

Kuti Mónika

# A kockáztatott cash flow, a pénzügyi flexibilitás és a finanszírozási korlát

**ÖSSZEFOGLALÓ:** A világgazdasági válság likviditási sokkja vállalati szintű alkalmazkodást követelt. A pénzügyi és reálgazdasági krízis felértékelte a vállalati likviditást, a finanszírozási és beruházási flexibilitást, valamint a vállalati cash flow volatilitásának kockázatkezelési eszközökkel történő csillapítását. Jelen tanulmány a vállalati, kockáztatott cash flow- (cash-flow-at-risk) koncepciót köti össze a magas kockázati kapacitáson át a finanszírozási flexibilitással, rávilágítva az alsóoldali kockázatok és a finanszírozási korlát kapcsolataira a likviditás-visszaesés periódusai alatt. A különféle készpénz-elköteleződések, mint például a marketingkiadások, a kutatás-fejlesztés, a beruházások, az osztalékfizetés és az adósságszolgálat fölötti allokáció rangsorát a vállalat a cash flow-volatilitással kapcsolatos várakozások ismeretében alakítja ki. A vállalati szabad pénzáram szcenárióelemzése során kapott alacsony és magas szintjei a vállalatértékelési módszertan cash-flow-at-risk modellel gazdagított változatát tárják fel. Az alsóoldali kockázatok fókuszálásával a kockázatkezelés szerepe az, hogy pótlólagos flexibilitást vigyen a beruházási és finanszírozási döntésekbe.

**KULCSSZAVAK:** kockáztatott cash flow, finanszírozási flexibilitás, fedezeti ügyletek

JEL-kód: G32

## A VÁLLALATI KOCKÁZATKEZELÉS

A vállalati kockázatkezelés (enterprise risk management – ERM) holisztikusan integrált megközelítése szembekerül az egymástól függetlenül és elkülönülten kezelt, azaz „tartály jellegű” osztályokba sorolt kockázatokkal (*silo approach*). A finanszírozási, a működési, a kompetitív, a jogi kockázat például ilyen tipikus kockázati osztályok közé tartozik. A vállalati szinten aggregált kockázat jelentősége abban rejlik, hogy milyen valószínűség mellett képes a cég fontos – működési, beruházás és finanszírozási – céloknak eleget tenni. Össz vállalati szinten kell kezelni a különféle kockázati kitétségek egyesített hatását, amely kiterjed a jelenlegi és jövőbeli működési pénzáramokra,

Levelezési e-cím: kutim@ktk.pte.hu

valamint a beruházási és finanszírozási döntések közötti, intertemporális átváltási (*trade-off*) összefüggésekre egyaránt. A kockázati aggregálás lehetővé teszi, hogy az egymástól különböző módon függő kockázatok interdependenciája feltárhatóvá váljon, segítségével a menedzsment eldönthesse, hogy a kockázat és a lehetőségek közötti átváltás ismeretében mely kockázatokot tartja meg, és melyeket vonja kockázatkezelés alá. A vállalati kockázati büdzsé (corporate risk budgeting – ERB) egy olyan kockázatkezelési kvantitatív módszer, ami egyesíti a portfólióelméletet (*portfolio theory*) a vállalati kockázat elmélettel (*corporate risk theory*) a teljes vállalati kockázati univerzum alatt (lásd 1. táblázat).

A teljes vállalati kockázat egyes tényezőinek felismerése mozdítja elő, hogy a vállalati szabad pénzáram volatilitása és annak valószínű-

## A VÁLLALATI KOCKÁZATKEZELÉSI MEGKÖZELÍTÉSEK OSZTÁLYOZÁSA

		KOCKÁZATAGGREGÁLÁS	
		NEM	IGEN
FIGYELEMBE VETT KOCKÁZATKAPACITÁS	IGEN	„Siló” megközelítés	Vállalati kockázatkezelés (ERM)
	NEM	„Siló” kockázati költségvetés	Vállalati kockázati költségvetés (ERB)

Forrás: Alviniussen – Jankensgård, 2009, 16. oldal

sége előre jelezhető legyen. A tradicionális szcenárióelemzés és érzékenységvizsgálatok determinisztikus kockázati modelljei helyett nagy számú szimulációra épülő dinamikus módszertanra alapoz, közben integrálja a vállalati kockázatkezelést, a pénzügyi tervezést, a kockázatot cash flow-koncepciót és a fedezeti ügyleteket.

### A KOCKÁZATOTT CASH FLOW

Különbséget kell tenni különféle profitalapú (EaR) és cash flow-alapú (cash-flow@risk – CFaR) kockázati mérőszámok között. Az előbbiek közé tartoznak a kockázatot működési jövedelem (OpINC@R), a kockázatot értékcsökkenés és amortizáció előtti működési profit (EBITDA@R), a kockázatot kamat és adófizetés előtti profit (EBIT@R) és a kockázatot nettó profit (NI@R). A kockázatot cash flow koncepcióját a J. P. Morganon belül a Riskmetrics csoport fejlesztette ki 1999-ben, amikor is a VaR-modell cash flow-megfelelőjét próbálták létrehozni. A Riskmetrics-definíció szerint a CFaR számos tényezőtől származó piaci kockázattól függő cash flow-volatilitást célozza meg, ideértve a devizakitettséget, a kamatláb-kockázatot vagy az árupiaci árakra érzékeny bevételeket és költségeket. Más meghatározás szerint a kockázatot cash flow a jelenben hozzáférhető információtól függően a vállalati működési pénzáram valószínűségi

eloszlására utal jövőbeli időhorizontra vetítve. A CFaR egy olyan kockázati mérőszám, ami információt szolgáltat a vállalati pénzáram – bizonyos hozzátársított valószínűség mellett megragadható – visszaeséseiről, amit a vállalat időről időre megtapasztal, így a vállalati kockázatkezelés (ERM) témakörébe tartozik. Annyiban tér el a kockázatot érték (VaR-) analógiájától, hogy a FCaR a működési cash flow-ra koncentrál, a VaR az eszközértékre, valamint a CFaR időhorizontja lehet akár negyedév vagy egy év is. A FCaR-metrika lényege, hogy a teljes vállalati kockázati kitettséget egyetlen egy, kezelhető számmá sűrítse. A menedzsmentnek tisztában kell lennie azzal, hogy a vállalat érintettjei melyik kockázati mérőszámot kísérik figyelemmel, és ennek megfelelően kell közzétenniük a kapcsolódó információt kockázati beszámoló formájában.

Az EBITDA a működési profitabilitás kedvezett tényezője, amelynek valószínűségi normál eloszlása kockázatkezelési terep. A vállalati cash flow-szükségletek az értékcsökkenés és amortizáció előtti működési profit volatilitásának spektrumában a normál eloszlási görbéje alsóoldali szélé mentén jelentkező kockázatoknak eshetnek áldozatul. EBITDA-sokk hatására csökkenteni kell a kutatás-fejlesztés-innováció területére allokálható kiadások szintjét, mérsékelni kell a marketingre áldozható költségek nagyságát, felül kell bírálni a jövőbeli beruházási döntések (CAPEX) jóváhagyhatóságát, át kell tekinteni az osztalékfizetési politika fenntartha-

tóságát, valamint kérdőjeleket kell tenni az adósságszolgálati terhek viselhetősége fölél. Ezek a tételek eszkozoldalon a jövöbeli növekedési lehetőségek realizálásának reálopciók kötésai árai (K+F+I, CAPEX), forrásoldalon pedig ugyan ezen jövöbeli potenciál finanszírozási háttérének folytatólagosságot biztosító bázisai (osztalékfizetés, adósságszolgálat).

Az 1. ábra alapján jól elkülöníthető a vállalat kockázati abszorpciók képessége (készpénztöbblet területe) és annak lépcsözetes – készpénzkiadási tételek feláldozása mentén kirajzolóó – hiánya (készpénzszükséglet). A magas kockázatkapacitás (*risk capacity*) azon manöve rezési lehetőségre utal, hogy a vállalat milyen mértékben képes a nehéz időket túlélni anélkül, hogy az üzleti tevékenységeket költséges módon ki kelljen igazítani. Ennek *Alviniussen* és *Jankensgård* (2009) három területére hívja fel a figyelmet:

- a készpénz- és az értékpapírszint, valamint a kényszerértékesítés nélkül eladható esz- közök mennyisége,

- a többletadósság felvállalásának képessége és
- a fedezeti ügyletek pozíciói.

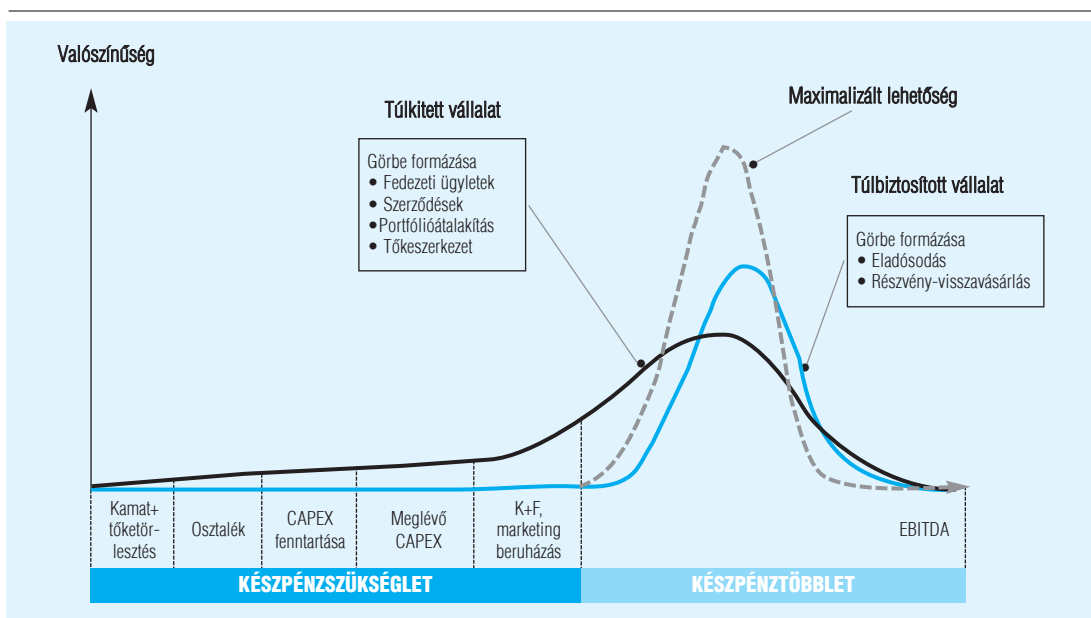
*Magas kockázati kapacitás* esetén realizálha- tók a jövöbeli növekedési lehetőségek (PVGO) és van mód a finanszírozók megkövetelt meg- térülésének, azaz a tulajdonosi és a hitelezői el- várásoknak való megfelelésre.

*Alacsony kockázati kapacitás* esetén a jelen vagy jövöbeli beruházásokat vissza kell fogni, a kutatás-fejlesztés-innováció kiadásait meg kell kurtítani, a marketingráfordításokat mérsékelni kell, az éves osztalékot csökkenteni, esetleg át- menetileg szüneteltetni kell vagy éppen a hitele- zői elvárásai rendszereket (például kovenánsok) kell a vállalatnak megszegnien. Értelemszerűen ezen területek közötti forrásallokáció során a menedzsmentnek törekednie kell a kockázati optimalizációra.

A kieső cash flow-k az alsóoldali kimenetek mentén a vállalat számára költségesek. Ezen implicit költségek csökkentik a tulajdonosi ér- téket, amelynek fontosabb területei az elvesztett jövöbeli növekedési lehetőségek jelenérté-

1. ábra

### AZ EBITDA VALÓSZÍNŰSÉGÉNEK NORMÁL ELOSZLÁSA



Forrás: Buehler et al., 2008, 107. oldal

kében (present value of growth opportunities – PVGO), a tőkeköltség emelkedő kockázati prémiumának citromköltségeiben (*lemon costs*), a pénzügyi ellehetetlenülés költségeiben és a csőd-költségekben ragadhatók meg. Az EBITDA visszaesése miatt a vállalat elköteleződési lehetőségei csorbulnak a beruházások, a tulajdonosok és a hitelezők által támasztott készpénzkifizetések felett, amelyeknek korábban vázolt negatív eseménysorai akkor válnak még költségesebbé, amikor az adósságszolgálati képesség is tartósan megrendül. Negatívan aszimmetrikus vagy ferde eloszlású kitétségek megtartásának költsége általában sokkal magasabb, mint a pozitívan ferde kitétségeké. Ráadásul, ha a vállalatnak negatívan ferde kitétsége van, akkor sokkal agresszívan keresi a fedezeti ügyleteket és közben a beruházási stratégiája kevésbé agresszív, de jobban diverzifikált lesz (Froot, 2003).

Kockázatkezelési szempontból a vállalat saját működési, beruházási és finanszírozási döntéseivel képes formálni az EBITDA *eloszlási valószínűség görbe alakján*. Buebler és szerzőtársai (2008) a beágyazott kockázatkezelési módszerek között tartják nyilván:

- a működési döntésekben az értéklánctervezést, a kiszervezést, a munkaerőköltség-megtakarítást, földrajzi értelemben vett diverzifikált termelést, a beszállítói rendszerek flexibilitását, valamint a fedezeti ügyleteket (opciók, futures);
- a beruházási döntésekben a negatív NPV tartományának azonosítását, valamint a reálopciók alkalmazását;
- a finanszírozási döntésekben pedig a kockázatos cash flow és a vállalatérték közötti átváltás kapcsolatát, a fedezeti ügyletek és az adósságkapacitás viszonyát.

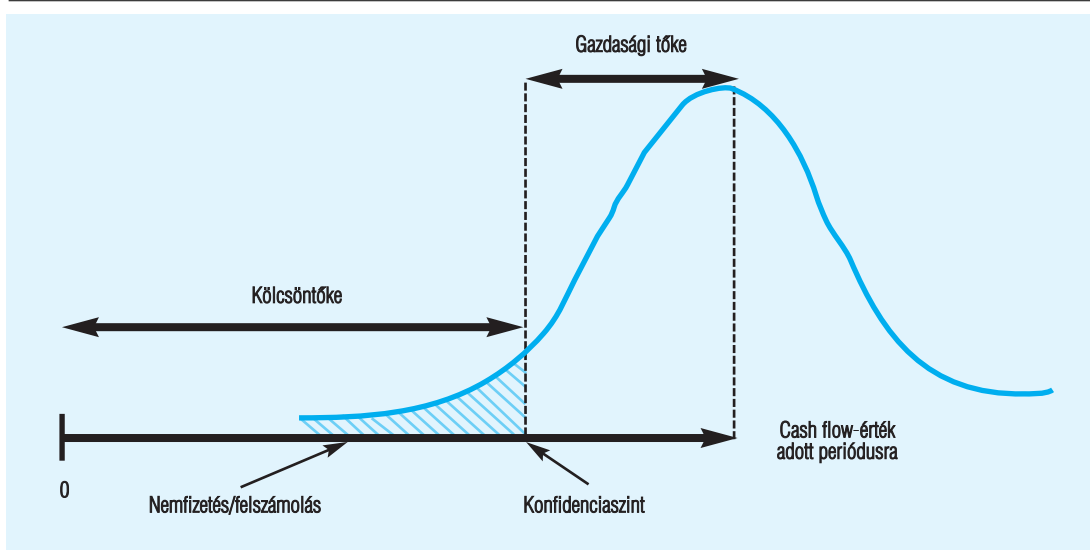
Az aggregált vállalati kockázatnak túlzottan kitett vállalat kockázati szintjét az optimális szint felé úgy mozdíthatja el, ha fedezeti ügyleteket alkalmaz, ha tőkeáttételt csökkent, ha a vállalati eszközök egyedi kockázatait port-

fóliószemléletben kezeli, vagy ha operatív tevékenységei során kockázatcsökkentő szerződéseket alkalmaz. Túlbiztosított vállalat ezzel szemben az optimális szint felé úgy törekedhet, ha többlethitel-állományt vállal magára vagy a többlet cash flow-t a tulajdonosoknak visszajuttatott készpénz formájában csapolja le, ami növeli a likviditási kockázatot.

Az EBITDA és annak kockázatosága a vállalatot megillető szabad pénzáram (free cash flow to firm – FCFF) működési pénzárammal kapcsolatos oszlopa, így pedig a vállalatérték kulcstényezője. Az alsóoldali volatilitás következményei csökkenthetik a vállalatértéket. Amíg a vállalat kezeli és transzferálja a kockázatokat elfogadható költség mellett és a negatív következmények valószínűségét csökkenti, addig a vállalat értéke növekedhet. *Bancel és Tierny (2010)* integrálják a kockázatos cash flow-megközelítést a vállalati értékelés módszertanával, amikor is *Merton és Perold (1993)* gazdasági tőke koncepcióját nem pénzügyi vállalatokra is alkalmazzák (*lásd 2. ábra*). A gazdasági tőke arra utal, milyen mértékben képes a vállalat a bizonytalanságot, illetve a kockázatot elnyelni, azaz a *legrosszabb scenárió esetére szóló túlélési puffert* teremteni.

A cash-flow-at-risk modelljük értelmében a scenárióelemzés segítségével különbséget tesznek a vállalatot megillető szabad pénzáram (FCFF) minimuma és maximuma között. Véleményük szerint a FCFF minimuma elegendően biztos pénzáram ahhoz, hogy a kölcsöntőkével (a hitelezőket megillető szabad pénzárammal, FCFD) kapcsolatos adósságszolgálati terhek viselését lehetővé tegye, így az adósságalapú forrásszerzéshez is megfelelő bázis, ami visszatükrözi a részvényesek relatív kockázatkerülésének elfogadható finanszírozási szerkezetét. A FCFF és a FCFD közötti különbség a gazdasági tőke, amit a tulajdonosoknak kell befektetni a cégbe. Ebben az összefüggésben a vállalati eszközdiverzifikáció jelentősége abban rejlik, milyen mértékben képes az

### A NORMÁL ELOSZLÁS ÉS A GAZDASÁGI TŐKE



Forrás: Bancel-Tierny, 2010, 10. oldal

egydi eszköz által generált, növekményi cash flow önmagáért való (*stand-alone*) kockázata az összvállalati kockázat csökkentésére és így a gazdasági tőkeszükséglet mérséklésére. Még célirányosabban úgy is megfogalmazható, hogy a tulajdonosi tőke a kockázatiállomány-egyesítés (*pool*) opciókosara, a vállalati rossz teljesítmény kockázata elleni párna.

A kockáztatott EBITDA minimuma, valamint *Culp és szerzőtársai* (1998) úgynevezett megcélzott szint alatti kockázat (*below-target risk*) koncepciója összefügg. A kockáztatott cash flow korlátjait Jankensgård (2007) abban látja, hogy cash flow visszaesésekor a koncepció nem húz vonalat a költséges és nem költséges következmények között, vagyis a kockázat költségeit hagyja figyelmen kívül. Ezt a problémát kezeli a feltételes alsó parciális momentum- (CLPM-) keret (*lásd 2. táblázat*) bevezetése, amely lehetővé teszi a nem kockázatos és kockázatos kimenetek közötti megkülönböztetést egy kritikus küszöbszint beiktatásával (Jankensgård, 2008). A nem kockázatos likviditás-visszaesést külső finanszírozás láthatja el forrással az adósságkapacitás mérté-

kéig, amikor is a cég még folytatni tudja stratégiai terveit (K+F+I, CAPEX) és eleget tud tenni más, fontos készpénz-elkötelezettségeinek (például osztalék, kamatfizetés); a kockázatos likviditás-visszaesés a hiányzó adósságkapacitás negatív következményeihez vezethet. Az előző a lefedett, az utóbbi a le nem fedett likviditás-visszaesés (*uncovered liquidity shortfall*).

Az adósságkapacitástól függő cash flow-kockázati (likviditáskockázati) mérőszám alkotásáról van itt szó, ahol *Froot és szerzőtársai* (1993) nyomán az adósságkapacitás maga is egy sztochasztikus, állapotfüggő változó. A kockáztatott cash flow és az adósságkapacitás közötti kapcsolat feltételeességét (*conditionality*) a nettó adósság/tulajdonosi tőke arányhoz<sup>1</sup>, adósságkovenánsokhoz vagy hitelminősítéshez lehet kötni. Sőt, üzleti terv is képezheti a megcélzott szint alapját. A CFaR-modellbe építhető kondicionalitás keretrendszere bővíthető a makroökonómiai és piaci faktorokkal kapcsolatos feltételeesség beépítésével (Andrén et al., 2005) vagy három vállalati tényezővel: az összes eszközzel, a tőkekiadással (CAPEX) és a

**A VÁLLALATI KOCKÁZATKEZELÉS FŐ MEGKÖZELÍTÉSEI**

KOCKÁZATI MÉRŐSZÁM/KERET	KONCEPCIÓ	MEGJEGYZÉS
Szórás	Átlag körüli szórást méri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kockázat szimmetrikus érzékelése</li> <li>• Normál eloszláson alapul</li> </ul>
Kockázatos cash flow	Adott statisztikai konfidenciaszinthez tartozó maximális veszteséget méri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aszimmetrikus, azaz a veszteséget eltérően kezeli a nyereségtől</li> <li>• Működési cash flow-alapú</li> </ul>
Alsó parciális momentum (LPM)	A kockázatkerülési koefficiens által büntetett, megcélzott szint alatti eltérés kockázati mérőszáma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kockázatkerülés változó szintjeit könnyen kezeli</li> <li>• Az adósságkapacitással semmilyen kapcsolata nincs</li> </ul>
Feltételes alsó parciális momentum (CLPM)	Hivatkozik másodlagos valószínűségi eloszlásra, amely lehetővé teszi a kockázatos és nem kockázatos visszaesések elkülönítését	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adósságkapacitás-információt is magában foglal</li> </ul>

Forrás: Jankensgård, 2008, 8. oldal

nettó forgótőke-változással ( $\Delta NWC$ ) összefüggő feltételesség kialakításával (Maurer, 2011) is.

## A KOCKÁZATOTT CASH FLOW ÉS A FINANSZÍROZÁSI FLEXIBILITÁS

A finanszírozási politika és a pénzügyi flexibilitás közötti kapcsolatot a teljes – szisztematikus és vállalatspecifikus – kockázat kezelésének tükrében lehet megérteni. A finanszírozási flexibilitás a vállalat azon képességére utal, hogy milyen mértékben tud időben és értékmaximalizáló módon reagálni nem várt, vállalati cash flow-változásokra vagy beruházási lehetőségekre. Arról van tehát szó, hogy a negatív cash flow-sokkokat hogyan kezelik a vállalatok, a beruházási lehetőségeik pozitív sokkjaira pedig hogyan tudnak válaszolni. A költséges külső finanszírozás, a bizonytalan cash flow-k és az előre jelezhetetlen növekedési lehetőségek között a likviditásmenedzsment szempontjából sokféle összefüggés létezik (Denis, 2011). A finanszírozási flexibilitás kérdéskörei kiterjednek a készpénztartásra, a készpénztar-

tás vállalati cash flow érzékenységére, a vállalati likviditás reálhatásaira, valamint az alacsony forrásköltségű finanszírozáshoz való hozzáférés rugalmasságát adó tőkeszerkezeti és osztalékpolitikai döntésekre. A pénzügyi súrlódások jelenléte teszi még értékesebbé a flexibilitást megőrző finanszírozási politikákat. Ha a külső finanszírozás költséges, akkor a vállalatok abban érdekeltek, hogy pénzügyi többletet (*financial slack*) halmozzanak fel, hogy elkerüljék a profitot vagy beruházási lehetőségeket érő sokkokat.

A *finanszírozási flexibilitás és a kockázatos cash flow normál eloszlása közötti kapcsolatot* a vállalatnak a növekedés (K+F+I, CAPEX, PVGO) és a tőkepiaci finanszírozáshoz való hozzáférés megőrzése (osztalék, adósságszolgálat) közötti megtérülés/kockázat dichotómiában kell menedzselnie, miközben a készpénz-kifizetési elköteleződések szakaszosan részesedhetnek az összvállalati működési cash flow-ból volatilis piaci környezetben. A magas kockázati kapacitás nagyfokú pénzügyi rugalmasságot von maga után. Recesszió alatt a profitvesztések, a hitelszűke és a részvényesi érték megcsappanása miatt nő a cash flow-volatilitás, át-

alakul a normál eloszlási görbe alakja és módosul a finanszírozási flexibilitás is.

Érdekes kérdés, hogy az *előretékinő finanszírozási flexibilitást* hogyan menedzselik a vállalatok a recesszió jövőben várható valószínűségét feltételezve. Az utóbbi a CFaR-modell makrotényezőkre kiterjesztett feltételelességének keretrendszerét villantja fel. A globális pénzügyi krízis hatására francia vállalati mintán végzett kutatás szerint a pénzügyi vezetők kétharmada jelentette azt, hogy erős volt a válság hatása, likviditási problémákkal küszködtek, a bankok vonakodtak a hitelezéstől, költségeket kellett visszavágni és csak a belső forrásokkal rendelkező vállalatok szembesültek enyhébb krízishatásokkal (Bancel – Mittoo, 2010). A recesszió idején jellemzően a flexibilitás egyéb formái – mint például a folyószámlahitel-keret, a cash flow, az eszközzeladás, az adósságkapacitás – száradnak fel, a készpénztartás következőképpen fontossá válik, amely tartalékokat azonban a pénzügyileg nem korlátozott és *ex ante* készpénzben bő vállalatok képesek csak felhalmozni (Ang – Smedema, 2011). Érthető tehát, hogy a készpénz-tartalékolás motivációi között ott van a működési pénzáram változékonysága, amely vállalati diverzifikációval csökkenthető. Nem véletlen, hogy a készpénz-tartás értéke szignifikánsan alacsonyabb a diverzifikált cégeknél, mint az egyszegmensűeknél (Tong, 2011).

## A FINANSZÍROZÁSI FLEXIBILITÁS FORMÁI

A *készpénztartás* a finanszírozási flexibilitás egyik forrása. Az ezredforduló évtizedében a megnövekedett készpénztartás a fokozódó cash flow-volatilitás és az eszközök immateriáliságára vezethető vissza (Bates et al., 2009). A készpénztartás értéke a jövőbeli cash flow-k bizonytalanságának emelkedésével együtt nő (Gamba – Triantis, 2008). A készpénztartás flexibilitási szempontból bármely

időpontban feltételhez nem kötött likviditást nyújt, ezzel szemben a hitelkeretek feltételhez kötött likviditást jelentenek, mert addig állnak nyitva, míg a hitelező újra és újra hajlandó rendelkezésre tartani, ha a cég nem szeg kovenánst és hitelképessége is fennmarad.

A legtöbb cég fennálló hiteltartozásának legnagyobb részét a folyószámlahitel-szerződések adják, sőt a ki nem használt keret kétszer akkora, mint a kihasznált (Sufi, 2009). Alacsony cash flow-val és magas ügynöki költségekkel rendelkező vállalatok számára a készpénztartás és a hitelkeret nem tekinthető egymást helyettesítő, likviditási instrumentumnak (Yun, 2009). Vállalati likviditási forrásként a hitelkeretek a készpénz nem tökéletes helyettesítői, mert a hozzáférés és a hitelkereten keresztüli hitelfelvétel az adós hitelminősítésének, alternatív külső forrásainak és pénzügyi korlátozottság esetén magas külső finanszírozási költségeinek, valamint a hitelezők kondícióinak feltételeiséhez kötöttek (Demiroglu – James, 2011). A vállalati likviditás két típusát eltérő kockázatok fedezésére használja a menedzsment. A nem működési célú készpénztartás véd a jövőbeli cash flow-sokkok ellen rossz időkben, a hitelkeretek pedig opciót nyújtanak a vállalatok számára, hogy a jövőbeli üzleti lehetőségeket jó időben kiaknázhassák, másképp fogalmazva: a készpénztöbbletet a vállalatok általános célú biztosításként tartják, a hitelkeretet pedig a jövőbeli növekedési opciók finanszírozásához (Lins et al., 2010).

A finanszírozási flexibilitás nagy horderejű oszlopa az *adósságkapacitás* kérdésköre is. Az adósságkapacitás a vállalat azon képessége, hogy milyen mértékben képes új hitelhez olyan tőkekölség mellett jutni, ami nem haladja meg a vállalat e többletforrásokon várhatóan elérhető, kockázattal korrigált megtérülését. Az adósságkapacitást olykor „le nem csapolt hitelfelvételi erőként” is definiálják. A vállalat adósságkapacitása akkor merül ki, ha a vállalat hitelkorlátozott, nem kap új hitelt, illetve ha a mér-

lege olyan gyenge, hogy az új hitelfelvétel növeli a jövőbeli pénzügyi ellehetetlenülés költségeit. Nem meglepő, hogy a cash-többletet a vállalatok elsődlegesen adósság-visszafizetésre használják ahelyett, hogy a részvényeket vásárolnák vissza vagy készpénztartalékokat halmoznának fel (Byoun, 2008). A hitelek lejáratí szerkezete is szerepet játszik az adósságkapacitás kezelhetőségében. A rövid lejáratú adósságtúltengés (*short term debt overhang*) erősebben korlátozza a vállalat beruházási hajlandóságát, mint a hosszú távú (Diamond – He, 2010). A 2008-as hitelkrízis alatt azoknál a vállalatoknál, ahol nagyobb volt a hosszú lejáratú hitelek éven belül esedékes része, erősebben csökkentek a beruházások, mint azoknál, ahol kisebb (Almeida et al., 2010). A rövid lejáratú túlzott eladósodás tehát hitelkrízis alatt az adósságkapacitás gyenge láncszeme.

Az adósságkapacitás új dimenziókat nyit meg a tőkeszerkezeti dinamikában. A vállalatok az alacsony szintű tőkeáttétel fenntartásában oly mértékben érdekelték, míg megőrizhetik a hitelfelvételi opciójukat a magas tőkeszükségletű periódusokra (DeAngelo – DeAngelo, 2007). Cash flow-szűkösség alatt az úgynevezett *időszakos adóssághoz (transitory debt)* való hozzáférés lehetősége a finanszírozási flexibilitás forrása nem anticipált tőkeszükségletek kielégítésére (DeAngelo et al., 2011). Az ideiglenes hitelfelvétel után a vállalatoknak nem elsődleges céljuk, hogy minél hamarabbi adósság-visszafizetéssel visszatérjenek a hosszú távon megcélzott tőkeszerkezethez. Valójában vállalati cash flow-többlet kell ahhoz, hogy az eladósodottsági szintet csökkentsék, ha a likviditásszűke fennmarad, még több hitelt vesznek fel, akár annak az árán is, hogy a tőkeáttétel jelentős mértékben a megcélzott arány fölé kerül (Denis – McKeon, 2011). Az eredmények tükrében a tőkeáttételi mutatóknak egy időben párhuzamosan lehetnek permanens és időszakos komponensei.

Az úgynevezett időszakos adósság az *inter-temporális finanszírozási súrlódások* kontextusá-

ban formálja a vállalati tőkeszerkezeti dinamikát. A jelenben felvett hitelek használdozati költsége az lehet, hogy a jövőben a cég nem képes kölcsöntőkét bevonni. Az optimális finanszírozási politikák ex ante őrzik meg a tőkepiacokhoz való ex post hozzáférést cash flow-visszaesések vagy be nem tervezett beruházási lehetőségek esetén.

Likviditásszűke idején finanszírozási flexibilitást nyújthat az is, ha a vállalat *eszközeldás* révén szabadít fel cash flow-t, hogy ne kelljen visszafognia sem a beruházásokat, sem az osztalékfizetést. A korlátozott vállalatok számára a beruházások érzékenysége az eszközök önkéntes értékesítéséből származó pénzáramokra szignifikánsan erősebb, mint a kontrollcsoporthé (Hovakimian – Titman, 2003). A vállalati eszközök illikviditása ellenben ezt az opciót megfizethetetlenül költségessé teszi (Shleifer – Vishny, 1992; Pulvino, 1998).

A finanszírozási flexibilitás negyedik nagy területe a készpénztartás, az adósságkapacitás és az eszközök eladása mellett a *tulajdonosok számára történő készpénzkifizetés*. A beruházási szükségletek és adósságszolgálati kötelezettségek kielégítése után a vállalat a maradék pénzáramát vagy osztalékként és részvény-visszavásárlásként visszajuttathatja a tulajdonosoknak vagy készpénz és értékpapírok formában tartalékolhatja. A részvényeseknek visszajuttatott cash-ből a részvény-visszavásárlás nagyobb rugalmasságot biztosít a vállalat számára, mint a „beragadó” osztalékfizetés, bár az utóbbiban is van flexibilitás, amennyiben a vállalati életciklushoz alkalmazkodik a kifizetési politika. Dinamikusan változó, bizonytalan környezetben az osztalék flexibilitási hipotézise (DeAngelo – DeAngelo, 2006; Blau – Fuller, 2008) nyomvonalán megfogalmazódik, hogy a gyors növekedésű vállalatok a rugalmassági megfontolásoknak megfelelően fizetnek osztalékokat, az alacsony növekedésűek pedig a szabad pénzáram ügynöki problémája miatt (Lee et al., 2011).

Az 1992–2006 közötti időszakra a S&P 1500



vállalati mintán végzett kutatásának tanulsága, hogy nem túl sok vállalat (6 százalék) vágja vissza az osztalékot, többségük (68 százalék) a beruházásokat csökkenti inkább, a cash flow visszaesésének felét a beruházási kiadások visszafogása, a másik felét adósságalapú finanszírozás fedezi, miközben a nettó részvénykibocsátás, a készpénztartalék-zuhanás vagy az eszközadás elenyésző hányadát teszi ki (Daniel et al., 2010). Ezek alapján néhány fontos, a korábbi szakirodalmi konszenzust megkérdőjelező következtetést vonnak le a szerzők:

- az adósságkapacitás alkalmazásának jelentősége nagyobb a készpénztartásnál likviditásszűke idején,
- az osztalékfizetés a cash flow-rangsorban előrébb van, mint a beruházási politika reziduális megvalósítása,
- a tőkeszerkezeti dinamikában az úgynevezett időszakos adósság cash flow-hiány hatására épül fel és emeli meg a vállalati tőkeáttételt, később cash flow-többlet idején a vállalat visszafizeti az adósságát, így az eladósodottsági ráták időbeli változékonysága nagymértékben együttmozog a cash flow alakulásával.

A finanszírozási flexibilitás függ a *működési rugalmasságtól*, ami fordítva is igaz. A pénzügyi flexibilitás segít megőrizni a működési flexibilitást (Shapiro, 1990). A menedzseri diszcrecionalitás miatt a termelési flexibilitás nyomon követhetlensége fokozza a kockázati eltolódás veszélyét, ami csökkenti az adósságkapacitást. Ezzel szemben a beruházási flexibilitás a menedzseri opportunizmus miatt növeli az eszközhelyettesítés veszélyét, amit a hitelezők korlátozó szerződésekkel és szigorúbb kovenánsokkal próbálnak meggátolni, a reálflexibilitás ezen formája viszont magasabb adósságkapacitást tesz lehetővé. Az érvelés alapján *a reál- és pénzügyi flexibilitás egymás helyettesítői* (MacKay, 2003).

Nem szabad elfeledkezni *a finanszírozási flexibilitás „fekete oldaláról”* sem. A relatíve ala-

acsony beruházási lehetőségek – a magas ügynöki költségek mellett – a tulajdonosok irányába működő magasabb cash flow-juttatás politikája felé mozdítják el a palettát (Officer, 2011), ami növekvő likviditási kockázatot eredményez. Ezen felül a magasabb készpénztartás alacsonyabb megtérülést hordoz, fokozza az ügynöki problémákat a menedzserek birodalomépítése révén, a több tulajdonosi tőke alkalmazása lemond a kamat adóvédelméről és növeli a vállalati tőke-költséget, továbbá a fedezeti ügyleteknek is megvannak a maguk hátrányai.

## KOCKÁZTATOTT CASH FLOW ÉS A PÉNZÜGYI KORLÁT

A kockázatos cash flow normál eloszlásának alsóoldali kockázatai felvetik a pénzügyi korlátosság problémáját. Ha a működési cash flow nem üti meg a beruházások és az osztalékfizetés elvárt mértékét, akkor a vállalatnak csökkennie kell az osztalékfizetést, vissza kell fognia a beruházásokat vagy forrásokat kell szereznie a tőkepiacokon, illetve eszközadás révén. A korlátozott vállalatok, amelyek folyamatosan alacsony és csökkenő cash flow-t mutatnak fel, nem képesek megfelelő készpénztartalék felépítésére, következésképpen e vállalatok beruházási kiadásai nagyban függenek az éppen aktuális cash flow-tól (Denis – Sibilkov, 2010).

A pénzügyi korlát irodalmában felmerül a cash flow és a beruházások közötti kapcsolat a belső és külső források eltérő költségeinek bázisán (Fazzari et al., 1988). Olyan tőkepiaci egyenetlenségek miatt olcsóbbak a belső források a külsőknél, mint az információs aszimmetria (Myers – Mayluf, 1984) vagy az ügynöki problémák (Myers, 1977; Jensen – Meckling, 1976; Jensen, 1986). E tőkéletlenségek vezethetnek hiteladagoláshoz vagy olyan helyzetekhez, amelyekben a vállalati beruházások megvalósíthatósága belső forrásoktól függ.

Pénzügyi korláttal szembesülő vállalatok nem tudnak addicionális jövőbeli beruházásokat végezni anélkül, hogy jelenlegi beruházásaikat ne csökkentenék vagy magasabb készpénztartásra ne törekednének, hiszen kimerítették külső finanszírozási forrásaikat. Korlátozott vállalatok nagyobb hajlandóságot mutatnak, hogy a növekményi cash flow-ból készpénzt tartalékoljanak el, mint a nem korlátozott cégek. Sőt, a korlátozott vállalatok készpénztartásának cash flow-érzékenysége recessziók alatt nő, ami nem igaz a másik vállalati csoportra (Almeida et al., 2003). A hitelkeretekhez korlátozottan hozzáférő vállalatoknak a megtakarítások és a beruházások között kellett döntenükhöz a válság alatt, míg készpénzszűkével nem viaskodó cégek magasabb kiadásszintet engedhettek meg, következésképpen a hitelkeretek enyhítették a globális gazdasági válság hatását a vállalati költségek fölött (Campello et al., 2010). A pénzügyileg korlátozott vállalatok magasabb készpénzállománya miatt is érzékeny a cash flow-volatilitásra, mert a finanszírozási korlát intertemporális átváltást (*trade-off*) teremt a jelenlegi és jövőbeli beruházások között (Han – Qiu, 2007). A szerzők szerint a jövőbeli cash flow-volatilitás nem diverzifikálható volt a korlátozott vállalatokat elővigyázatossági cash tartására ösztönzi.

A globális világgazdasági válság likviditási sokkjának hosszú távú költségei a finanszírozási korláttal küszködő vállalatok számára azokban a drasztikus készpénzkiadás-visszavágásokban ölt testet, amelyek a csökkentett vagy törölt – pozitív nettó jelenértékű – beruházási kiadásokban, a munkaerő-elbocsátásban, a kutatás-fejlesztésre fordított összegek megkurtításában mutatkoztak meg, s amelyek a jövőbeli növekedési lehetőségeket és az értékteremtést ássák alá (Campello et al., 2009). Finanszírozási korlát mellett a megfelelő készpénztartalék nélküli vállalat illikviddé válhat és a nemfizetés állapotába kényszeríthető, miközben hosszú

távon még mindig szolvens. A likviditás és a szolvencia közötti interakciót az információ, a fedezeti ügyletek és a tőkeáttétel csatornái nyújtják (Gryglewicz, 2011).

## A FEDEZETI ÜGYLETEK

A működési és finanszírozási fedezeti ügyletek a költséges volatilitás következményeit csökkenthetik, illetve a vállalati cash flow szintjét biztosíthatják. A kockázatkezelési tranzakciók működési és finanszírozást flexibilitást hoznak létre rajta keresztül vállalati értéket teremthetnek. A kockázatkezelés – visszautalva a kockázatos cash flow és gazdasági tőkemodellre – gyakorlatilag a részvénytőke direkt helyettesítőjének tekinthető (Stulz, 1996), mert adósságkapacitást hoz létre. Általánosságban a kockázatkezelés – így a fedezeti ügyleti stratégiák – vállalati szintű *előnyei* közé tartozik

- a csőd-költségek csökkentése (Smith – Stulz, 1985), a várható adófizetés mérséklése,
- a részvényesek kockázati kompenzációjának csökkentése (Shapiro – Titman, 1986),
- az alulberuházottsági probléma kezelése a külső finanszírozási költségek miatt (Froot et al., 1993),
- az osztalékcsökkentési lépések elkerülése (Lessard, 1990) és
- az eszközök kényszerértékesítésétől való mentesülés (Schleifer – Vishny, 1992).

A vállalati eszközök hatékonytalan piaca, más szóval az eszközillikviditás veszélye a cégeket arra ösztönzi, hogy fedezeti ügyleteket alkalmazzanak, mivel az eszközök kényszerértékesítése a jövőbeli pénzáramok diszkontált értékéhez mérten további diszkontot jelent (Jankensgård – Hagströmer, 2011).

A fedezeti ügyletek *hátrányai* akkor jelentkeznek, ha a forward kontraktusoknál a felsőoldali potenciált fel kell adni, ha az opciós prémiumot alternatív módon is – például beruházási kiadásként – fel lehetett volna használni, ha

a fedezeti ügyletek könyvelése számviteli zajt idéz elő, ha az úgynevezett „margin call” likviditási zavarokat kelt, illetve ha a nem jól strukturált fedezeti ügyletek „rejtett kockázatokat” váltanak ki (Alviniussen – Jankensgård, 2009).

Ha a mérlegben a kötelezettségek túlsúlya (*liability overhang*) áll fenn, akkor az alulberuházottság értékessé teszi a fedezeti stratégiákat, ha viszont a külső forrásokhoz való hozzáférés elegendő a cég cash-szükséglete szempontjából, azaz kimeríthető az adósságkapacitás, akkor a fedezeti ügyletek kevésbé vonzóak. Utalva a 2. táblázatra, ha az alsó parciális momentum (LPM) és a feltételes alsó parciális momentum (CLPM) közötti különbség pozitív, akkor a fedezeti ügyletek ténylegesen részvénytőke-helyettesítőként funkcionálhatnak (Jankensgård, 2008).

## KÖVETKEZTETÉSEK

Volatilis környezetben megnő a flexibilitási igény, amit a vállalati menedzsmentnek integrált módon kell érvényre juttatnia az eszközgazdálkodási, tőkeszerkezeti és osztalékfizetési politikában. A készpénztartás, a beruházások kiigazítása és időzítése, az eszközök önkéntes értékesítése fölötti vállalati döntések nyújtják az eszközoldali rugalmasságot, a hitelkeretek, a „tranzitadósság” és a tulajdonosok felé történő készpénzjuttatás kialakítása jelentik a forrásoldali flexibilitást. A kockázatos cash flow magas kockázati abszorpciók régióiban kevésbé értékes a likviditási flexibilitás, mint az alsón. Az alsóoldali kockázat kezelése adósságkapacitást épít és részvénytőkét helyettesít, összességében pedig vállalati értéket teremthet.

## JEGYZET

<sup>1</sup> A nettó adósság a rövid és hosszú lejáratú, kamatozó kötelezettségek mínusz a készpénz- és értékpapír-állomány különbözetére utal. Almeida és szerzőtársai (2006) rámutatnak e mutatószám gyenge

pontjára, véleményük szerint a készpénz nem tekinthető „negatív” adósságnak finanszírozási súrlódások megléte mellett, ha jövőbeli beruházások finanszírozásának fedezete profitvisszaesés esetén.

## IRODALOM

ALMEIDA, H. – ACHARYA, V. V. – CAMPELLO, M. (2006): Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *London Business School IFA Working Paper Series*. május 16. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=650997>

ALMEIDA, H. – CAMPELLO, M. – LARANJEIRA, B. – WEISBENNER, S. (2010): Corporate debt maturity and the real effects of the 2007 credit crisis. *NBER working paper*. 14990, available at SSRN: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1405505](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1405505).

ALMEIDA, H. – CAMPELLO, M. – WEISBACH, M. S. (2003): The cash flow sensitivity of cash. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=345840> or doi:10.2139/ssrn.345840

ALVINIUSSEN, A. – JANKENSGÅRD, H. (2009): Enterprise risk budgeting – bringing risk management into the financial planning process. *Journal of Applied Finance*. Spring/Summer, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1426023>

ANDREN, N. – JANKENSGÅRD, H. – OXELHEIM, L. (2005): Exposure-based cash-flow-at-risk under macroeconomic uncertainty. *Journal of Applied Corporate Finance*, Volume 17, No. 3, *Research Institute of Industrial Economics Working Paper*. No. 635. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1010123>

ANG, J. – SMEDEMA, A. (2011): Financial flexibility: Do firms prepare for the recession. *Journal of Corporate Finance*. 17, pp. 774–787

- BANCEL, F. – MITTOO, U. R. (2010): Financial flexibility and the impact of global financial crisis: Evidence from France. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1587302>
- BANCEL, F. – TIERNY, J. (2010): Firm valuation with cash-flow@risk. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1713666>
- BATES, T. – KAHLE, K. – STULZ, R. (2009): Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance*. 64, pp. 1985–2021
- BLAU, B. M. – FULLER, K. P. (2008): Flexibility and dividends. *Journal of Corporate Finance*. 14, pp. 133–152
- BUEHLER, K. – FREEMAN, A. – HULME, R. (2008): Owning the Right Risk. *Harvard Business Review*. Vol. 89, Issue 9, p. 102–110
- BYOUN, S. (2008): How and when do firms adjust their capital structures toward targets? *The Journal of Finance*. 63, pp. 3069 – 3096
- CAMPELLO, M. – GIAMBONA, E. – GRAHAM, J. R. – HARVEY, C. R. (2010): Access to liquidity and corporate investment in Europe during the credit crisis of 2009. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1713541>
- CAMPELLO, M. – GRAHAM, J. R. – HARVEY, C. R. (2009): The long-term cost of the financial crisis (March 11, 2009). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1357806>
- CULP, C. L. – MERTON, M. – NEVES, A. (1998): Value at risk: Uses and abuses. *Journal of Applied Corporate Finance*. 10(4), pp. 26–38
- DANIEL, N. D. – DENIS, D. J. – NAVEEN, L. (2010): Sources of financial flexibility. Evidence from Cash Flow Shortfalls. <http://accounting.uwaterloo.ca/Daniel-Denis-Naveen-1.pdf>. Letöltve: 2011. 06. 10
- DEANGELO, H. – DEANGELO, L. – WHITED, T. M. (2011): Capital structure dynamics and transitory debt. *Journal of Financial Economics*. 99, pp. 235–261
- DEANGELO, H. – DEANGELO, L. (2006): The irrelevance of the MM dividend irrelevance theorem. *Journal of Financial Economics*. 79, pp. 293–315
- DEANGELO, H. – DEANGELO, L. (2007): Capital structure, payout policy, and financial flexibility. *Working Paper*. University of Southern California
- DEMIROGLU, C. – JAMES, C. (2011): The use of bank lines of credit in corporate liquidity management: A review of empirical evidence. *Journal of Banking & Finance*. Volume 35, Issue 4, pp. 775–782
- DENIS, D. – SIBILKOV, V. (2010): Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *Review of Financial Studies*. 23, pp. 247–269
- DENIS, D. J. – MCKEON, S. B. (2011): Debt financing and financial flexibility: Evidence from pro-active leverage increases. *AFA 2010 Atlanta Meetings Paper*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1361171>
- DENIS, D. J. (2011): Financial flexibility and corporate liquidity. *Journal of Corporate Finance*. Volume 17, Issue 3, pp. 667–674
- DIAMOND, D. W. – HE, Z. (2010): A theory of debt maturity: the long and short of debt overhang. *AFA 2011 Denver Meetings Paper*. available at SSRN: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1539650](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1539650).
- FAZZARI, S. R. – HUBBARD, G. – PETERSEN, B. (1988): Financing constraints and corporate investment. *Brooking Papers on Economic Activity*. pp. 141–195
- FROOT, K. (2003): Risk management, capital budgeting and capital structure policy for insurers and reinsurers. *NBER Working Paper Series*. No. 10184

- FROOT, K. A. – SCHARFSTEIN, D. S. – STEIN, J. C. (1993): Risk management: coordinating corporate investment and financing policies. *Journal of Finance*. 48(5), pp. 1629–1658
- GAMBA, A. – TRIANTIS, A. (2008): The value of financial flexibility. *Journal of Finance*. 63, pp. 2263–2296
- GRYGLEWICZ, S. (2011): A theory of corporate financial decisions with liquidity and solvency concerns. *Journal of Financial Economics*. 99, 2, pp. 365–384
- HAN, S. – QIU, J. (2007): Corporate precautionary cash holdings. *Journal of Corporate Finance*. 13, 1, pp. 43–57
- HOVAKIMIAN, G. – TITMAN, S. (2003): Corporate investment with financial constraints: Sensitivity of investment to funds from voluntary asset sales. *NBER Working Paper*. No. 9432
- JANKENSGÅRD, H. – HAGSTRÖMER, B. (2011): Asset illiquidity and corporate hedging. *Lund Institute of Economic Research Working Paper*. No. 2011/1. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1749522>
- JANKENSGÅRD, H. (2007): Conditional Lower Partial Moments-framework for corporate risk measurement. <http://www.ermssymposium.org/2007/pdf/papers/Jankensgard.pdf>, letöltve: 2011. 06. 09.
- JANKENSGÅRD, H. (2008): Cash-flow-at-risk and debt capacity. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1304108>
- JENSEN, M. – MECKLING, W. (1976): Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. 3, pp. 305–360
- LEE, C. F. – GUPTA, M. C. – CHEN, H. – LEE, A. C. (2011): Optimal payout ratio under uncertainty and the flexibility hypothesis: Theory and empirical evidence. *Journal of Corporate Finance*. 17, 3, pp. 483–501
- LESSARD, D. (1990): Global competition and corporate finance in the 1990s. *Continental Bank Journal of Applied Corporate Finance*. 3, pp. 59–72
- LINS, K. V. – SERVAES, H. – TUFANO, P. (2010): What drives corporate liquidity? An international survey of cash holdings and lines of credit. *Journal of Financial Economics*. 98, 1, pp. 160–176
- MACKEY, P. (1999): Real flexibility and financial structure: An empirical analysis. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=193328> or doi:10.2139/ssrn.193328
- MAURER, F. (2011): How much cash is at risk? Evidence from U.S. non-financial firms. International Conference of the French Finance Association (AFFI), Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1833470>
- MERTON, R. C. – PEROLD, A. F. (1993): The theory of risk capital in financial firms. *Journal of Applied Corporate Finance*. 6, 3, pp. 16–32
- MYERS, S. C. – MAJLUF, N. S. (1984): Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*. 13, 2, pp. 187–221
- MYERS, S. C. (1977): The determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*. 5, pp. 147–175
- OFFICER, M. (2011): Overinvestment, corporate governance, and dividend initiations. *Journal of Corporate Finance*. 17, pp. 710–724
- PULVINO, T. (1998): Do asset fire sales exist? An empirical investigation of commercial aircraft transactions. *Journal of Finance*. 53, pp. 939–978

- SCHLEIFER, A. – VISHNY, R. (1992): Liquidation values and debt capacity: A market equilibrium approach. *Journal of Finance*. 47, pp. 1343–66
- SHAPIRO, A. C. – TITMAN, S. (1986): An integrated approach to corporate risk management, In: J. M. Stern and D. H. Chew (eds.), *The Revolution in Corporate Finance*, Basil Blackwell, Oxford
- SHAPIRO, A. C. (1990): *Modern Corporate Finance*. McMillian Publishing Company, New York
- SMITH, C. W. – STULZ, R. (1985): The determinants of firms' hedging policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 20 (4), pp. 391–405
- STULZ, R. M. (1996): Rethinking risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*. (Fall), pp. 8–24
- SUFI, A. (2009): Bank lines of credit in corporate finance: an empirical analysis. *Review of Financial Studies*. 22, pp. 1057–1088
- TONG, Z. (2011): Firm diversification and the value of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*. 17, pp. 741–758
- YUN, H. (2009): The choice of corporate liquidity and corporate governance. *Review of Financial Studies*. 22, pp. 1447–1475