva a befektetett tőkével (McKinsey, 1999). Ez az adott évben megtermelt értéktöbbletnek abszolút értékben kifejezett értéke.

A teljes vállalati értéket úgy kapjuk meg, hogy az adott évi, valamint a jövő évi EVA-k jelenértékéhez hozzáadjuk a befektetett tőke értékét. Másként felírva, a következő oldalon látható képlettel összefüggéssel is meghatározhatjuk.

Az adott évi és a jövőben megtermelt EVA értékek jelenértékét nevezzük MVA-nak (Market Value Ad-

$$Vállalatérték = LekötöttTőke_{értékeléskor} +$$

ded), ami a piaci hozzáadott értéket jelenti. Ez az értékelés időpontjában lekötött tőke könyv szerinti értékén felüli, a jövőben a lekötött tőke után elvárt hozamot meghaladó megtermelt hozamok (EVA-k) kumulált jelenértékéből számolt értéktöbbletből ered. Ez gyakorlatilag a vállalat könyv szerinti és piaci értékének különbsége, ami csak a jövőben megtermelt hozamtöbbletekből származhat.

Az EVA tényezői

Az EVA kalkulációnál felhasznált tényezőket érdemes egy kicsit közelebbről megvizsgálni. A hozam- elvárásokat tükröző WACC teljesen megegyezik azzal a hozam- elvárással, amit az FCFF modellnél is használunk, hiszen itt sem korrigáljuk a megtermelt hozamokat az idegen tőkéhez kapcsolódó pénzáramokkal, azaz itt is figyelembe kell venni mind az idegen, mind a saját tőke tulajdonosok elvárásait.

6. táblázat

A lekötött tőke

+ Immateriális javak nettó értéke
+ Tárgyi eszközök nettó értéke
+ Korrekciós tényezők
+ Működő tőke
Lekötött tőke

A lekötött tőke kalkulációját mutatja be a 6. táblázat. A lekötött tőke az EVA kalkulációja során az év elején meglévő befektetett eszközök nettó könyv szerinti értéke és a korábban már leírt működő tőke összege. Mivel a lekötött fix eszközöknél a nettó értékkel kell számolni, ezért évről évre csak az előző évi értékcsökkenést meghaladó – más szóval a fejlesztő – beruházások értékével nő az eszközlekötés. A lekötött tőkéhez számos EVA-t ért kritika kapcsolódik, mivel a módszer szerint mindig a könyv szerinti értékeket kell figyelembe venni. Egy olyan régóta működő vállalat esetében, ahol a tárgyi eszközöket régen aktiválták, és esetleg többségük már nulla nettó értékkel bír, a kalkulált tőkédíj igen alacsony értéket adhat, pedig az eszközök piaci értéken jóval többet érhetnek. Ezzel szemben áll az az érv az EVA mellett, miszerint mindig

a kezdeti befektetéshez kell mérni a megtermelt gazdasági hozzáadott értéket. Kiemelném emellett, hogy a mai számviteli szabályozás is már kezd megfelelni a pénzáram alapú vállalatértékelési módszerek elvárásainak. Képzeljünk el egy olyan esetet, ahol egy régóta működő vállalatot felvásárol egy másik vállalat. Ilyenkor az IFRS (International Financial Reporting Standards) szerint a Goodwill értékének meghatározásához először meg kell határozni a vállalat eszközeinek piaci értékét, és a vételár ezen felüli összege adja a goodwill értékét. Egy ilyen esetben az EVA módszer alkalmazásához igen jó alap adódik, hiszen az eszközök mind piaci értéken szerepelnek a könyvekben. Az EVA módszer alkalmazásakor – éppúgy, mint a DCF modelleknél – ügyelni kell arra, hogy az elemző konzisztensen alkalmazza a hozam és a lekötött tőke összetevőit. Ha egy eszköz növeli a lekötött tőke értékét, akkor költségeinek és hozamainak is meg kell jelennie. Ez fordítva is igaz: ha egy pénzáramot figyelembe veszünk az üzemi eredmény kalkulációjánál, akkor a hozzá tartozó eszközlekötés és az utána járó tőkédíj is meg kell jelenjen az értékelésben. A lekötött tőkét változtatják még más, az EVA módszertanban szorgalmazott korrekciók is. Ezek a cikk későbbi részében kerülnek részletezésre, de a megértés szempontjából fontos előrevetíteni annyit, hogy a korrekciók bizonyos tételekkel csökkentik az éves hozamokat, azaz az adózott üzemi eredményt és növelik a tőkelekötést. Amit tehát egyébként költségként számolna el a vállalat, azt aktiválja a modell. A lekötött tőke utolsó eleme a DCF modellekben már megismert működő tőke. Az EVA-nál azonban nem az éves változást kell meghatározni, hanem mindig az év elején meglévő működő tőke értékét.

EVA korrekciók

Az EVA tényezőinek elemzésénél már megismerttük, hogy az EVA modellhez szorosan hozzátartoznak olyan számviteli korrekciók is, melyek a modell szorgalmazói szerint azt a célt szolgálják, hogy kiküszöböljék azokat a számviteli torzításokat, melyek eltávolítják a pénzügyi kimutatásokat a vállalatok folyamatainak igazi gazdasági tartalmától. Ezekre azért van szükség, mert az aktuális számviteli eredmény elszámolásában mindig jelen vannak eseti, nem ismétlődő tételek, ugyanakkor az üzleti számítás a megismételhető, az adott tevékenységgel kapcsolatos standard eredménytermelő képességére kíváncsi (Reszegi, 2004).

Stern és Stewart összesen 164 számviteli korrekciót határozott meg, ugyanakkor ebből csak néhány tíznek

van számottevő jelentősége, és az adminisztrációs és számítási bonyolultságuk miatt a vállalati működésben csak pár korrekciót használnak a kalkulációk során (Dierks – Patel, 1997). Ennek oka egyrészt az, hogy ha annyi korrekció lenne egy cégnél, hogy az már átláthatatlan a tulajdonosok számára, akkor pont azt az előnyét veszítené el az EVA, hogy a számviteli kimutatásokból is egyszerűen meghatározható. Az átláthatatlan korrekciók éppúgy rosszak a menedzserek számára, ami miatt ellenállás alakulhat ki a módszerrel szemben. Másrészt a korrekciók többsége a bonyolult korigálási számítások ellenében csak kisebb mértékben pontosít a vállalat értékén, éves értékteremtésén.

A korrekciók szerint tőkésíteni kell minden olyan működési költséget, melyek nem a vizsgált periódusban, hanem a következő évek során termelnek értéket. Ezzel gyakorlatilag a számvitelben éves költségként megjelenő tételeket a gazdasági tartalmuknak megfelelően hosszabb távú befektetésként kezeli az EVA és ezért aktiválja.

- Az egyik ilyen számviteli korrekció a vállalatok kutatás-fejlesztési tevékenységéhez kapcsolódik. Elsősorban az amerikai számvitelben – a US GAAP-ben – az éves kutatási költségek csökkentik az adott év eredményét, ezáltal az adózott üzemi eredményt és az EVA-t. Mivel azonban a versenyképesség fenntartása érdekében elengedhetetlen a folyamatos fejlesztési tevékenység és ebből a későbbiekben hozamokat is tud generálni a vállalat, ezért az EVA módszertanban ezeket a költségeket tőkésíteni kell (Dierks-Patel, 1997). Gazdasági tartalma alapján ugyanis a K+F tevékenység egy hosszú távú befektetés. Ez alapján az éves kutatás-fejlesztési költséggel csökkenteni kell a tárgy év költségeit és növelni a lekötött tőke értékét, ami után tőkédíjat kell elszámolni. A hazai számviteli szabályozásban a kutatás-fejlesztés aktiválása lehetséges, éppen ezért ez a korrekció nem jelent nagy változtatást. Nem jelent változást az sem, hogy az értékcsökkenés is csak akkor kezdődik el, amikor a kutatásból már olyan terméket tudnak előállítani, ami eredményt generál. Ugyanakkor az EVA-ban a K+F költségeket termékekhez kell rendelni és meg kell állapítani a fejlesztés hasznos élettartamát, majd ez alatt az idő alatt kell értékcsökkenésként számolni. Nincs limitálva, hogy mennyi idő alatt kell leírni ezt az eszközt.
- A K+F költségekhez hasonló módon kell kezelni az éves marketingköltségeket is. Azoknál a termékek-nél ugyanis, melyek még bevezetési fázisban vannak, a marketingköltség hosszabb távú befektetésként kezelendő, hiszen a miattuk keletkezett hozamok majd csak később jelentkeznek.

Az olyan marketingköltségek viszont, amelyek már adott évben hozamot generálnak, csökkentik a tárgyév üzemi eredményét (Poroszlai Csaba, 2005).

- Az értékcsökkenés kalkulációjánál a vállalatok sokszor egyszerűsítési szempontból nem az eszközök tényleges hasznos élettartama alapján vagy gazdasági tartalom szerint határozzák meg az eszközök leírasi idejét, hanem az adótvörvény szerint meghatározott leírasi kulcsokat veszik alapul. Ezt az EVA-ban szintén korigálni kell, hiszen csak az üzleti folyamatoknak megfelelő értékcsökkenést lehet elszámolni, azaz preferált a teljesítmény alapú értékcsökkenési leírás alkalmazása, vagy pedig a gazdaságilag megalapozott tényleges hasznos élettartam alapulvétele. Ezzel is csökkenthető az a veszély, hogy a számviteli kimutatások elrugaszkodjanak a valós gazdasági folyamatoktól (Poroszlai Csaba, 2005).
- Egy jól működő vállalat megvételekor keletkező Goodwill vagy másképpen üzleti vagy cégérték egy olyan befektetett összeg, ami után az új tulajdonosok hozamot várnak el. Az olyan goodwill, aminek alapja nem meghatározható ideig érvényesül gazdasági értelemben, nem veszít értékéből, éppen ezért értékcsökkenést sem lehetne elszámolni rá. Az EVA is azt támogatja, hogy a tulajdonosok a kezdeti tőkelekötés után várják el a hozamot, és ez az érték nem változik. A nemzetközi és a hazai számviteli szabályozásban is elfogadott elv, hogy a meghatározatlan időtartammal bíró goodwill után terv szerinti értékcsökkenést nem lehet elszámolni. Abban az esetben lehet csak terven felüli értékcsökkenést – a nemzetközi gyakorlatban ehhez kapcsolódik az impairment teszt fogalma – elszámolni, ha a vállalat értékében akkora csökkenés következik be, hogy az egyéb eszközök piaci értékével csökkentett vállalatérték az eredeti Goodwill értékét nem éri el.
- Vállalatcsoportok értékelésénél bármilyen módszerrel használunk is, ki kell szűrni a belső elszámoló árak torzító hatását. Így van ez az EVA esetében is. Minden csoporton belüli vállalatnál úgy kell meghatározni az árakat, hogy a vállalat piaci értékét lehessen meghatározni. Ez ugyanakkor minden vállalatcsoport-értékelés esetében korigálendő feladat, függetlenül attól, hogy DCF vagy EVA módszerrel használunk.
- Módosítani kell továbbá az olyan operatív költségként elszámolt tételeket, melyek valójában finanszírozási formához kapcsolódnak. Erre példa az operatív lízing kezelése, amikor egy tárgyi eszköz

lízingelése utáni díjat költségként számol el a vállalat az adott év eredményének terhére. Az EVA kalkulációja során a lízingdíj összegével növelni kell az adott év eredményét, valamint meg kell beszülni a következő évek lízingdíjait, és tőkésíteni kell őket (Damodaran, 2002). Ezzel egyfajta hitelként funkcionálnak, azaz a működéshez használt tőke részét képezik a további számítások során. Magyarországon a számviteli elszámolás során az operatív lízinget és a nyílt végű pénzügyi lízinget – a bérletéhez hasonlóan – költségként kell elszámolni. Ezekben az esetekben a lízingelt tárgyi eszköz nem szerepel a lízingelő könyveiben. A zárt végű pénzügyi lízing elszámolásánál – a részletre vételhez hasonlóan – a tárgyi eszköz bekerül a lízingbevevő könyveibe, és a lízingdíj hosszú lejáratú kötelezettségként jelenik meg, (Kresalek, 2001) ami megfelel az EVA kalkulációjának. Ha az értékelés során az adott vállalatnál operatív lízinget vagy bérletet vesznek igénybe, akkor az EVA-korrektció során a tárgyi eszköz értékével is növelni kell a mérleg eszköz oldalát. Az amerikai számviteli szabályozásban is hasonló módon szerepel az operatív és a pénzügyi lízing. Mivel az ottani vállalatok előszeretettel vették igénybe az operatív lízinget – mérlegen kívül helyezve ezzel tárgyi eszközeiket –, ezért az Amerikai Számviteli Szabályozó Testület (Financial Accounting Standards Board – FASB) bizonyos feltételek teljesülése mellett kötelezővé tette a pénzügyi lízingként való értelmezést, ezzel a mérlegben szerepeltetve az adott tárgyi eszközöket és a kapcsolódó kötelezettségeket (Damodaran, 2001).

- A szakirodalom felsorol néhány további tényezőt, melyek lényegesen torzíthatják a vállalat értékét a számviteli elszámolások miatt, és ezért az EVA-ban korrekcióra szorulnak. Az olyan egyszerű átértékelési tételeket például, melyek változtatnak ugyan a vállalat könyv szerinti értékén, viszont az eredeti befektetési értéket nem érintik, ki kell szűrni az értékelés során. Ki kell szűrni a FIFO-LIFO készletértékelési különbözet torzító hatását, vagy a halasztott adónak a cash-flow-ra gyakorolt hatását. E két utóbbi eset részletezésétől eltekintek, mivel a magyar számviteli szabályozási környezetben nincs jelentőségük.
- Az egyéb korrekciós előírások már csak kisebb változtatásokat jelentenek, melyek általában nem gyakorolnak nagyobb hatást az EVA értékére, és a legtöbbjük csak az adott vállalatot különösen jól ismerő szakemberek képesek egy értékelés során elvégezni. A külső elemzőknek csak azokat a – fentebb részletezett – változtatásokat áll módjukban és érdemes végrehajtani, melyekről nyilvános infor-

máció áll rendelkezésre (Damodaran, 2002). Itt megint előtérbe kerül a túl sok korrekció negatív hatása. Amennyiben egy vállalat az értékmenedzsmentjét is az EVA modellhez köti, és ezt kommunikálja a tulajdonosok – tőzsdei befektetők – felé, akkor semmiképpen sem előnyös, ha a külső befektetők számára átláthatatlan módosításokat hajt végre. Ezzel a manipulálás látszatát keltik a korrekciók, pedig eredetileg ezek kiszűrését célozták.

A korrekciók segítségével az EVA a vállalati folyamatok igazi gazdasági tartalmát igyekszik megfogni. Ez a célja a DCF modelleknek is, éppen ezért az EVA korrekciók a DCF modelleknek is megállják a helyüket. Ugyanakkor tagadhatatlan ellenérv a korrekciókkal szemben, hogy használatuk eredményeképpen az értékelő már némileg torzíttja a ténylegesen rendelkezésre álló éves szabad pénzáramokat. Ennek eredményeképpen már torzul a DCF-nél kiemelt előny is, miszerint nem a számviteli módosításokból indul ki, hanem a ténylegesen elérhető cash-flow-ból. A korrekciók egyrészt a lekötött tőkét, másrészt pedig – többek között az értékcsökkenés alapjának módosulása miatt – az éves hozamokat, és ezzel a kalkulált adót módosítják.

A DCF és az EVA modell számszaki egyezősége

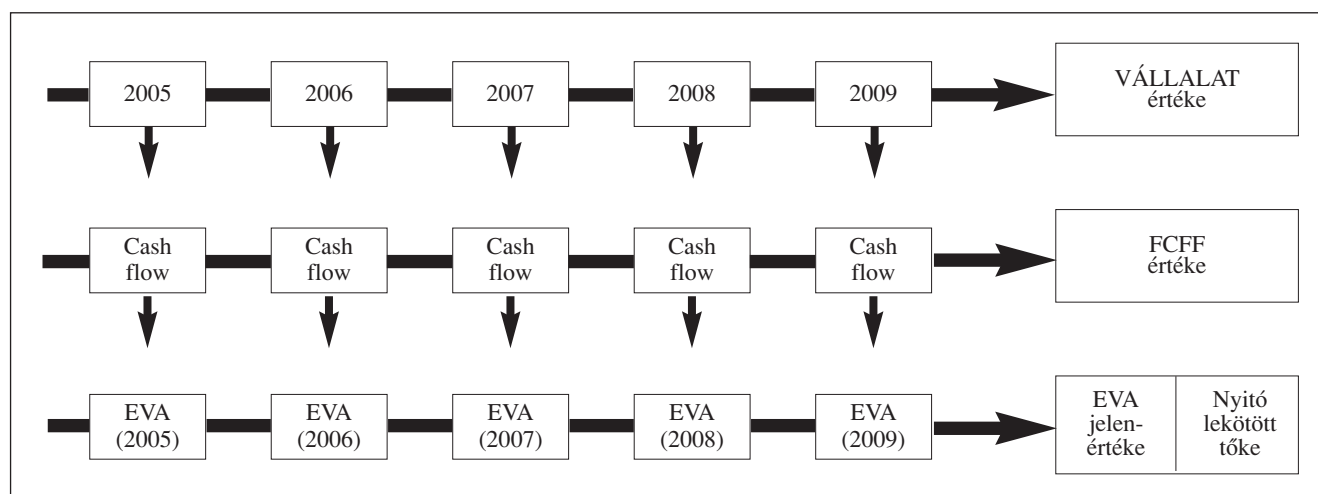
A következőkben a DCF modelleken belül az FCFF modellt, valamint az EVA számszaki egyezősége kerül bemutatásra. Így közvetve az EVA modellt a többi DCF módszerhez is párosítani lehet, mivel az FCFF megfelelő feltételek mellett megegyezhet az FCFE modellel.

Azt már korábban láttuk, hogy mind az FCFF, mind az EVA módszer a teljes vállalati értéket határozza meg. A számítások eredményeként megkapott vállalati értékből a saját tőke értékét a nettó idegen tőke levonásával kaphatjuk meg mindkét esetben. Láttuk azt is, hogy mind az FCFF, mind az EVA kalkulációnál fontos szerepet játszik a NOPLAT, a tőkelekötés, valamint a tőkeköltség mérőszáma, a WACC. Ebből már sejthető, hogy a két modell között szoros összefüggés van.

Ismétlően kiemelném ugyanakkor, hogy az egyezés csak abban az esetben érvényesül, ha a két modell számításakor ugyanazokat a bemeneteket használjuk a fent felsorolt kategóriáknál. Itt lép fel az igény, hogy az EVA eredeti számvitel alapú megközelítését cash-flow alapúvá alakítsuk, és a DCF modell logikája szerint gondolkodjunk, illetve az EVA kalkuláció során figyelembe vett korrekciókat a DCF modellbe is beépítsük.

A két modell számítási logikáját ábrázolja az 1. ábra.

A DCF és az EVA egyezősége



Emlékeztetőül a két-fázisú – növekedés nélküli – FCFF módszerrel számított vállalati érték képlete:

A vállalat értéke tehát megegyezik, az n-edik évig terjedő explicit, valamint az n-edik év utáni implicit időszak FCFF jelenértékeinek összegével. Az éves FCFF-ben meghatározó szerepe van a NOPLAT-nak és az adott évi nettó befektetéseknek, amit egyszerűsítésként nevezzünk AIP-nek (Assets In Place) a továbbiakban. Az összefüggés tehát:

$$FCFF = NOPLAT - \Delta AIP$$

A ΔAIP itt az adott év nettó beruházása, ami megegyezik az év új beruházásainak (tárgyi eszköz és működő tőke egyaránt) és az éves értékcsökkenés különbözetével.

Egyszerűsítésként vegyünk egy olyan esetet, amikor az explicit időszakot csak két évben határozzuk meg. Ez az egyszerűsítés a logikai összefüggések leírásában jelent segítséget.

$$\text{Value of Firm} = \frac{FCFF_1}{(1+WACC)} + \frac{FCFF_2}{(1+WACC)^2} + \frac{\frac{FCFF_2}{WACC}}{(1+WACC)^2}$$

$$\text{Value of Firm} = \frac{NOPLAT_1 - \Delta AIP_1}{(1+WACC)} + \frac{NOPLAT_2 - \Delta AIP_2}{(1+WACC)^2} + \frac{\frac{NOPLAT_2 - \Delta AIP_2}{WACC}}{(1+WACC)^2}$$

Amint azt a két fázisú DCF modelleknél megismertük, az implicit időszakban a beruházások megegyeznek az adott évi értékcsökkenés összegével, ami gyakorlatilag annyit jelent, hogy a hozamok növelése érdekében a vállalat nem végez fejlesztő beruházásokat. Ebben az esetben az éves nettó beruházás nullával egyenlő, így a képlet a következőképpen módosítható:

$$\text{Value of Firm} = \frac{NOPLAT_1 - \Delta AIP_1}{(1+WACC)} + \frac{NOPLAT_2 - \Delta AIP_2}{(1+WACC)^2} + \frac{\frac{NOPLAT_2}{WACC}}{(1+WACC)^2}$$

Az EVA modell alapján pedig a vállalat értéke a jelenlegi lekötött tőke (AIP) és a következő évek EVA értékeinek jelenértéke. Ez ismételt két éves explicit időszakra vonatkoztatva a következőképpen írható fel (Alcar, 1997: 5.);

$$\text{Value of Firm} = \frac{NOPLAT_1 - AIP_1 \times WACC}{(1+WACC)} + \frac{NOPLAT_2 + AIP_2 \times WACC}{(1+WACC)^2} + \frac{\frac{NOPLAT_2 - AIP_3 \times WACC}{WACC}}{(1+WACC)^2} + AIP_1$$

A vállalat értéke tehát – a tőkédíj módszert használva – az első két év EVA értékek jelenértékének – ahol AIP1 az első év összes nyitó lekötött tőkéje –, valamint a második év végén számított maradványérték jelenértékének és az első év összes nyitó lekötött tőke értékének összege. Következésképpen bővíthetjük tovább a képletet:

$$\text{Value of Firm} = \frac{NOPLAT_1 - AIP_1 \times WACC}{(1 + WACC)} + \frac{NOPLAT_2 - (AIP_1 + \Delta AIP_1) \times WACC}{(1 + WACC)^2} + \frac{NOPLAT_2 - (AIP_1 + \Delta AIP_1 + \Delta AIP_2) \times WACC}{WACC} \times \frac{1}{(1 + WACC)^2} + AIP_1$$

Ismételten tovább bővítve:

$$\text{Value of Firm} = \left(\frac{NOPLAT_1}{(1 + WACC)} - \frac{AIP_1 \times WACC}{(1 + WACC)} \right) + \left(\frac{NOPLAT_2}{(1 + WACC)^2} - \frac{AIP_1 \times WACC}{(1 + WACC)^2} - \frac{\Delta AIP_1 \times WACC}{(1 + WACC)^2} \right) + \left(\frac{NOPLAT_2}{WACC} - \frac{AIP_1 \times WACC}{WACC} - \frac{\Delta AIP_1 \times WACC}{WACC} - \frac{\Delta AIP_2 \times WACC}{WACC} \right) \times \frac{1}{(1 + WACC)^2} + AIP_1$$

Mivel:

$$\frac{\Delta AIP_1 \times WACC}{(1 + WACC)^2} + \frac{WACC}{(1 + WACC)^2} = \frac{\Delta AIP_1 \times WACC}{(1 + WACC)^2} + \frac{\Delta AIP_1}{(1 + WACC)^2} = \frac{\Delta AIP_1 \times (WACC)}{(1 + WACC)^2} = \frac{\Delta AIP_1}{(1 + WACC)}$$

Ezért átalakíthatjuk a képletet:

$$\text{Value of Firm} = \left(\frac{NOPLAT_1}{(1 + WACC)} - \frac{\Delta AIP_1}{(1 + WACC)^2} \right) + \left(\frac{NOPLAT_2}{(1 + WACC)^2} - \frac{\Delta AIP_2}{(1 + WACC)^2} \right) + \left(\frac{NOPLAT_2}{WACC} \right) \times \frac{1}{(1 + WACC)^2}$$

Láthatjuk, hogy a képlet első fele pontosan megfelel az FCFF végső formulájának, a második része pedig nullával egyenlő. Ez alapján elmondható, hogy az EVA modell matematikailag megegyezik az FCFF modellel. Az egyezőséget a 7/a. és 7/b. táblázatok segítségével könnyebben értelmezhető módon is be lehet mutatni (Jackson – Mauboussin – Wolf, 1996).

Azonos inputok esetén az EVA modell értékelését a 7/b. táblázat mutatja meg.

A számszaki egyezőség mellett mindenképpen figyelembe kell venni bizonyos tényezőket. Az iménti értékelés során az inputok megegyeztek mindkét mo-

Az FCFF modell érték számítása

FCFF modell (WACC: 10%)					
Év	NOPLAT	Nettó lekötött tőke növekmény	FCFF	FCFF jelenérték	Kumulált FCFF jelenérték
1	400	500	-100	-90,91	-90,91
2	475	450	25	20,66	-70,25
3	550	400	150	112,70	42,45
4	640	300	340	232,22	274,67
5	775	200	575	357,03	631,70
6	775	0	775	4812,14	631,70
Kumulált FCFF jelenérték					631,70
Maradvány jelenértéke					4812,14
= Vállalatérték					5443,84

delnél. Ez viszont azt jelenti, hogy éppen az EVA egyik lényeges elemét, a számviteli módosításokat úgy kell kezelni, hogy azok összességében a DCF modell bemeneteiként is értelmezhetőek legyenek, illetve ne mondjanak ellent a DCF modell értékelési módszertanának. Amennyiben ez teljesül, akkor az egyezőséget biztosítja, hogy az EVA látszólag csak a DCF matematikai variációja. Megfordítva, azt is lehet mondani, hogy az EVA kalkuláció során figyelembe vett korrekciókat a DCF modellbe is be kell építeni.

Amennyiben hosszabb távon a jobb értékelési feltételek érdekében korrekciókat hajtanak végre az EVA tényezőiben, akkor a matematikai egyezőség már nem áll fenn. Különösen igaz ez a kezdeti lekötött tőke nagyságára. Ha ugyanis idővel megváltoztatják azt, akkor vagy visszamenőlegesen korrigálni kell az előállított EVA-kat, vagy a későbbi hozam – azaz NOPLAT – értékeket is korrigálni kell.

Végső összehasonlítás

A cikkben megismerhette az olvasó a DCF – azon belül is az FCFF és az FCFE –, valamint az EVA modellek számítási módszerét, az EVA-hoz kapcsolódó sajátosságokat. Végül pedig igyekeztünk bemutatni, hogy ha a számítási inputok megegyeznek az FCFF és az EVA modell esetében, akkor a két módszer azonos eredményre jut. Éppen ezért egy egyedi értékelési szituációban csak szemléletbeli különbséget lehet meghatározni. A számszaki egyezőség ellenére a két modell közötti különbségek inkább a vállalatok működésének menedzselése során körvonalazódnak.

Az EVA egyik előnye, hogy egy éves periódusra vonatkozó értékmérce. Ez lehetővé teszi, hogy a vállalat amellet, hogy a jövőben várható pénzáramlások és befektetések megtervezésével értékelheti magát, az adott év, illetve az előző évek teljesítményét is értékelni tudja egy egységes modell alapján. A tervek megva-

Az EVA modell érték számítása

EVA modell (WACC: 10%)							
Év	Nyitó tőkelekötés	Nettó lekötött tőke növekmény	NOPLAT	Tőkedíj	EVA	EVA jelenérték	Kumulált EVA jelenérték
1	1000	500	400	100,00	300,00	272,73	272,73
2	1500	450	475	150,00	325,00	268,60	451,32
3	1950	400	550	195,00	355,00	266,72	808,04
4	2350	300	640	235,00	405,00	276,62	1084,66
5	2650	200	775	265,00	510,00	316,67	1401,33
6	2850	0	775	285,00	490,00	3042,51	
Kumulált EVA jelenérték							4443,84
Maradvány jelenértéke							1000,00
= Vállalatérték							5443,84

lósulása, ezáltal az értékteremtés folyamata jól nyomon követhető. Az EVA a tőzsdei befektetők számára nem csak arra jó, hogy a részvények jövőbeni értékeit megbecsüljék, hanem a jelenlegi részvényárak ismeretében a vállalat értékteremtő tényezőinek hatását is számszerűsíthetik, sőt olyan múltbeli trendeket is azonosíthatnak, amiket a korábbi, számvitel alapú – EPS – értékmérőkkel nem tudtak (Jackson – Mauboussin – Wolf, 1996). A múlt elemzésével kapcsolatban a DCF modellekhez képest az EVA azzal az előnnyel is rendelkezik, hogy a jövőbeli hozamok értékelési módszerével konzisztensen lehet a múlt évek teljesítményét elemezni, ami alapul szolgálhat a lehetséges forgatókönyvekhez, illetve könnyebb ellenőrizni a kialakított forgatókönyvek racionalitását. A DCF modellben ugyanakkor nagyobb hangsúlyt kap az éves beruházási érték. Az adott évi tárgyi eszköz és működő tőke növekményeket a vállalatok külön megtervezik, és ezek közvetlenül beépülnek az évek FCFF értékeibe csökkentő tételként. Ezzel szemben az EVA-ban a tőkelekötés növekmény beépül a következő év tőkelekötésébe, ami után tőkedíjat kell számolni. Éppen ezért egy nagyobb beruházás szerepe az FCFF során még adott évben érvényesül, míg az EVA-ban majd csak a következő évtől.

Az EVA egy abszolút szám segítségével együttesen kezeli a vállalat éves növekedését és eredményességét. Ez egyrészt azért előnyös, mert kiemeli, hogy ha a menedzsment alacsony megtérülés mellett csupán a növekedésre koncentrálnak, akkor értéket rombolhat, míg a magas megtérülés mellett alacsony növekedés elhanyagolt lehetőségeket jelezhet. Másrészt az éves értékmérőkhöz könnyű célértékeket rendelni, majd azokhoz teljesítményértékelési rendszert kapcsolni. A harmadik szempont nem csak a menedzsment és a vállalatértékelők számára jelent könnyebbséget, hanem a könyvvizsgálóknak is. Ugyanis a nemzetközi számviteli szabályozásban előírt goodwill értékvesztés számításához

7/b. táblázat vagy másképpen az impairment teszt-hez is előnyös lehet, ha adott évben látjuk, hogy a goodwill számításnál megtervezett éves vállalati teljesítményhez képest hogyan alakult a tényleges teljesítmény.

Az EVA segítségével a teljes vállalat értékelése mellett az egyes divíziók éves teljesítménye is külön értékelhető. Ezzel a módszerrel nem csak a stratégiai szintű tervezést lehet támogatni, hanem a mindennapi, operatív döntéshozatalt is. Amint az a képleteken is látszik, igen egyszerű a modell logikája,

így a nem pénzügyi szakemberek is használni tudják. Az EVA modellben rejlik, a pénzügyi menedzsment során szerepet játszó előnyök részletesebb kifejtése azonban egy külön cikket is kitöltene.

Felhasznált irodalom

Bélyácz Iván (2001): Befektetés-elmélet, Pécsi Tudományegyetem
 Copeland, Tom – Koller, Tim – Murrin, Jack, McKinsey & Company Inc. (1999): Vállalatértékelés: Értékmérés és értékmaximalizáló vállalatvezetés, Panem – John Wiley & Sons
 Damodaran, Aswath (1996): Investment Valuation, John Wiley & Sons Inc.
 Damodaran, Aswath (2002): Investment Valuation 2nd edition; John Wiley & Sons Inc.
 Damodaran, Aswath (2001): Corporate Finance: Theory and Practice 2nd edition, John Wiley & Sons Inc.
 Dierks, Paul A. – Patel, Ajay (1997): „What is EVA, and how can it help your company?”, Management Accounting (USA); November, volume 79, number 5, pp. 52-59.
 Dodd, James – Chen, Shimin (1997): Economic Value Added (EVA), Arkansas Business and Economic Review; winter, volume 30, number 4, pp. 1-9.
 Dorgai Ilona (2003): 38 magyar tőzsdei vállalat 1997-1999 közötti teljesítményének elemzése, Műhelytanulmány, BKÁE
 Ehrbar, Al (2000): EVA, Gazdasági Hozzáadott Érték: Kulcs az értékteremtéshez, PANEM – John Wiley & Sons Inc.
 „Is EVA equivalent to DCF?” (1997): CPS Alcar Global Review; Special EVA Edition, spring, volume III, number V, pp. 5.
 Jackson, Al – Mauboussin, Michael J. – Wolf, Charles R. (1996): EVA Primer, CS First Boston Revised edition
 Kresalek Péter (2001): Számvitel a vállalkozási gyakorlatban, Verlag Dashöfer Szakkönyvtár Kft.
 Lukaszik, Todd (1997): „EVA: The Basic Approach”, CPS Alcar Global Review; Special EVA Edition; spring, volume III, number V, pp. 2.
 Origins of the Capital Charge: Old Wine in New Bottles? (1997), CPS Alcar Global Review; Special EVA Edition; spring, volume III, number V, pp. 2.
 Reszegi László (2004): „A tulajdonosi érték növelése – a vállalati teljesítményértékelés koordinátarendszerének néhány problémája”, Vezetéstudomány XXXV. évf. 7-8. szám 4-15. old
 Ulbert József (1994): A vállalat értéke, JPTE, Előadás
 Porszalai Csaba (2005): „Az EVA mint értékelési módszertan – Esettanulmány a Béres Gyógyszergyár Rt. EVA rendszeréről” IIR szeminárium – Vállalat- és projektértékelés; 2005. március 22-24.

GRIM Tímea - DOBOS Imre

TERMELÉSTERVEZÉS A VISSZUTAS LOGISZTIKÁBAN

A dolgozat az újrafelhasználás termeléstervezésbe történő integrálását elemzi. A nemzetközi kutatások is gyermekcipőben járnak még ezen a területen. A legtöbb alkalmazást a német irodalomban találhatjuk meg, de az angol nyelvű irodalom is csak elvétve található. Ismereteink szerint magyar nyelvű vizsgálódások ezen a területen még nem születtek, ezért a következő munka úttörőnek számíthat ezen a területen.

A visszutas logisztikát különbözőképpen lehet definiálni. A különböző meghatározásokban az a közös, hogy – a logisztika klasszikus értelmezésével ellentétben – ekkor az anyagáramlás az ellátási lánc irányával ellentétesen történik. Ez annyit jelent, hogy a (használt) termékek a fogyasztótól, felhasználótól áramlanak az ellátási lánc mentén a termelő és beszállító felé (Kohut – Nagy – Dobos, 2005).

A visszafelé irányuló anyagáramlás levezénylése közben számtalan menedzsment probléma merül fel. Ezek közül a legfontosabbak a használt anyagok, termékek visszagyűjtése, és annak megszervezése, a termékek szállítása, tárolása és készletezése, valamint a szétszerelés megszervezése és irányítása után az újrafelhasználható alkatrészek és részegységek termeléstervezésbe történő bevonása.

A felsorolt három legfontosabb feladat megoldása közül a készletezés tétel nagyság modelljeinek ismeretése elérhető már magyar nyelven is (Richter – Dobos, 2003; Dobos, 2004). A kutatás ezen a területen arra szorítkozik a nemzetközi szakirodalomban, hogy hogyan lehet viszonylag egyszerűen alkalmazható heurisztikákat találni a rendelési és termelési tétel nagyságok megállapítására. Itt olyan heurisztikákra kell gondolnunk, mint a jólismert Silver-Meal algoritmus.

A másik fontos kutatási és alkalmazási területnek az újrafelhasználás termeléstervezésbe történő integrálása tűnik. A nemzetközi kutatás ezen a területen még gyermekcipőben jár. A legtöbb alkalmazást a német irodalomban találhatjuk meg (Inderfurth, 1998; Spengler et al., 1997; Rautenstrauch, 1997). Angol nyelvű iro-

dalom is csak elvétve található (Ferrer – Whybark, 2000; Guide, 2000). Ismereteink szerint magyar nyelvű vizsgálódások ezen a területen még nem születtek, ezért a következő munka úttörőnek számíthat ezen a területen. A visszatérés megszervezésével (return management) nem kívánunk foglalkozni.

A dolgozat a következő részekből áll. A második fejezetben a termeléstervezést megkíséreljük az újrafelhasználással kibővíteni. Ez azt jelenti, hogy a termeléstervezés és a recycling-tervezés közötti kapcsolatokba engedünk egy rövid betekintést. A szétszerelés-tervezésre adunk egy modellt, ami a gyakorlatban egy „negatív” anyagjegyzéknek tekinthető. A következő részben az újrafelhasználás MRP termeléstervezési és irányítási rendszerbe történő integrálását mutatjuk be. Ez a tervezés a konkrét MRP-tábla vizsgálatán túl a felhasználásig szükséges lépéseket is bemutatja. A negyedik fejezetben összegezzük a dolgozat eredményeit.

Az újrafelhasználással bővített termeléstervezés

A recycling jelentőségének a növekedése, ami a használt termékek egyre nagyobb mértékű visszagyűjtéséből és felhasználásából következik új feladatok elé állítja a termeléstervezést, amely feladatok megoldása szükségessé teszi az anyag szükséglettervezés (MRP) és a recycling-tervezés összekapcsolódását. A recyclinggal új ellátási lehetőségek nyílnak az anyagáramlási folyamatban.

Maga a termeléstervezés és irányítás folyamata a hagyományos termelési eljárásokra van kidolgozva,

amelyet nem ciklikus anyagáramlási folyamat jellemz. A recycling-tevékenységek jelentősége a primer nyersanyagok csökkenésével és megdrágulásával, valamint a hulladékanyagok korlátozott és megdrágult elhelyezési lehetőségével megnőtt, amelynek egyaránt vannak gazdasági és ökológiai okai. Megemlíthetjük az egyre erősödő társadalmi nyomást és a növekvő állami szabályozást, ami még inkább aktuálissá teszi a használt termékek újrafelhasználását.

Recycling alatt a külső és belső recycling-termékek rendes termelési folyamatba való visszavezetését értjük. Belső recycling-termék lehet például a szükségtelen termék vagy a termelési folyamat során keletkező melléktermékek, valamint selejtermékek. A külső recycling-termék általában az, amikor az életciklusa végén lévő terméket vezetnek vissza a termelésbe. A cél az, hogy az eredeti terméket vagy annak jelentős részét előállítsák, s az úgynevezett termék vagy részrecycling révén használható termék keletkezzen, amit vagy késztermékként, vagy alkatrészként értékesíthetnek vagy felhasználhatnak. A vállalaton belül nem felhasználható részeket és anyagokat egy külső vállalathoz továbbítják, amely esetleg fel tudja azt használni, vagy hulladéklerakóban elhelyezi azokat.

Az anyagáramlás a recycling-folyamatokkal kibővítve magában foglalja a nyersanyagok, félkésztermékek, késztermékek és recycling-javak tárolását. A hulladék, illetve visszaküldött termék időbeli, mennyiségbeli és minőségbeli bizonytalansága, akárcsak magának az újrafeldolgozási folyamat időtartamának és tartalmának a bizonytalansága egyben a tervezés bizonytalanságát is okozza. Ezáltal a tervezés bonyolult problémaként jelenik meg, s a hozzá kapcsolódó sokrétű bizonytalanság érthetően megnöveli a döntési lehetőségek számát. Elsősorban olyan új döntési helyzet adódik, ami lehetővé teszi a választást szétszerelési, feldolgozási, illetve felhasználási folyamatok között, további döntési helyzetet jelentenek a termelési és beszerzési tevékenységek mellett a recycling tevékenységek, amelyek alternatív forrást jelentenek a nyersanyag-ellátási folyamat számára. Mindezek egyértelművé teszik a termelési és recycling-tervezés integrációjának a szükségességét.

Maga a recycling-tervezés, akárcsak a termelés-tervezés elsősorban stratégiai-taktikai szempontokat jelent, másodsorban pedig operatív tartalommal is bír. Az operatív rész az eredeti termelés tervezés és irányítás feladatait osztja fel programtervezésre, mennyiségtervre, idő- és kapacitástervre, valamint gyártási/irányítási tervre, természetesen a recycling tevékenységekre is kiterjesztve.

A programtervezés a recycling esetében a recycling-termékek típus, mennyiség és időtartam alapján

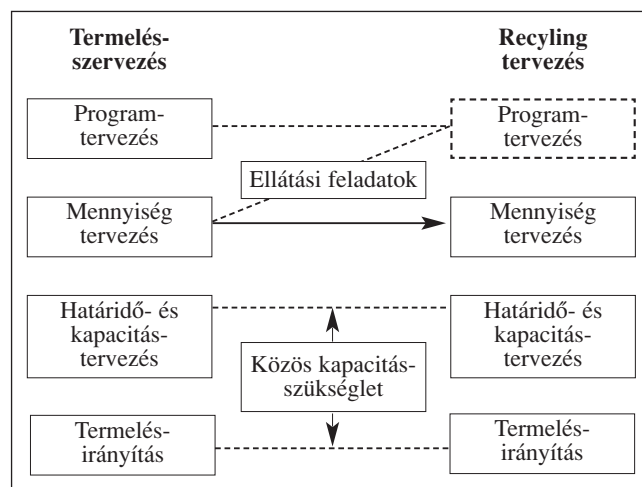
való kereslet előrejelzését jelenti. Ezen előrejelzés alapján lehetséges a recycling-tevékenységeket előrelátóan kialakítani, s a jövőben elvárható termék viselkedések alapján aktív tervezésről beszélni. Ha ezeket az előrejelzéseket nem veszik figyelembe, akkor ezt passzív recycling-tervezésnek nevezzük, hisz csak reagálás történik az akkor éppen ismert recycling-javak állományára.

A termelés- és recycling-tervezés közötti tervezésbeli összefüggés

Az integrációra a termelés- és a recycling-tervezés részfeladatai között mindenekelőtt azért van szükség, mert a termelés program és mennyiségi terve a recycling termékek programtervének előrejelzési alapját képezik, másrészt a recycling mennyiségi terve befolyásolja a gyártás időbeni és mennyiségbeni nyersanyagszükségletét. Három fő koncepció létezik az MRP rendszer kibővítésére:

1. táblázat

A termelés- és recycling-tervezés közötti összefüggés (Corsten – Reiss, 1991)



- 1) amely a recycling és az MRP integrációjával foglalkozik,
- 2) amely a szétszerelésre és a felhasználás-tervezésre koncentrál,
- 3) az integrált anyagdiszpozíció tervezést állítja a középpontba.

Az első megközelítése az MRP rendszerek továbbfejlesztési módzatának nem tartalmaz recycling döntéstámogatási rendszereket, mint a 2. és a 3. koncepció. Determinisztikus bővítési rendszer, mert csak a passzív recycling-tervezésre épít és a közvetlen bővítése az MRP rendszernek csak a meglévő, adott szétszerelési, recycling és anyagellátási stratégiákat tartalmazza.

Most a 2. és a 3. koncepció lényegét foglalnám össze, s külön fejezetben tárgyaljuk az első változatot, azaz az MRP rendszer és a recycling integrációját. A két rendszer kapcsolatát az 1. táblázat tartalmazza.

Szétszerelés- és felhasználás-tervezés

A szétszerelés- és a felhasználás-tervezés gyakran a szétszerelési és a felhasználási intézkedések meghatározásának alapvető kérdéseit jelenti, mint például a recycling-javak középtávú taktikai tervének meghatározása, valamint a terméktervezés. A szétszerelés-tervezés magáról a szétszerelés mélységéről való döntéseket, alternatív szétszerelési folyamatok közötti választást, a szétszerelési folyamat lebonyolításának lépéseit, gyakoriságát jelenti. A felhasználás tervezése során arról kell dönteni, hogy az eredeti termék újra-feldolgozására törekszünk-e, vagy csak termékegységeket, nyersanyagokat szándékozunk-e visszanyerni. Az egyes anyagok és alkotóelemek recyclingja esetén arról kell döntünk, hogy a meglévő vagy pedig alternatív belső, illetve külső felhasználási lehetőséget alkalmazunk. Minden recycling módszer esetén a hagyományos módszer mellett léteznek alternatív lehetőségek is. A választást a különböző recycling lehetőségek között nagyban meghatározzák az adottságként megjelenő technikai és politikai keretfeltételek, amelyek meghatározzák a termékviszavételt, a szétszerelést, feldolgozást és felhasználást. A tervezéshez feltétlenül szükségesek a következő adatok: az újrafelhasználható terméknek vagy bizonyos elemeinek a minőségi állapota, a szétszerelési, vizsgálati, feldolgozási, tárolási költségek, valamint az értékesítési árbevétel.

Spengler et al., (1997) szimultán szétszerelési és felhasználási tervvel meghatározták a pontos felhasználási kapacitásokat. Az egész tervezési problémát egy tevékenység-analitikus modellel írták le, amely jelen esetben egy vegyes egészszámú lineáris programozási feladatot jelent. Létrehoztak egy szétszerelési gráfot, amelyen egy komplett termék alternatív szétszerelési lépéseit tüntetik fel (v_j , ahol $j=1, \dots, n$). Magát a terméket m különböző komponensre bonthatjuk fel, amelyeket vagy további alkotóelemekre lehet bontani, vagy pedig különböző felhasználási módjai vannak, amelyek közé tartozik a hulladéklerakóba való elhelyezés is. A különböző szétszerelési tevékenységek végrehajtási gyakorisága (x_j , ahol $j=1, \dots, n$), amely a feldolgozandó termékek számából adódik, meghatározza az egyes komponensek számát (y_{ji} , ahol $j=1, \dots, m$), ami így a felhasználáshoz szükséges további szétszerelésekhez rendelkezésre áll. A felhasználandó mennyiségek meghatározzák a feldolgozási és felkészítési lépések számát (z_{is} , ahol $s=1, \dots, r$), amelyek végül a felhasználás során bevételt vagy költségeket jelentenek.

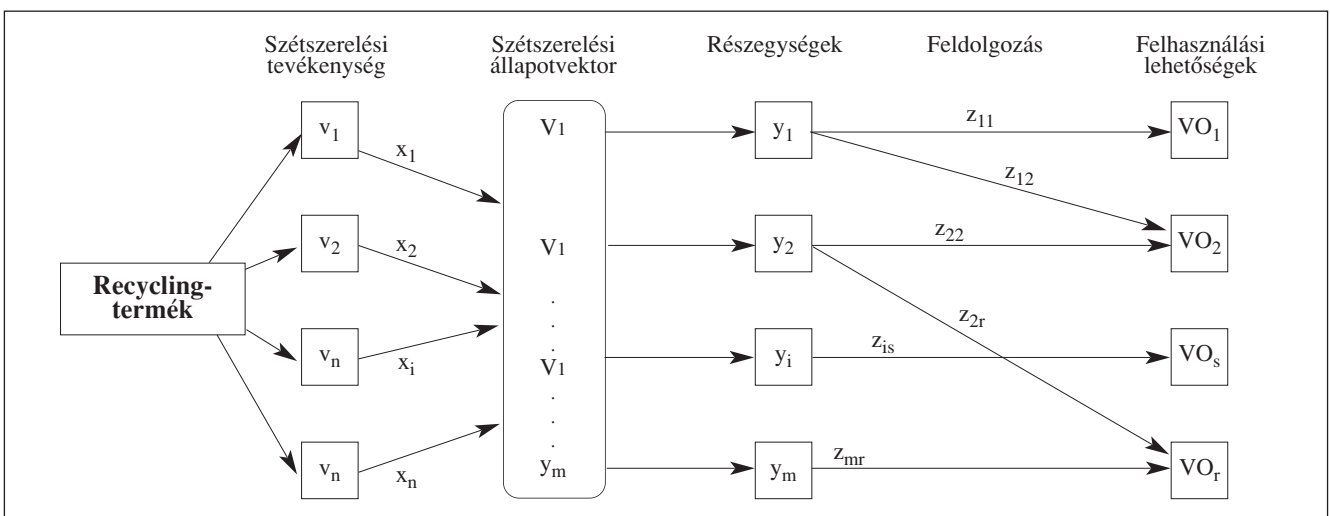
A cél az x_j és a z_{is} változók révén a szétszerelési és felhasználási tevékenységek eredményének a maximalizálása. E tervezési rendszer áttekintését az 1. ábrán szemléltetjük.

Integrált anyagdispozíció

Lényege, hogy az újrafelhasználható termék, vagy a termék alkotóelemének visszaáramlását a feldolgozási folyamat megfelelő szintjével összekapcsolja. Ez komoly koordinációs problémát jelent, amit az okoz,

1. ábra

A szétszerelési és újrafelhasználási tevékenységek tervezésének szimultán kezelése (Inderfurth, 1998)



hogyan a termelés és a feldolgozás termékszükségletét vissztermékekkel is ki lehet elégíteni, miközben a két folyamat időigénye eltérő. A diszpozíciós feladat a hagyományos termelés és recycling tevékenységek, valamint a hulladék-elhelyezési tevékenységek összehangolása, továbbá az adott tervezési időszakban a várható költségek (termelési, recycling, elhelyezési, tárolási és szállítási) minimalizálása. A tárolás diszpozíciós problémájának két különböző megoldási lehetősége van:

- 1) a döntési folyamat folyamatos ellenőrzése, és
- 2) a döntési folyamat periódikus ellenőrzése.

A bizonytalansági problematika kivédhető azáltal, hogy számításokat végeznek a termékek iránti szükségletre, valamint a recycling-termékek visszaküldésére vonatkozóan. Általában abból indulnak ki, hogy minden termék tárolása megoldható, és hogy a recycling-javakra a feldolgozás mellett mindig fennáll a hulladéklerakóba való elhelyezés lehetősége is.

A megrendelés-korlátos stratégiát 3 paraméter jellemzi a tárolási diszpozícióval kapcsolatban:

- 1) raktározási korlát a hagyományos termelésben,
- 2) recyclingra vonatkozóan,
- 3) a hulladéklerakóba való elhelyezés lehetőségének a korlátja.

Abban az esetben, ha a recycling-javak köztes tárolása nem lehetséges, akkor a recycling és a hulladék-elhelyezési korlátok ezzel összhangban vannak (Inderfurth K., 1998).

Az MRP rendszerbe integrált újrafelhasználás tervezés

Hulladékok keletkezése és csoportosítása

A termelési folyamat során inputjavakból más javakat állítanak elő, de az output előállítása során különböző melléktermékek keletkeznek, amelyek az ipari termelésből nem zárhatók ki. Tehát a termelési folyamat során keletkeznek olyan javak, amelyek a termelési tervben nem jelennek meg. Teljes mértékben csak akkor tudjuk a melléktermékeket kizárni, ha lemondunk az előállítandó javakról, de a melléktermékek mennyiségét mindenekelőtt azzal csökkenthetjük, ha gondoskodunk a megfelelő terméktervezésről, illetve megfelelő intézkedéseket hozunk a beszerzés, termelés és a minőség területén egyaránt.

A hulladékokat két fő kategóriába csoportosíthatjuk, mégpedig szubjektív hulladékokra és objektív hulladékokra. Szubjektív hulladéknak tekinthető minden olyan anyag, amitől annak tulajdonosa szabadulni akar, de arra vonatkozóan semmi megkötést nem tar-

talmaz, hogy ezek az anyagok felhasználhatók-e vagy sem. Az objektív hulladékok azok a hulladékok, amelyeknek újrahasznosítására nincs lehetőség, tehát azokat hulladéklerakóban kell elhelyezni.

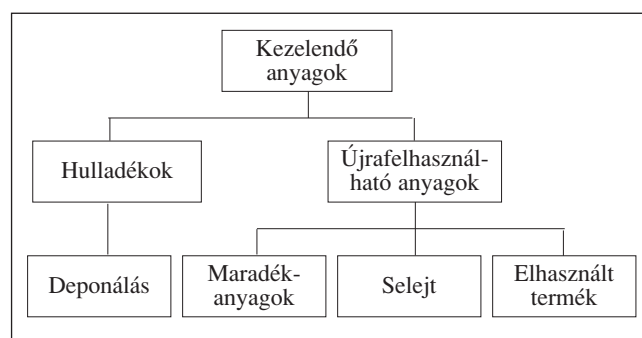
Corsten és Reiss (1991) azon hulladékokat, amelyek felhasználhatók recycling-javaknak nevezték el, s a következő csoportosítást végezték el:

- 1) *Mellékterméknek* tekinthető minden olyan anyag és energia, amely az előállított végtermékben nem jelenik meg. A melléktermékeknek létezik egy csoportosítása, mégpedig anyagmaradék és hulladék kategóriákra. A maradékanyagok a melléktermékek azon csoportját képezik, amelyek újrafelhasználhatók, így az újrafelhasználás lehetséges terméke lehet, míg a hulladék esetén nincs lehetőség az újrafelhasználásra, vagy gazdasági okokból nem megvalósítható.
- 2) A termelés során a termékek és a melléktermékek mellett *selejt* is keletkezik. Ezen három objektumkategória hasznosítási formája a recycling. Abban az esetben, ha ezen objektumok közvetlenül nem használhatók fel, akkor készletekké válnak, s ezáltal maga a recycling készletproblémát okoz, és e készletek céloknak és feltételeknek megfelelő alkalmazása komoly döntési helyzetet eredményez.
- 3) *Használt termékek* pedig az életciklusuk végén lévő vagy technikailag elöregedett termékek.

Hibája ezen besorolásnak, hogy a mellékterméket recyclingjavaknak tekinti, habár azok objektív hulladékok, s nem lehetnek a recycling tárgyai. A recyclingjavak fogalmába az objektív hulladékok nem számítanak bele. A hulladékok csoportosítását a 2. ábra szemlélteti.

2. ábra

Az újrafeldolgozásra kerülő anyagok csoportosítása (Becher – Roseman, 1993)



A visszagyűjtés-vezetés folyamata

Az újrafelhasználást azonban megelőzi a hulladékok visszagyűjtése a vállalathoz. A használt termékek visszagyűjtése a források és célállomások fizikai és információs összekapcsolásával valósulhat meg.

Összegyűjtés

A visszagyűjtés folyamatának első eleme az összegyűjtés. Az összegyűjtés alatt azt értjük, hogy a használt termékeket a gyűjtési helyre szállítják. Az összegyűjtés a rendelkezésre álló tervezési információkon alapul (gyűjtésből származó). Az adatgyűjtés az összegyűjtés része, egy információs folyamat, amely során meghatározzák az összegyűjtési szükségletet, mégpedig a vásárlók lakóhelye, az összegyűjtendő készülékek száma és az elszállítás határideje alapján. További adatok szükségesek a készülékek típusáról, koráról és minőségi állapotáról. Ezen információk képezik az alapját a túratervezésnek, valamint a szétszerelési és felhasználási folyamatnak, azaz ez alapján tervezik meg az összegyűjtést.

A használt termékek összegyűjtésének három típusa van:

- 1) Az összegyűjtő tevékenységet végzők elmennek a használt termékekért és a közös gyűjtőhelyre szállítják azokat, ami lehet egy szétszerelő gyár, vagy pedig egy átrakodóhely.
- 2) Ebben az esetben a használt termék tulajdonosa szállítja a használt terméket a gyűjtőhelyre.
- 3) Ez pedig az előző két rendszer kombinációját jelenti.

Általában az összegyűjtést a város által megbízott szemétszállító vállalkozások végzik, bár az is egyre jellemzőbb lesz, hogy a különböző műszaki cikkeket forgalmazó cégek visszaveszik a használt gépeket, amennyiben a tulajdonos új gépeket vesz náluk.

Magának az adatoknak és a használt termékek összegyűjtésének különböző nehézségei vannak, például:

- 1) Az adatgyűjtésre különböző párhuzamos rendszerek állnak rendelkezésre a vásárlók számára, s a szolgáltatók specifikus kínálata nem megfelelően konkretizált.
- 2) Telefonon történő rendelésvétel vagy adatgyűjtés nem minden esetben lehetséges, ha igen, akkor is csak hosszú várakozási idő után, illetve többszöri próbálkozásra.
- 3) A bejelentés és az összegyűjtés között a város és a gyűjtőrendszer elérhetősége miatt egytől akár több hét is eltelhet.
- 4) A megadott elszállítási időt sok esetben nem tudják betartani.
- 5) Maga az összegyűjtés csak az utcára kihelyezett használt termékek elvitelét jelenti, a házban, lakásban, illetve pincében elhelyezett gépekre nem terjed ki.
- 6) Olyan járműveket használnak az összegyűjtésre, amelyek maximális tárolókapacitása nincs kihatással.

- 7) Az egyre növekvő számú gyűjtőrendszer versenyhez vezet a használt termékekért, mégpedig azért, hogy a gyűjtőrendszer minél jobban ki legyen használva, valamint a felhasználóüzemek kapacitáskihasználtsága is maximális legyen. Ezáltal a gyűjtési útvonalak egyre hosszabbak lesznek, ami egyben nagyobb szállítási távolságot, környezetterhelést, valamint költséget jelent.

Átrakodás/rakodás

Rakodás mindazon szállítási és tárolási folyamat, amely a termék szállítási eszközre való felrakása, szállítóeszköztől való levétele, illetve szállítóeszköz váltás esetén merül fel. Sok esetben azért van szükség az átrakodásra, hogy csökkentsék a termékáramlás koncentrációját. Az átrakodás nem opcionális tevékenység, hisz mind a közvetlen visszavezetés, mind pedig a lépcsőzetes visszavezetés folyamatában szerepel. Az átrakodást túlnyomó többségben kézzel végzik, ami egyfelől magas rakodási költségeket okoz, másrészt sokkal több kárt okoz a használt termékekben a nem szakszerű kezelés.

Szállítás

Szállítás alatt jelen esetben a használt termékek elszállítását értjük a gyűjtőhelyekre vagy valamilyen központi gyűjtőhelyre. A szállítás egylépcsős visszavezetés esetén a szétszerelő gyárba történő szállítást jelenti, míg egy többlépcsős visszavezetés esetén pedig a következő gyűjtőhelyre. A szállítási költségek csökkentése érdekében a szállításhoz más járműveket használnak, mint az összegyűjtéshez. A szállítás nem kényes tevékenység a visszavezetés folyamatában, hisz ha csekély a távolság a forrás és a célállomás között, akkor a gyűjtőtúra a célállomáson végződik. A szállítást általában teherautókkal végzik.

A szállítással kapcsolatban felmerülő problémák:

- 1) Az automatizálható, s ezáltal hatékonyabb átrakodási folyamat korlátozott.
- 2) A használt termékek a fel- és lepakolásnál – akár csak a szállítás során – megsérülhetnek.
- 3) A csapadék korrózióhoz vezet s ezáltal csökkenti a szétszerelhetőséget.
- 4) A szállításnál használt segédanyagok nem raktározhatók, ezért nincs lehetőség azok helytakarékos tárolására.

Tárolás-raktározás

A tárolás a megmunkálendő anyagok tervezett elhelyezése. A raktározás célja

- 1) a beszerzés, szállítás és termelés ingadozásait kivédeni,

- 2) a kínálat és a kereslet közötti különbségeket kiegyensúlyozni,
- 3) az ismeretlen keresleti és kínálati divergenciák bizonytalanságát csökkenteni,
- 4) választékkialakítás.

Létezik outputorientált és inputorientált tárolás. Ahogy a neve is mutatja, az outputorientált a használt termékek forrására, tehát a használt termékek tulajdonosaira koncentrál, akik le akarják adni a használt termékeiket. Az inputorientált tárolás a visszagyűjtés célállomására vonatkozik, ami lehet egy szétszerelő gyár, amely a szétszereléssel inputot állít elő a termelés számára.

Szétválogatás/szortírozás

A szétválogatás vagy szortírozás a begyűjtött használt termékeknek a speciális szétszerelő vagy újrafelhasználó műveletek szerinti szétválogatását jelenti. Magán a konkrét szétszerelésen kívül itt végzik el a rendelkezésre álló, illetve szállítható használt termékek dokumentációját, s ezáltal a szétszereléshez szükséges információknak nagy jelentősége van. E dokumentációk és információk lehetővé teszik a specializált szétszerelő gyárak, illetve üzemek számára, hogy tervezni tudják a kapacitásukat, akár csak a szétszerelés eredményeként létrejövő értékesíthető alkatrészeket. Ebből következően már a szortírozás keretében elvégezhető egy előzetes szétszerelés, s ezáltal növelhető az ezt követő szállítási folyamat hatékonysága, s a szétszerelendő mennyiség csökkentésével jobb szállításkiszolgálás érhető el. Ezen kiegészítő tevékenységek révén, megnő a kereslet a speciális szolgáltatásokat nyújtó szortírozó üzemek iránt. Maga a szortírozás már nem a géptípusok és variánsok szerinti szétválogatást jelenti, hanem a későbbi szétszerelés céljából végzendő tevékenységet.

Csomagolás

Magának a csomagolásnak védelmi, tárolási, szállítási, azonosítási és információs funkciója van, amelyek az értékesítést és használatot lehetővé teszik. A csomagolás során a legfontosabb, hogy az a lehető legkevésbé szennyezze a környezetet, amelyet elérhetünk azáltal, hogy olyan szállítóeszközöket használunk, amelyek kevesebb vagy semennyi csomagolóanyagot nem igényelnek, pl. a konténerek.

A visszagyűjtés folyamatát befolyásolják továbbá a teljesítményprogramok, a szolgáltatások színvonala és minősége. Fontos ismerni a vásárlók elvárásait a visszagyűjtési rendszerrel szemben, mint például a szolgáltatások minőségét illetően. Hisz ezek befolyásolják azt, hogy mennyire fogják a kiépített rendszert, hálózata-

tot használni, azaz ezen szolgáltatások iránti keresetet, ami a szolgáltatások költsége nagyban meghatároz (Waltemath, 2001).

A recycling fogalma és típusai

Magán az újrafelhasználáson a szilárd, folyékony és gáz halmazállapotú maradékanyagok, selejtek és használt termékek termelési folyamatokba való visszahozatalát/visszavezetését értjük.

Minden vállalat olyan rendszernek tekinthető, amely termékeket és hulladékokat ad le outputként a környezetének, s anyagokat (nyers- és egyéb anyagokat), valamint energiát vesz fel inputként. Jahnke (1986) megkülönböztet belső, vállalatok közötti, illetve külső recyclinget.

- 1) A belső vállalati recycling azt jelenti, hogy a recyclingra ítélt termék a gyártó vállalathoz kerül vissza recyclingra. Létezik közvetett és közvetlen recycling is a belső vállalati recycling esetén: Közvetlen: a recycling-javakat ugyanabba a termelési folyamatba helyezik vissza, ahonnan kikerültek, Közvetettél pedig a termelési folyamatba való visszahelyezést megelőzi valamilyen köztes kezelés.
- 2) Vállalatok közötti recyclingról akkor beszélhetünk, ha külső vállalat termékének a recyclingjáról van szó.
- 3) Külső vállalati recyclingról beszélünk, ha a termék recyclingját más vállalatok végzik el.
- 4) Létezik azonban kooperatív recycling is, ami a vállalatok közötti és a külső vállalati recycling speciális esetének tekinthető, hisz ebben az esetben nemcsak recycling-javak áramlanak az egyik vállalattól a másikhoz, hanem a recyclinghoz szükséges tervezési, valamint munkatervi információk.
- 5) Gyártórecycling esetén a belső és a vállalatok közötti recycling speciális esetéről van szó, amikor a recycling-javak recyclingja a gyártó vállalatnál valósul meg.
- 6) Azon termékek esetén, amelyek az adott termelési folyamatban keletkeznek primer, más esetekben pedig szekunder recyclingról beszélhetünk

A direkt, illetve indirekt és a primer-szekunder recycling kapcsolatát jól szemlélteti a 2. táblázat (Rautenstrauch, 1997).

A recycling másfajta csoportosítása

- 1) A maradékanyagot vagy selejterméket minden további kezelés nélkül inputként ugyanabba a termelési folyamatba visszavezetik.
- 2) A maradékanyagokat, illetve selejtermékeket minden további kezelés nélkül másfajta termelési folyamatba vezetik vissza inputként.

2. táblázat

A recycling egy lehetséges csoportosítása
(Rautenstrauch, 1997)

	Direkt	Indirekt
Primer	Újrafelhasználás	Továbbfelhasználás
Szekunder	Újraértékesítés	Továbbértékesítés

- 3) A maradékanyagot és a selejtterméket kezelésnek vetik alá, ami lehet szétszerelés, illetve átalakítás, ami után:
- 4) ugyanazon termelési folyamatba inputként visszavezetik,
- 5) más termelési folyamatba vezetik vissza, a recycling-javakat használat után tárolás céljából deponálóba viszik, miután a vállalaton belüli kezelés (nyersanyag-visszanyerés, vagy feldolgozás) során feljavított inputként felhasználták.
- 6) A recycling-javakat vállalaton kívüli kezelésre küldik, s utána inputként használják fel.
- 7) Lehetőség van a deponálóban elhelyezett objektumok kezelésére.
- 8) A recycling-javakat együttműködési szerződés alapján két vagy több vállalat közösen is újrafelhasználhatja, mint a 2. és az 5. esetben, vagy pedig egy külső vállalattal végeztetik el.
- 9) 1–6. vállalaton belüli recycling, a 7, 8. vállalatok közötti recycling.

Az újrafelhasználás során további problémát jelenthet a maradék anyagok igen magas szintű heterogenitása (ide tartozik a hasznátság mértéke, a korrózió és a szennyezettség foka), és a maradék anyagok alacsony koncentrátsága. Mindkét tényező jelentősen megnehezíti az anyagok összegyűjtését, tárolását, szállítását, szortírozását és felkészítését (Corsten H. – Reiss M., 1991).

A recycling csoportosítása folyamatok alapján

- 1) Termelési hulladék recycling: vállalaton belüli recyclingot jelent, mégpedig a termelés során keletkező maradékanyagok és selejtek recyclingját.
- 2) A termékhasználat alatti recycling: használt termékek feldolgozása azzal a céllal, hogy legalább részben újrahasználatóvá tegyék az adott terméket.
- 3) Használt anyag recycling: annyiban különbözik a termékhasználat alatti recyclingtól, hogy a recyc-

lingra szoruló termék már nem használható újra. Ebben az esetben a recycling során kinyert anyagokat, nyers- vagy egyéb anyagként visszavezetik a termelésbe.

A recycling céljai, feltételei, eszközei és korlátai

Célok

A recycling alapvető céljai többek között a nyersanyagok és energiaszükségletek, a környezetterhelés csökkentése, a jelenlegi raktárkapacitások megkímélése a hulladék és selejtanyagok csökkentése vagy megszüntetése révén.

Az egyéni vállalkozások szintjén a következő célkitűzésekről beszélhetünk mennyiségi célokról, ami különösen a nyersanyagok csökkentését jelenti, valamint időbeli célokról, ami az egyes recycling-javak élettartamának a meghosszabbítása, ezáltal ezen javak keletkezési ütemének a lassítását, illetve a bizonytalanság csökkentését jelenti.

Magának a termelési folyamatnak a kialakítása során a költséges tőkelekötés minimalizálása az élettartam csökkenését okozza, az értékbeli célok: ideértjük a recycling-, a recycling-logisztikai-, feldolgozási-, valamint a tervezési- és tranzakciós költségek minimalizálását.

Feltételek

Az újrafelhasználás esetén számos, a vállalat által nem befolyásolható adottságot kell figyelembe venni, amelyek korlátozóan hatnak a vállalat számára, ilyen például:

- 1) a nyersanyagok teljes visszanyerése a recycling-javakból gyakran nem lehetséges,
- 2) a recycling-javak általában nem tetszés szerinti gyakorisággal használhatók fel újra,
- 3) nem minden recyclingtermék használható fel újra gazdasági szempontok szerint,
- 4) a recycling-folyamat során környezetkárosító termék jön létre,
- 5) bizonyos javak esetén az újrafelhasználás törvényben előírt és innentől kezdve nem tekinthető döntési problémának.

A recycling tekinthető úgy is, mint a primer nyersanyagok felhasználásának/fogyasztásának az ideiglenes tehermentesítése, mégpedig azért, mert a recycling által meghosszabbodik egy-egy termék élettartama.

Eszközök

Eszközök esetén különbséget teszünk a recycling-javak alkalmazása, illetve kezelése terén hozott intézkedések között:

- 1) Az alkalmazás során szortírozás, szállítás, tárolás segítségével a keletkező recycling-javak feldolgozás nélkül felhasználhatók,
- 2) A kezelési folyamat során valamilyen feldolgozási eljárást végrehajtanak a recycling-javakon, ami lehet szétválasztás vagy átalakítás (biológiai-technikai vagy kémiai-technikai) folyamat.

A recycling döntési modellt, mint bármely más döntési vagy tervezési modellt csak akkor alkalmazhatjuk, ha a recycling-javakról a döntéshez szükséges releváns információk rendelkezésre állnak (úgy mint típus, hely és idő szerinti rendelkezésre állás, valamint mennyiség, minőség és ár). A döntés komplexitását növelő faktorok közül az első az alapvető célfunkció, amely jelenthet egy egyváltozós vagy többváltozós célfunkciót. A többváltozós célok esetén a célok között konfliktusok állnak fenn, s nem csak az ökológiai és gazdasági célok között van konfliktus.

A különböző faktor-csoportok a következő komplexitás-fokokat határozzák meg.

- 1) Termelési folyamat:
 - a) a recycling-javak felhasználható mennyiségének alsó és felső korlátai adottak,
 - b) a termelési folyamat illeszkedési követelménye a recycling-folyamatra,
 - c) a recycling-javak visszavezetése ugyanabba, illetve más termelési folyamatba.
- 2) Recycling-javak:
 - a) csak maradékanyagokról, selejtekről, illetve használt termékekről, vagy pedig mindhárom formájú recycling-javakról van szó,
 - b) a recycling-javak keletkezése időben lehet folyamatos, illetve nem folyamatos,
 - c) tárolhatóság lehetősége: adott vagy nem adott, heterogenitásbeli sokszínűsége a recycling-javaknak (tisztaság, forma, színjellemzők, anyagjellemzők hőálló-nem hőálló),
 - d) az anyag illesztése (rejtett vagy nyílt, a részek elválaszthatósága), anyagrokonság.
- 3) Újrafelhasználási folyamat
 - a) az újrafelhasználási folyamat mélysége (szétszerelés, illetve feldolgozás foka),
 - b) az újrafelhasználási folyamat mellékterméke: felhasználható, illetve nem felhasználható mennyiségbeli károk (veszteségek az újrafelhasználás során),
 - c) minőségbeli veszteségek (károk az újrafelhasználás során).

A termelésstervezési és -irányítási rendszerek feladata a termelési folyamat lebontása mennyiségi és időbeli szempontok alapján, a kapacitáskorlátok figyelembevételével, valamint tervezés, végrehajtás, ellenőrzés, az eltérések megfelelő intézkedésekkel való kezelése, annak érdekében, hogy az alapvető célokat elérjük.

Korlátok

- 1) *Technikai korlátok*: a recycling-javak tetszés szerinti gyakorisággal nem használhatók fel újra, mert minden egyes recyclinggal romlik a minőség. Továbbá a recycling-javak gyakran nem használhatók fel teljes egészében újra, mert korlátozottan szerelhetők szét, mivel egyes anyagok szétválasztása technikailag nem lehetséges.
- 2) *Gazdasági korlátok*: a recycling által okozott költségek meghaladják a recycling eredményét, illetve a primer anyagokban történő megtakarítást.
- 3) *Ökológiai korlátok*: recyclinghoz szükség van energiára, a recycling-javak szállítására és gyakran primer anyagokra, hogy feljavítsák a minőséget. A recycling ökológiai szempontból nem hasznos, mert a recycling által okozott környezetszennyezés meghaladja az általa elért ökológiai hasznosságot.
- 4) *Pszichológiai korlátok*: a használt anyagokból készült termékek gyakran gyengébb minőségűnek néznek ki, ezért a piac tudatos tartózkodással reagál az ilyen termékekre (Rautenstrauch, 1998).

Az MRP rendszer

Az MRP rendszer alapvető célja a befolyásolható költségek minimalizálása (termelési, szállítási, tárolási, eszközköltés). E rendszer időbeli és mennyiségbeli céljai a következők:

- a) minimális átfutási idő,
- b) nagy pontosság,
- c) alacsony készletszint,
- d) maximális kapacitáskihasználtság.

A 3. táblázatnak megfelelően foglalhatók össze a befolyásolható elemei az MRP rendszernek.

Objektum

Annak érdekében, hogy az újrafelhasználási folyamatot integrálni tudjuk az MRP rendszerbe, szükségünk van a recycling-javakról és recycling-folyamatokról releváns információkra a tervezéshez. Ahhoz, hogy ezen információk a megfelelő formában rendelkezésre álljanak,

3. táblázat

Az MRP célrendszere
(Corsten – Reiss, 1991)

Cél	Objektum	Kapacitás	Megbízás
Időnagyság		Kapacitás-kihasználtság	Átfutási idő (Átf.idő csökkent.)
Mennyiségbeli nagyság		Személyzeti és eszközállomány	Szállíthatóság
Értékbeli nagyság		Kapacitásköltség	Hiány- és tárolási költség

kezésre álljanak, egy vállalati környezeti információs rendszer kiépítésére van szükség. Ezen információs rendszernek figyelemmel kell kísérnie a törvényeket, rendelkezéseket, emisszió csökkentési intézkedéseket kell bevezetnie, környezetvédelmi statisztikákat, információkat tartalmaz a hulladékkezelésről, beszerzési módokról, minőségről, anyag- és energiaszükségletekről (anyag- és energiamegterhelés) a különböző inputok és outputok tekintetében. Azt is vizsgálják, hogy mely vállalati/termelési folyamatok kapcsán lép fel környezetszennyezés és azok milyen mértékű környezetszennyezést okoznak, mert ez alapján kell a szennyezési adót fizetni. Az MRP rendszer horizontális kibővítése az újrafeldolgozási rendszerrel három bővítést jelent:

- 1) recycling programtervezés,
- 2) recycling kapacitástervezés,
- 3) recycling folyamattervezés.

I. A recycling-program szélessége és mélysége is specifikált

A következő bővítési szükségletek adódnak az MRP rendszerben:

- 1) A szállítási és tárolási kapacitásokat figyelembe kell venni és prioritási szabályok meghatározására van szükség, hogy a nem vagy csak a korlátozottan tárolható javakat használják fel először.
- 2) A szállítás felülvizsgálatára mindenképpen szükség van, mégpedig a szállítandó recycling-javak mennyiségére és határidejére vonatkozóan. Rendkívül fontos a nem vagy csak korlátozottan tárolható recycling-javak azonnali továbbítása. Szükséges továbbá a feldolgozási folyamat során a gyártási lépésekre, valamint a recycling termékek mennyiségére és határidejére tekintettel lenni. Figyelni kell az emissziós határértékekre a nem felhasználható melléktermékek kezelésekor. A további feldolgozáshoz mennyiségi és minőségi kritériumok betartására van szükség.

II. Mennyiségi tervezés

A mennyiségi tervezés során is szükség van az MRP rendszer kibővítésére és átalakítására. Elsősorban a maradékanyagok és hulladékok az alkatrészek és nyersanyagok nettó szükségletét csökkentik, s ezen újrafelhasznált inputjavitakat a termelési folyamatba inputként lehet felhasználni, azonban a recycling-javak keletkezése nagyfokú bizonytalanságot hordoz magában. A bruttó szükségletet az anyagszükségleti tervből határozzák meg. Bővítésre van szükség az adatok kezelése és feldolgozása tekintetében. Ide tartozik:

- a) a megbízhatósággal kapcsolatos (termelési idő, mennyiség és minőség),
- b) gépekkel kapcsolatos (állási idő),
- c) munkaerővel kapcsolatos (hiányzások és jelenléti idők) és
- d) anyagokkal kapcsolatos (anyaghiány és rendelkezésre állás az egyes anyagokból az egyes termelési helyeken) adatok begyűjtése, tárolása, frissítése, feldolgozása. Természetesen ezen anyagoknak nemcsak a termelési, hanem az újrafelhasználási folyamat számára is rendelkezésre kell állnia. Szükség van továbbá munkatervre is, amely a recycling-javak mennyiségbeli és típus szerinti csoportosítását végzi.

III. Recycling-folyamattervezés

Az MRP rendszerben az egyes tervezési szintek egyoldalúan függenek egymástól, egymásra épülnek, míg maga a recycling folyamat cirkuláris természetű, azaz a folyamatai függetlenek egymástól. A termelési tervezés különböző lépcsőfokai lineárisan vannak kiépítve, ezáltal az egyes tervezési szintek közötti függetlenséget törvényszerűen figyelmen kívül hagyják. Az egyes lépcsőfokok teljesíthetősége az előzményektől függ, azaz az egyes döntési szintek a következő döntési szint számára feltételként jelentkeznek. A termelési programnak és a kapacitásoknak illeszkedniük kell egymáshoz. Ha a tevékenységeket a kapacitásoktól független átfutási idővel végzik, az inkonzisztenciákhoz vezet a tervezésben, mivel a mennyiségi tervben meghatározott mennyiségek, valamint a határidő és kapacitástervben meghatározott határidő nem tartatható be, mivel a szerződésben megadott határidő nem egyezik meg a szükséges határidővel. Mivel az újrafelhasználáshoz szükséges maradékanyagok és hulladékanyagok nem állandó, hanem rendszertelen mennyiségben érkeznek, ezért a recycling folyamatban megbízható átfutási idő meghatározása a hagyományos MRP rendszert bonyolítja. Magának a tervezésnek a linearitása és a tervezési objektum ciklikussága a tervezés időbeliségét nehezíti.

A nettó szükséglet esetén az újrafelhasznált termék felhasználható. A bruttó szükséglet esetén pedig a gyári, a rendelt, a tartalék és a biztonsági készletek mellett a beépíthető recyclingjavak felhasználhatók.

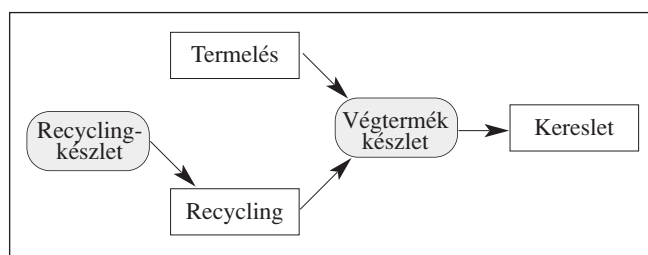
A tervezés kapcsán fontos megjegyezni a döntések centralizáltságának mértékét. Abban az esetben, ha a recycling folyamatban mind a maradékanyagok, a hulladékanyagok, illetve selejtek, valamint használt termékek megjelennek, annál inkább mondhatjuk, hogy a recycling folyamat többlépcsős, s ezáltal maga az MRP rendszer sokkal centralizáltabb lesz. Tehát a komplexitás és a centralizáltság között pozitív korreláció van. Továbbá minél bizonytalanabb a recycling folyamat annál kevésbé centralizált a kibővített MRP rendszer (Corsten – Reiss, 1991).

Recyclinggal bővített MRP tábla

A recyclinggal bővített MRP tábla első fele nem igazán tér el a hagyományos MRP táblától, bár itt találunk egy olyan sort, hogy recycling készlet, ami tulajdonképpen azt jelenti, hogy a hagyományos készletek kibővülnek, mégpedig alternatív készlettel, hisz a visszaküldött termékekből kinyert alkatrészek és anyagok bekerülnek a készletek közé, s innentől kezdve nem tesznek különbséget a használt, illetve új készletek között. A tervezési horizont 6 periódusos, 15 egységes biztonsági szint és 2 hetes átfutási idő jellemzi a 4. táblázatot. Az anyagáramlási folyamatot, amit az MRP-tábla mutat, a 3. ábrán szemléltetjük.

3. ábra

Az MRP-tábla anyagáramlása



A jelen időszak raktárkészlete sort a következő művelet eredménye adja: a termelt, a recycling, valamint az előző időszaki raktárkészlet összege, csökkentve a bruttó szükséglettel. A raktárkészlet mennyiségénél figyelni kell arra, hogy a biztonsági készletszint 15 egység. A visszaérkezések várható szintje adott, azaz 4 egység. A recycling folyamat raktármennyisége is adott. A recyclingszükséglet 4, ez a várható vissza-küldésekből következik. A recycling rendelés a recycling szükségletből adódik 2 hét átfutási idővel eltolva. A kezelési szükséglet a recyclingfolyamat raktármennyisége,

csökkentve a recyclingrendeléssel. A termelési szükséglet a nettó szükséglet, csökkentve a recycling szükséglettel, a termelésfeladás pedig ennek eltolása két hét átfutási idővel.

4. táblázat

A recyclinggal bővített MRP-tábla

(Inderfurth – Jensen 1998)

	0	1	2	3	4	5	6
Bruttó szükséglet		10	10	10	10	10	10
Termelt készlet		8	14				
Recycling készlet		5	4				
Raktárkészlet	9	12	20	15	15	15	15
Nettó szükséglet		3	0	5	10	10	10
Várható visszaérkezés		4	4	4	4	4	4
Recycling folyamat raktár mennyisége	7	4	4	4	4	4	4
Recycling szükséglet		-	-	5	4	4	4
Recycling rendelés		5	4	4	4	-	-
Kezelési szükséglet		2	0	0	0	-	-
Termelési szükséglet		-	-	0	6	6	6
Termelésfeladás		0	6	6	6	-	-

Összegzés

Összegzésként megállapíthatjuk, hogy komoly előrelépésnek tekinthető az a folyamat, amely napjainkban zajlik, ennek során egyre fontosabbá válik a környezetvédelem. Mindaddig azonban, amíg a vállalatok nem látnak a környezetvédelemben igazi üzletet, azaz nem ébrednek rá arra, hogy versenyelőnyre válhat a visszatartás logisztikai tevékenységük, ha azt stratégiai szinten kezelik, addig nem értünk el semmit. Versenyelőnyre válhat, ha a társadalom szemében egy vállalat környezettudatos tevékenységet folytat, s ezt különböző auditokkal és környezetvédelmi elismerésekkel alátámasztja, hisz a társadalom tagjai egyre nagyobb környezettudatosságuk miatt a környezetbarát termékek felé fordulnak. A dolgozatban bemutattunk több eljárást is, melyek révén csökkenthetik a vállalatok a primer nyersanyagok, illetve energia felhasználását, valamint a környezetszennyezést, amelyek közül kiválaszthatják a tevékenységüknek leginkább megfelelőt, tehát a lehetőség adott, csak el kell kötelezniük magukat a szemléletváltás és a környezetvédelem mellett. Szükség van arra is, hogy a társadalom szemlélete megváltozzon, az emberek tegyenek a környezet védelme érdekében, s ebben az állammak is nagy szerepe van/lehet, hogy az adott társadalom mennyire környezettudatos, illetve mennyire sikerül megértetni, hogy nemcsak a mi életünkről, jövőnkről van szó, hanem a jövő generációk sorsáról, s nem tehetjük meg, hogy lehetetlen életkörülményeket hagyjunk magunk után.

Felhasznált irodalom

- Becher J. – Rosemann M.* (1993): Logistik und CIM, Springer-Verlag, Berlin et al.
- Corsten H. – Reiss M.* (1991) : Recycling in PPS-Systemen, Die Betriebswirtschaft, 615-627
- Ferrer, G. – Whybark, D. C.* (2000): Material Planning for a Remanufacturing Facility, Production and Operations Management Vol. 10, 112-124
- Dobos, I.* (2004): Készletmodellek a visszatás logisztikában, In: Czákó E., Dobos I., Kőhegyi A. (Szerk.): Vállalati versenyképesség, logisztika, készletek: Tanulmányok Chikán Attila tiszteletére, BKÁE Vállalatgazdaságtan tanszék, (2004), Budapest, 290-303
- Guide, V.D.R.* (2000): Production planning and control for remanufacturing: industry practice and research needs, Journal of Operations Management, Vol. 18, 467-483
- Inderfurth, K. – Jensen, T.* (1998): Analysis of MRP Policies with Recovery Options, Tenth International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck/Igls, Austria, 265-300
- Inderfurth, K.* (1998): Neue Aufgaben und Lösungsansätze der Produktionsplanung bei Produktrecycling, Preprint Nr. 26, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg
- Jahnke, B.* (1986): Betriebliches Recycling: Produktionswirtschaftliche Probleme und betriebswirtschaftliche Konsequenzen, Gabler-Verlag, Wiesbaden
- Kohut, Zs. – Nagy, A. – Dobos, I.* (2005): A visszatás logisztika: Egy fogalmi keret, Vezetéstudomány 36., 47-54
- Rautenstrauch C.* (1997): Fachkonzept für ein integriertes Produktions-, Recyclingplanungs- und Steuerungssystem (PrPS), Walter de Gruyter, Berlin
- Richter, K. – Dobos, I.* (2003): Az újrahásznosítás hatása a gazdasági sorozatnagyságra, Szigma XXXIV., 45-63
- Spengler T. – Püchert H. – Penkuhn T. – Rentz O.* (1997): Environmental Integrated Production and Recycling Management, European Journal of Operational Research, 308-326
- Waltemath, A. M.* (2001): Altproduktrückführung als logistische Dienstleistung, Dissertation, Technische Universität, Berlin

Csath Magdolna

MINŐSÉGSTRATÉGIA – TQM MEGBÍZHATÓ ALAPOKON

Nemzeti Tankönyvkiadó
Budapest, 2005

A hazai minőséggel foglalkozó irodalom évtizedek óta előbb a külföldi eredmények számbavételével majd a hazai szellemi alapokon építve új megközelítésekben foglalkozik a piaci értéket befolyásoló egyik főténytől, a minőségtől. Az ISO 14001-es tanúsítványát a világban hetvenezer helyen vették be, Japánban 16 996, hazánkban több mint nyolcszáz tanúsított intézmény van. Jellemző eleme a minőségbiztosítási tudomány folyamatának a TQM bevezetése, majd kritikája. Nemrég több közlemény foglalkozott a TQM sajátos korszerűtlenségével és esetleges új minőségi megközelítések kialakításával. A kritikusok elfeledkeznek azonban arról, hogy a TQM eredetét, fejlődését és alkalmazását tekintve is mai letisztultabb formájában elsősorban stratégia, és ezt a gondolatot közvetíti Csath Magdolna új műve, a Minőségstra-

tégia is. Korunk a teljesítményközpontúság kora, amely mennyiségközpontúan határozza meg a teljesítményt. A folyamatosan élő és megújuló minőségtudatosság, bár figyelembe veszi a mennyiségi elvárásokat, szükségszerűen a minőség, a színvonal-központúságot képviseli. Csath Magdolna e műve is bizonyítja, hogy a minőségfejlesztés szélesebb értelemben vett szervezetfejlesztés, amelyben minden a szervezetet érintő és azt befolyásolni képes tényezőnek szerepel. A rendszerelvű feldolgozás is ezt tanúsítja. A fejezetek (A minőség értelmezése, A minőségről gondolkodás úttörői, A minőség és a TQM, A TQM bevezetése, A folyamatok és tökéletesítésük, A Minőségszemlélet (magyar esettanulmány), Minőségstratégia, TQM és tanúsítás, Minőségdíjak, A TQM-et segítő módszerek, A TQM a mindennapokban, A minőség és költségei, A TQM és a vezetés, A nemzeti és vállalati kultúrák, a Minőség a közsférában, A minőségrendszer működésének ellenőrzése) szakmailag igényes, de jól érthető, olvasmányos formában segítik a sokrétű összefüggés megértését, a továbbgondolkodás, de főleg az alkalmazásra orientációt. A gazdasági szervezetek kialakult gyakorlata érdekes (és sajnos kedvezőtlen)

jelenséghez, a vezetés résztvevőinek fokozatos homogenizálódásához vezetett. Ez a homogenitás egyébként szorosan összefügg az a szemlélettel, hogy a minőséget csak termelési és nem szélesebb értelemben vett társadalmi folyamatnak tekinti. A Minőségstratégia több feloldó példát ad a minőség szélesebb körű kapcsolatrendszerére, ezzel teremtve kapcsolatot a minőség és a szervezeti kultúrák között. A TQM jövője szempontjából a szerző megerősíti azt a véleményünket, hogy a minőség és az emberi tényezők egyike sem múlja felül a másikat. A „kettős feszültség” állapotában vannak, ami azt jelenti, hogy bizonyos helyeken a munkaerő fejlettebb az anyagi lehetőségeknél, másutt viszont az alkalmazottak képességei maradnak alatta az általuk működtetett rendszer színvonalának. Ezért nem költői az összefoglalásban feltett kérdés és válaszlehetőség, amit a kötet Tanács önmagunknak részében olvashatunk: „A felemelkedéshez csak a minőség iránti igény felkeltésén, és a minőségre törekvés általános értékévé válásán vezet az út”. A feladat adott, rajtunk áll, mit valósítunk meg.

Krisztián Béla

A CIKKEK ANGOL NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓI

BARAKONYI, Károly

Ethical responsibility of the strategic decisions (Part 1)

The author presents the increasingly cumulative significance of responsibility of the ethical decisions in his paper. Recently not only the business decision makers have roles in these issues but the business education has to prepare the business students to solve these serious issues.

ADORJÁN, Richárd

Regulation and managerial decision: an alternative regulation model and its valuation in case of threatening with a bomb

The study investigates a special – unfortunately, not unique – managerial decision, the actions causing it, the consequences and also the regulation environment that has a considerable effect on it. The operative laws do not give any clear directive about what to do in case of a telephone call threatening to explode a bomb. Thus the author uses the tools of decision theory to analyse the decision situation. Besides, an alternative regulation model is built up in the paper together with the attempt to evaluate it by the method of cost-benefit analysis. Meantime, it becomes clear that one main factor that leads to this unclear situation is the resistance in the society to evaluate human life.

SCHWARTZ, Kitti

Service university in the learning society – product development on high level

The author draws attention to the importance of the service university which is a main aspect in the innovation of the Hungarian higher education. She emphasizes the

significance of the service approach in the life of the higher education because this effort is crucially in the Bologna process.

BENCSEK, Andrea

Intellectual capital as knowledge pledge of the future

Based on theoretical researches the author presents the importance of the intellectual capital elements in the enterprise assets. The author analyses the effects of the EU accession to the learning organizations, the sustainable development, and the knowledge management.

GEDAY, Péter

Datas the comparison of the traditional and contemporary company valuation methods

This article deals with the analysis and comparison of the DCF and EVA methods. This presents the essential models of DCF: the FCFE – Free Cash Flow to Equity (Equity) – and the FCFE models – Free Cash Flow to the Firm (Entity) company valuation methods. Then in the following part of the article the reader can know the essence and the arithmetic methods of the EVA and last the author analyzes the arithmetical equation terms of the FCFE and the EVA models and compares the two methods with each other.

GRIM, Tímea – DOBOS, Imre

Production planning in the reverse logistics

The aim of the paper is to investigate the introduction of reuse in materials requirements planning systems. There are no significant contribution on this field in the Hungarian management literature. The paper reviews the available international literature.

CONTENTS

Studies and articles

BARAKONYI, Károly

Ethical responsibility of the strategic decisions (Part 1) 2

ADORJÁN, Richárd

Regulation and managerial decision: an alternative regulation model and its valuation in case of threatening with a bomb 12

SCHWARTZ, Kitti

Service university in the learning society – product development on high level..... 20

BENCSEK, Andrea

Intellectual capital as knowledge pledge of the future 26

GEDAY, Péter

Datas the comparison of the traditional and contemporary company valuation methods..... 37

GRIM, Tímea – DOBOS, Imre

Production planning in the reverse logistics 48