

# **A kalkulatív kamatláb („diszkontráta”) meghatározásának ajánlott és alkalmazott módszerei**

*Szűcsné Dr. Markovics Klára*

tanársegéd, Miskolci Egyetem, Gazdálkodástani Intézet, [vgtklara@uni-miskolc.hu](mailto:vgtklara@uni-miskolc.hu)

**Absztrakt:** *A szakirodalom számos módszert ajánl a kalkulatív kamatláb meghatározására, melynek számszerűsítése a vállalati gyakorlatban meglehetősen bonyolult, meghatározása rendszerint becslésen alapul. A témában végzett számos nemzetközi kutatás eredményét összevetve megállapítható, hogy a kalkulatív kamatláb meghatározása közel sem egységes a vállalati gyakorlatban. A külföldön és a hazánkban alkalmazott módszerek is jelentős eltérést mutatnak.*

## **1. Bevezetés**

Egyes dinamikus beruházás-gazdaságossági számításokhoz (mint például a nettó jelenérték vagy a jövedelmezőségi index), elengedhetetlenül szükséges az elvárt tőkehozamkövetelmény rátáját számszerűsítő kalkulatív kamatláb pontos értékének előzetes meghatározása. Tekintettel arra, hogy az alkalmazott kalkulatív kamatláb nagyságától erősen függ a számítások végeredménye és ezzel együtt a beruházások gazdaságosságának megítélése, annak meghatározása igen nagy körültekintést igényel a vállalati szakemberektől.

Számos hazai könyv és folyóiratcikk foglalkozik – eltérő mélységben és részletességgel – a kalkulatív kamatláb meghatározásának kérdésével, így számos irodalmi ajánlás közül választhatnak a vállalati szakemberek.

Több nemzetközi kutatásnak részét képezte az a kérdés, hogy a gyakorlatban hogyan határozzák meg az elvárt tőkejövedelmezőségi rátát. A témára vonatkozó szekunder kutatás során 18 országban és a közép-kelet-európai régióban átfogóan végzett kutatások eredményeit dolgoztam fel.

A viszonylagos irodalmi „bőség” és a számos külföldi tanulmány ellenére hazánkban csak elvétve található arra vonatkozó kutatások, hogy a hozamkövetelmény rátájának meghatározására ajánlott módszerek közül a döntéshozók melyeket részesítik előnyben. Ezt a hiányt valamelyest pótolandó, egy szélesebb témakört lefedő kutatás keretében vizsgáltam a hazai feldolgozóiparban a kalkulatív kamatláb meghatározására alkalmazott módszereket.

## **2. A kalkulatív kamatláb meghatározására és mértékére vonatkozó irodalmi ajánlások**

Néhány évtizeddel ezelőtt az irodalom többnyire a banki kamatlábat ajánlotta a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások kalkulatív kamatlábaként, azonban Megyeri 1970-ben megjelent könyvében már felhívja a figyelmet arra, hogy a kalkulatív kamatláb nem feltétlenül egyezik meg a hosszú lejáratú hitelek kamatlábjával, véleménye szerint nem is lehet kisebb a kalkulatív kamatláb a hosszú lejáratú hitelek kamatlábjánál. A szerző szerint a vállalati gyakorlatban alkalmazott kalkulatív kamatláb közelebb áll az iparági

átlagprofitrátához, mint a hosszú lejáratú hitelek kamatlábához, mert nagyságának meghatározásakor figyelembe veszik a kockázat nagyságát, más beruházások jövedelmezőségét, bizonyos vállalkozói hasznot stb. (Megyeri 1970, pp. 62-63.)

Bélyácz több hatás eredőjeként kialakuló eszmei időtényezőként határozza meg a kalkulatív kamatláb fogalmát, mely a beruházástól elvárt minimális jövedelmezőségi követelményt testesíti meg, és felhívja a figyelmet arra, hogy annak szintje beruházásonként változhat. A szerző a túl alacsony és túl magas kalkulatív kamatlábtól való tartózkodásra int, a 10-20 százalék közötti kalkulatív kamatláb alkalmazását tartja a legmegfelelőbbnek. A vállalati szakembereknek azt tanácsolja, hogy a befolyásoló tényezők mérlegelésével határozzák meg a kalkulatív kamatlábat. Javaslatára szerint a kalkuláció során a „beruházott összeg igénybevételi díjából” célszerű kiindulni, melyet korrigálni kell a haszonelvárással és a kockázattal, de más egyéb tényezőket is figyelembe lehet venni, mint például a korábban megvalósított beruházások hatékonysága. (Bélyácz 1985, p. 157.)

Garrison úgy véli, hogy a dinamikus beruházás-gazdaságossági számításokhoz a vállalati tőkeköltség használata a legmegfelelőbb, majd felhívja a figyelmet arra, hogy a vállalati tőkeköltség nem azonos a hosszú lejáratú adósság után fizetendő kamatlábbal, sokkal inkább egy átfogó megközelítés, mely magában foglalja mind az idegen, mind a saját tőke költségét. (Garrison 1985, pp. 603-604.)

A Kaplan – Atkinson szerzőpáros a következőképpen közelíti a kalkulatív kamatláb fogalmát: „A jövőbeli pénzáramlások diszkontálása arra szolgál, hogy kárpótolja a befektetőt pénze egyéb irányú befektetésének elveszett lehetőségéért, míg a befektetés hasznára vár. Ebből következően a diszkontrátának pontosan e befektetők lehetséges alternatív befektetéseinek elveszett hasznát kell tükröznie: amit ők egyébként nyerhetnének hasonló kockázatú befektetésekből.” (Kaplan – Atkinson 2003, p. 554.) Ez a megközelítés teljes összhangot mutat a mikroökonómia opporututy costjának az elvével.

### **3. A kalkulatív kamatláb mértékét befolyásoló tényezők**

A kalkulatív kamatláb mértékének meghatározása a vállalati gyakorlatban becsléssel történik, melynek nagyságát objektív és szubjektív tényezők egyaránt befolyásolják. Illés B. Cs. a következő objektív befolyásoló tényezőket említi:

- a jelenben meglévő alternatív befektetési lehetőségek jövedelmezősége, melyek közül a legkézenfekvőbb a banki betéti kamatláb;
- a jövőben, a befektetés élettartama alatt felmerülő befektetési lehetőség jövedelmezősége;
- a befektetés élettartama alatt várható, annak gazdaságosságára ható események;
- a befektetés eszközeinek mobilitása, azaz szükség esetén mennyire nehéz vagy könnyű az eszközök értékesítésével a lekötött pénzeszközöket mobilizálni;
- az infláció mértéke (melynek hatása igen összetetten jelentkezik);
- a beruházás megvalósításában a saját és az idegen forrás aránya. (Illés B. Cs. szerk. 2007, pp. 108-109.)

Az előző felsorolásban említett objektív tényezők közül a gyakorlatban az infláció és a tőkestruktúra kezelése okozza a legtöbb bonyodalmat a kalkulatív kamatláb meghatározása során. Illés M. szerint az inflációs hatásoktól megtisztított kalkulatív kamatláb az eligazodás alapfeltételét jelenti. Viszonylag alacsony és stabil infláció esetén a beruházás-gazdaságossági számításokat nem célszerű az inflációs hatások beépítésével bonyolítani, mert a mindenkori nominális értékek és a kalkulatív kamatláb nominális szintjének alkalmazása révén is lehet megbízható számításokat végezni. Kétszámjegyű infláció esetén a számításokat változatlan áras értékekkel és reálérték-szintű kalkulatív kamatlábbal, esetleg mérsékelt inflációjú devizában célszerű elvégezni. (Illés M. 2002, pp. 56-57.)

Az infláció hatása abban az esetben is figyelmen kívül hagyható, ha a bevételek és a költségek közel azonos arányban növekednek. Barta szerint ebben az esetben kétféle módon lehet eljárni: a várható hozamok prognosztizálásakor nem vesszük figyelembe az infláció hatását, csak az arányváltozásokat szerepeltetjük a számításokban, vagy figyelembe vesszük az infláció hatását a várható hozamok becslése során, de egy inflációs ráta segítségével mégis kiszűrjük a számítások eredményéből. Barta szerint járhatóbb útnak tűnik a kiszűrési módszer, mert az árprognózisok általában tartalmazzák mindkét tényezőt. „Az inflációs ráta kiszűrése nélkül ugyanis az időtényező nem vagy csak részben vehető figyelembe. A kalkulatív kamatlábbal azonos inflációs ráta esetén például az időtényező hatása semlegesítődne, s a számítás statikus jellegűvé válna.” (Barta 1986, p. 49.) Megjegyzendő, hogy az infláció beépítése a beruházás-gazdaságossági számításokba a kapott eredmények bizonytalanságát növeli.

A saját és az idegen tőke aránya csak abban az esetben van hatással a kalkulatív kamatlábra, ha annak mértékét a tőkestruktúrával összefüggésben határozzák meg. A pénzügytani irodalom a tőketulajdon megoszlásának arányában differenciált tőkehozamon alapuló meghatározást ajánlja a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások tőkehozamkövetelményeként, melynek leggyakrabban ajánlott módszere a súlyozott átlagos tőkeköltés (WACC). A Copeland – Koller – Murrin könyv a következőképpen fogalmazza meg a súlyozott átlagos tőkeköltés fogalmát: „A súlyozott átlagos tőkeköltés (WACC) az a diszkontráta, amelynek segítségével a befektetők összessége számára a várható jövőbeli pénzáramlásokat jelenértékre fordíthatjuk le.” (Copeland – Koller – Murrin 1999, p. 272.) A súlyozott átlagos tőkeköltés meghatározására a szerzők többsége a következő képletet ajánlja:

$$WACC = \text{saját tőke költsége} * \text{a saját tőke az ösztőke piaci értékének \% - ában} + \text{hiteltőke költsége} * (1 - \text{adókulcs}) * \text{a hiteltőke az ösztőke piaci értékének \% - ában}$$

Néhány szerző felhívja a figyelmet a súlyozott átlagos tőkeköltés kalkulatív kamatlábként való alkalmazásának veszélyeire. Illés M. a problémát abban látja, hogy a súlyozott átlagos tőkeköltés mutatójánál koncepcionálisan eltér a saját tőkére és a hitelre felszámított hozamelvárás (Illés M. 2002, p. 172.), melynek eredményeképpen minél nagyobb a hitel aránya, annál alacsonyabb lesz a súlyozott átlagos tőkeköltés rátája, mivel ez esetben a hitelre vonatkozóan nem számítják fel a teljes kockázati prémium megtérülési követelményét. Ehelyett a használat-költség (opportunity cost) átlagos szintjének

megfelelő tőkehozam elváráson alapuló számítást ajánlja. Felhívja a figyelmet arra, hogy mind a saját, mind az idegen tőkére ugyanakkora tőkehozam-elvárást kell felszámítani, mert az árupiacon elérhető termékár független a termelő vállalat által használt tőke tulajdoni szerkezetétől. A kalkulatív kamatláb elméletileg a stabil állampapírokba való befektetés kockázatmentesen elérhető hozamrátájával számszerűsíthető tőkehasználat árából és a vállalkozói nyereségelvárás tőkebefektetésre vonatkoztatott rátájából tevődik össze. Illés M. szerint a kalkulatív kamatláb meghatározásához elsősorban a hasonló (hasonló kockázatú) tevékenységet végző vállalatok gyakorlatából és az adott döntés speciális kockázati összefüggéseiből célszerű kiindulni. (Illés M. 2002, p. 55.)

Bélyácz más szempontból tartja problematikusnak a súlyozott átlagos tőke költség kalkulatív kamatlábként történő alkalmazását. Véleménye szerint csak akkor helyes a WACC kalkulatív kamatlábként való használata, ha a tervezett beruházási projekt kockázata megegyezik a vállalat meglévő tevékenységének kockázatával; amennyiben e kettő jelentős eltérést mutat, akkor a WACC alapján történő választás hibás döntéshez vezethet. (Bélyácz 2009, p. 224.)

Az objektív tényezőkön kívül szubjektív tényezők is hatással vannak a kalkulatív kamatláb mértékére, mint például a vállalat jövőbeli várható szükségletei és annak mértéke, illetőleg a döntéshozó egyéni preferenciája, a jövő bizonytalanságának megítélése. (Illés B. Cs. szerk. 2007, p. 108.)

#### **4. Nemzetközi kutatási eredmények rövid ismertetése**

Számos külföldi kutató vizsgálta a kalkulatív kamatláb meghatározásának gyakorlatban alkalmazott módszereit. Arra visszavezethetően, hogy az elvárt tőkehozam rátájára vonatkozó irodalmi ajánlások nem egységesek, az egyes kutatásokban is sokféle módszerre, mutatóra kérdeznék rá a kutatók, mely a felmérések eredményeinek összevetését meglehetősen megnehezítette (az általam feldolgozott tanulmányokban több mint egy tucatnyi módszer, mutató, eljárás bukkan fel). A hozamkövetelmény ráták között van néhány, amelyek használatára szinte minden kutató rákérdez, mint például a súlyozott átlagos tőke költség, és vannak olyanok is, amelyek csupán egyetlen tanulmányban fordulnak elő.

A kutatók egy része azt vizsgálta, hogy a cégek minden beruházási projekt esetében újra meghatározzák-e az elvárt tőkehozam-követelmény rátáját vagy pedig minden beruházás esetében ugyanakkora kalkulatív kamatlábbal számolnak-e. Graham és Harvey (2001) az Amerikai Egyesült Államokban, Brounen, Jong és Koedijk (2004) négy európai országban (Egyesült Királyság, Hollandia, Németország és Franciaország), valamint Truong, Partington és Peat (2004) Ausztráliában készített erre vonatkozóan felmérést, melyek alapján megállapítható, hogy az Amerikai Egyesült Államokban, az Egyesült Királyságban, Hollandiában, Németországban és Ausztráliában a vállalatvezetők gyakran egy állandó mértékű vállalati szintű kalkulatív kamatlábat alkalmaznak a beruházási döntések gazdasági előkészítése során, tehát az egyes projektek sajátosságai nem befolyásolják az alkalmazott kalkulatív kamatlábat.

A kutatók másik része azt tárta fel, hogy a tőkestruktúrától függetlenül vagy azzal összefüggésben határozzák-e meg a vállalatok a kalkulatív kamatláb mértékét. A feldolgozott

tanulmányok tanulsága szerint vannak olyan országok, ahol meglepően magas arányban alkalmazzák a vállalati döntéshozók a kalkulatív kamatláb meghatározására a súlyozott átlagos tőkeköltés valamely formáját.

A Liljebloom – Vaihekoski (2004) kutatópáros a finn tőzsdén jegyzett vállalatokat kérdezte – többek között – arról, hogy milyen módszert alkalmaznak elsődlegesen, illetve másodlagosan az elvárt tőkejövedelmezőség meghatározására. Az általuk publikált tanulmány szerint a finn tőzsdén jegyzett vállalatok háromnegyedénél elsősorban a tőkestruktúrával összefüggésben határozzák meg a tőkehozam-elvárást.

Finnországon kívül egy másik európai országban, Hollandiában is nagy arányban alkalmazzák a súlyozott átlagos tőkeköltésget. Erre vonatkozóan 2003 októbere és 2004 júniusa között Hermes, Smid és Yao (2004) Hollandiában és Kínában e-mailen keresztül végzett felmérést. A 250 holland vállalatnak elküldött elektronikus kérdőív közül 42 érkezett vissza kitöltve. A kutatóhármas rákérdezett a hozamkövetelmény ráta meghatározásának módjára is: a válaszlehetőségként felajánlott négy módszer közül azt az egyet kellett bejelölniük a pénzügyi vezetőknek, amelyiket a leggyakrabban alkalmazzák. A kutatás azt az eredményt hozta, hogy a holland vállalatok kétharmada a kalkulatív kamatláb meghatározásánál a súlyozott átlagos tőkeköltésget használja. A kelet-közép-európai országokban ettől valamivel alacsonyabb, de még mindig meglehetősen magas arányt, 54,5 százalékot tesz ki a kalkulatív kamatláb súlyozott átlagos tőkeköltés alapján történő meghatározása (Andor – Mohanty – Tóth 2011).

## **5. A kutatás módszertana**

2012 nyarán egy szélesebb témakört lefedő kutatás keretében vizsgáltam, hogy a hazai feldolgozóipari vállalatok az irodalomban ajánlott módszerek közül melyeket részesítik előnyben. A mintavétel során a Cég-Kód-Tár 2010/IV. negyedéves kiadványában szereplő adatbázisból választottam ki a vállalatokat. A reprezentativitás kritériuma az értékesítés nettó árbevétele volt. A kis- és közepes vállalkozásokról szóló törvényben<sup>1</sup> meghatározott árbevételi kategóriák szerint 4 csoportba soroltam a feldolgozóipari vállalatokat:

1. csoport: 600 millió forint alatti árbevételű cégek (mikrovállalkozások),
2. csoport: 601-3 000 millió forint közötti árbevételű cégek (kisvállalatok),
3. csoport: 3 001-15 000 millió forint közötti árbevételű cégek (közepes vállalatok),
4. csoport: 15 001 millió forint feletti árbevételű cégek (nagyvállalatok).

Az egyszerű véletlen mintavétel legnagyobb hátrányát (a minta pontosságát és megbízhatóságát csak a mintanagyság növelésével lehet fokozni) kiküszöbölendő, rétegzett mintavételi eljárást alkalmaztam. Az árbevétel alapján kialakított csoportokon belül egyszerű véletlen kiválasztással emeltem be a mintába a cégeket az egyes rétegek nagyságával arányosan. Ennek köszönhetően a minta összetétele az alapsokaság rétegek szerinti összetételét tükrözi.

---

<sup>1</sup> 2004. évi a Kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló XXXIV. törvény 3. paragrafusának 1-6. bekezdése

A kérdőíves megkérdezés részben levélben, részben elektronikus úton történt. 500 cégnek levélben juttattam el a kérdőívet, további 1000 vállalatnak email-en küldtem el azt a linket, amelyre kattintva kitölthető volt a kérdőív. Összesen 76 vállalatból kaptam vissza értékelhető formában kitöltve a kérdőívet, mely 5,1 százalékos visszaérkezési arányt jelent. Ez alacsonynak tűnik, de a hasonló témájú külföldi kutatások esetén is tapasztalható volt hasonlóan alacsony arány: például Brounen, Jong és Koedijk 2002-ben, négy európai ország (Egyesült Királyság, Hollandia, Németország és Franciaország) bevonásával készült kutatása esetén szintén átlagosan 5 százalékos visszaérkezési arány volt jellemző (Brounen és társai, 2004). Néhány vállalatvezető a kérdőív kézhez vételét követően telefonon keresztül utasította el a kérdőív kitöltését, melyet főként két érveléssel indokoltak: az egyik, hogy cégüknél a beruházásokkal kapcsolatos mindenféle információ üzleti titoknak számít; a másik, hogy az utóbbi 5-6 évben nem volt érdemleges súlyú beruházás a vállalatnál.

A kitöltött kérdőívekben szereplő adatokat az Excel táblázatkezelő programban összesítettem és a WinSTAT statisztikai elemzésekre szolgáló programcsomagot felhasználva elemeztem. Elemzéseim során egyszerű leíró statisztikai módszereket, például megoszlási viszonyszámokat, csoportátlagokat stb., másrészt összehasonlító statisztikai elemzéseket végeztem (korrelációs együttható, khi-négyzet mutató, diszkriminanciaelemzés, varianciaanalízis).

## **6. A kalkulatív kamatláb meghatározásának módszerei a hazai feldolgozóipari vállalatok körében**

A mintegy öt oldalas kérdőív két kérdése vonatkozott a kalkulatív kamatláb meghatározásának vállalati gyakorlatban alkalmazott módszereire. Az egyik kérdés annak feltárására irányult, hogy a vállalatok minden beruházási projekt esetében újra meghatározzák-e az elvárt tőkehozam-követelmény rátáját vagy pedig minden beruházás értékelésénél ugyanakkora kalkulatív kamatlábbal számolnak-e. A „Milyen jövedelmezőségi elvárást (diszkontlábat, kalkulatív kamatlábat) használnak a beruházás-gazdaságossági számítások során?” kérdésre három lehetőség közül választhattak a vállalatvezetők. (A válaszlehetőségeket és a kérdésre adott válaszok eredményeit az 1. ábra szemlélteti.)



**1. ábra: A kalkulatív kamatláb meghatározásának módja a hazai feldolgozóipari vállalatok körében** (Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés)

A válaszadók 41 százalékánál minden beruházási projektre vonatkozóan külön-külön meghatározzák az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta mértékét, egyharmaduknál általában minden beruházás esetében ugyanakkora kalkulatív kamatlábbal számolnak, de indokolt esetben el szoktak térni ettől az értéktől. A megkérdezett vezetők 9 százaléka jelölte meg azt a választ, hogy minden beruházás gazdaságosságát egy egységes kalkulatív kamatláb segítségével értékeli. A válaszokból arra lehet következtetni, hogy a hazai feldolgozóipari vállalatok gyakorlata jelentősen eltér abban, hogy beruházási projektenként egységes vagy különböző tőkejövedelmezőségi követelményt támaszt: közel ugyanolyan arányban vannak a projektenként más és más kalkulatív kamatlábat használó vállalatok (41 százalék), mint az általában ugyanakkora kalkulatív kamatlábat alkalmazó cégek (9, illetve 33 százalék).

Noha a vezetőknek lehetőségük volt arra, hogy megadják a számítások során alkalmazott tőkejövedelmezőségi elvárás mértékét, csupán öt válaszadó élt ezzel a lehetőséggel. Négy vállalatvezető adta meg pontosan a számításoknál használt tőkehozamkövetelmény ráta mértékét, melyek meglehetősen tág határok között szóródnak: 5, 6, 10, illetve 17 százalékot írtak be a vállalati szakemberek, valamint egy vezető válaszolta azt, hogy 10 százaléknál magasabb kalkulatív kamatlábat használnak a beruházás-gazdaságossági számítások során.

Indokoltnak tartottam annak vizsgálatát is, hogy vállalati méret, létszám, valamint tulajdonosi arány szerint van-e különbség a válaszok megoszlása között.

A mikrovállalkozások és a nagyvállalatok jelentős hányadánál (47, illetve 75 százalékánál) általában ugyanazt a kalkulatív kamatlábat alkalmazzák a projektek értékelése során, azonban indokolt esetben el szoktak térni ettől az átlagosan használt mértéktől. A kis- és közepes vállalatok nagy részénél (69, illetve 54 százalékánál) minden beruházási akcióra

vonatkozóan újra meghatározzák a tőkejovedelmezőségi elvárást. (Az eredményeket az 1. táblázat foglalja össze.) A vállalati méret és a kalkulatív kamatláb meghatározásának módja közötti összefüggés feltárása érdekében diszkriminanciaanalízist és khi-négyzet próbát végeztem. A diszkriminanciaanalízis eredménye 51,61 százalék lett, ami azt jelenti, hogy a vállalat mérete alapján közel 52 százalékban mondható meg, hogy milyen módszerrel határozzák meg a kalkulatív kamatlábat az adott vállalatnál. (Ez meglehetősen alacsony aránynak tekinthető.) A khi-négyzet mutató szerint van kapcsolat a vállalati méret és kalkulatív kamatláb meghatározásának módja között, ám az eredmény értékelésénél óvatosnak kell lenni, mert a viszonylag kevés kitöltött kérdőív következtében a khi-négyzet teszt alkalmazhatósági feltétele nem teljesült.

Vállalati létszám szerint elvégezve az elemzést megállapítható, hogy az 50 főnél kevesebb, illetőleg az 50-249 főt foglalkoztató cégeknél minden projekt esetén újra számszerűsítik az elvárt tőkehozam-követelmény rátáját, a 250 főnél több alkalmazottal működő vállalatok pedig rendszerint ugyanazzal a kalkulatív kamatlábbal végzik el a számításokat, ám indokolt esetben eltérnek ettől a mértéktől. (A válaszok megoszlását szintén az 1. táblázat tartalmazza.) A khi-négyzet mutató szerint létszám és a kalkulatív kamatláb meghatározási módja között szintén van kapcsolat (az alkalmazhatóság feltétele ebben az esetben sem teljesült).

A többségi hazai és többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok gyakorlata között nincs jelentős eltérés a kalkulatív kamatláb meghatározási módját illetően.

### 1. táblázat

#### A „Milyen jövedelmezőségi elvárást (diszkontlábat, kalkulatív kamatlábat) használnak a beruházás-gazdaságossági számítások során?” kérdésre adott válaszok megoszlása vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

Kalkulatív kamatláb meghatározásának módja	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
Minden beruházásnál ugyanakkora kalkulatív kamatlábbal számolnak	21%	4%	8%	25%	12%	4%	25%
Általában ugyanakkora kalkulatív kamatlábbal számolnak, de indokolt esetben eltérnek ettől az értéktől	47%	27%	38%	75%	40%	31%	58%
Minden beruházásnál újra meghatározzák a kalkulatív kamatlábat	32%	69%	54%	0%	48%	65%	17%

*Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés*

A kérdőív egy másik kérdésének segítségével azt vizsgáltam, hogy a tőkestruktúrától függetlenül, vagy azzal összefüggésben határozzák-e meg a vállalatok a kalkulatív kamatlábat, vagyis a hitelre is ugyanazt a tőkejovedelmezőségi elvárást számítják-e fel, mint a saját tőkére. A kérdés vizsgálatát az indokolta, hogy a pénzügytani irodalom gyakran a tőkestruktúrától függő súlyozott átlagos tőke költséget (WACC) ajánlja a beruházás-



gazdaságossági számítások kalkulatív kamatlábaként, ez azonban bizonyos esetekben hibás döntésekhez vezethet.

A felmérés azt az eredményt hozta, hogy a válaszadó cégek 36 százalékánál a tőkestruktúrától függetlenül, 29 százalékánál a tőkestruktúrával összefüggésben határozzák meg a kalkulatív kamatláb mértékét. A válaszok megoszlását ennél a kérdésnél is megvizsgáltam vállalati méret, létszám, valamint tulajdonosi arány szerinti bontásban.

A mikrovállalkozások és a közepes vállalatok döntő többsége a tőkestruktúrától függetlenül, a kis- és nagyvállalatok zöme a tőkestruktúrával összefüggésben határozza meg a kalkulatív kamatláb mértékét. (Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze.) Diszkriminanciaelemzést és khi-négyzet próbát végeztem annak feltárása érdekében, hogy van-e kapcsolat a két ismerv között. A diszkriminanciaanalízis eredménye 46,94 százalék lett, mely érték úgy értelmezhető, hogy a vállalat mérete közel 47 százalékban határozza azt meg, hogy a tőkestruktúrától függetlenül vagy azzal összefüggésben állapítják meg a cégnél a kalkulatív kamatlábat. Ez meglehetősen alacsony aránynak számít. A khi-négyzet mutató szerint van kapcsolat a két változó között (teljesült az alkalmazhatóság feltétele).

Vállalati létszám szerint elemezve a válaszok megoszlását számszakilag érdekes eredményt kaptam. Mindhárom létszám-kategória esetében 55 százalék azon cégek aránya, amelyek a tőkestruktúrától függetlenül és 45 százalék azon vállalatoké, amelyek a tőkestruktúrával összefüggésben határozzák meg az elvárt tőkejövedelmezőségi rátát. (A válaszok megoszlását szintén a 2. táblázat tartalmazza.) A khi-négyzet mutató – értelemszerűen – nem jelzett kapcsolatot a két változó között (teljesült az alkalmazhatóság feltétele.)

A többségi hazai tulajdonban lévő vállalatoknak a fele a hitel nagyságától függetlenül, másik fele a hitel nagyságával összefüggésben számítja ki a kalkulatív kamatlábat. A többségében külföldi tulajdonban lévő cégeknek 69 százaléka a tőkestruktúrától függetlenül, 31 százaléka azzal összefüggésben határozza meg a tőkehozam-követelmény ráta mértékét. A khi-négyzet mutató ebben az esetben sem jelzett kapcsolatot a két ismerv között (teljesült az alkalmazhatóság feltétele).

## 2. táblázat

### „Az elvárt jövedelmezőség függ-e a hitel nagyságától?” kérdésre adott válaszok megoszlása vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

Hogyan történik a kalkulatív kamatláb meghatározása	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
Tőkestruktúrától függetlenül	60%	41%	89%	33%	55%	55%	55%
Tőkestruktúrával összefüggésben	40%	59%	11%	67%	45%	45%	45%

*Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés*

## 6. Összegzés

A szakirodalom számtalan – jól és kevésbé jól alkalmazható – módszert ajánl az egyes beruházás-gazdaságossági számításokhoz nélkülözhetetlen kalkulatív kamatláb meghatározására. Nem csupán az irodalomban érhető tetten a módszerek sokszínűsége, hanem a vállalati gyakorlatban is. A témában végzett számos nemzetközi kutatás eredményét összevetve megállapítható, hogy a kalkulatív kamatláb meghatározása közel sem egységes a vállalati gyakorlatban.

A külföldön és a hazánkban alkalmazott módszerek között is jelentős különbségek figyelhetők meg. Külföldön rendszerint egy egységes vállalaton belüli tőkehozamkövetelmény rátát alkalmaznak a vállalatok mindegyik beruházási változat értékelésénél; a számításoknál alkalmazott kalkulatív kamatláb mértékét az egyes projektek sajátosságai általában nem befolyásolják. A külföldi vállalatok gyakorlatától eltérően hazánkban közel ugyanolyan arányban vannak a projektenként más és más kalkulatív kamatlábat használó vállalatok, mint az általában ugyanakkora kalkulatív kamatlábbal számoló cégek.

Külföldön a vállalatok igen magas arányánál a tőkestruktúra befolyásolja a számításoknál alkalmazott kalkulatív kamatláb nagyságát. A hazai vállalatok gyakorlatára inkább az a jellemző, hogy a hitelre is ugyanazt a tőkejövédelmesség elvárását számítják fel, mint a saját tőkére, vagyis a tőkestruktúrától függetlenül határozzák meg a kalkulatív kamatlábat.

A kalkulatív kamatláb számszerűsítése a vállalati gyakorlatban meglehetősen bonyolult, meghatározása rendszerint becslésen alapul, ezért nem mentes a szubjektív tényezőktől sem. Ezt alátámasztja néhány nemzetközi kutatási eredmény is. Néhány kutató arról számolt be, hogy a vizsgált országban a vállalatvezetők időnként előzetes számítások nélkül, korábbi tapasztalataikra hagyatkozva határozzák meg a kalkulatív kamatlábat. Ez talán meglepőnek tűnhet, ám kellően felkészült, tapasztalt és körültekintő döntéshozó esetében nem biztos, hogy ez kevésbé jó megoldásnak számít, mint például a súlyozott átlagos tőkeköltség használata.

### Felhasznált irodalom

- [1] 2004. évi a Kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló XXXIV. törvény 3. paragrafusának 1-6. bekezdése
- [2] ANDOR, GY. – MOHANTY, S. K. – TÓTH, T. 2011: Capital Budgeting Practices: A Survey of Central and Eastern European Firms; 2011. január 11. <http://www.efmaefm.org/OEFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2011-Braga/papers/0118.pdf> Letöltve: 2012. február
- [3] BARTA, I. 1986: A beruházások döntéselőkészítése; Akadémiai Kiadó, Budapest
- [4] BÉLYÁ CZ, I. 1985: Állóeszközök, beruházások, gazdaságosság; Tankönyvkiadó, Budapest
- [5] BÉLYÁ CZ, I. 2009: Befektetési döntések megalapozása; Aula Kiadó; Budapest

- [6] BROUNEN, D. – JONG, A. – KOEDIJK, K. 2004: Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice; Financial Management, 33. évfolyam, 4. szám
- [7] COPELAND, T. – KOLLER, T. – MURRIN, J. 1999: Vállalatértékelés; Panem Könyvkiadó, Budapest
- [8] GARRISON, R. H. 1985: Managerial Accounting; Business Publications Inc., Plano, Texas
- [9] GRAHAM, J.R. – HARVEY, C.R. 2001: The theory and practice of corporate finance: evidence from the field; Journal of Financial Economics
- [10] HERMES, N. – SMID, P. – YAO, L. 2006: Capital Budgeting Practices: A Comparative Study of the Netherlands and China; [http://som.eldoc.ub.rug.nl/FILES/reports/themeE/2006/06E02/06E02\\_Hermes.pdf](http://som.eldoc.ub.rug.nl/FILES/reports/themeE/2006/06E02/06E02_Hermes.pdf)  
Letöltve: 2012. február
- [11] ILLÉS, B. CS. (szerk.) 2007: A kft. gyakorlati kézikönyve; Verlag Dashöfer Szakkönyvkiadó Kft., Budapest
- [12] ILLÉS, M. 2002: Vezetői gazdaságtan, Kossuth Kiadó, Budapest
- [13] KAPLAN, R. S. – ATKINSON, A. A. 2003: Vezető üzleti gazdaságtan; Panem-Business Kft. Budapest
- [14] LILJEBLOM, E. – VAIHEKOSKI M. 2004: Investment Evaluation Methods and Required Rate of Return in Finnish Publicly Listed Companies; Finnish Journal of Business Economics, 53. évfolyam, 1. szám
- [15] MEGYERI E. 1970: Vállalati beruházás-gazdaságossági számítások; NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet; Budapest
- [16] SZÚCSNÉ MARKOVICS, K. 2013: A beruházások döntés-előkészítési folyamatának és módszereinek empirikus vizsgálata a hazai feldolgozóipari vállalatok körében, Ph.D. értekezés, Miskolci Egyetem
- [17] TRUONG, G. – PARTINGTON, G. – PEAT, M. 2004: Cost of Capital Estimation and Capital Budgeting Practice in Australia; <http://www.aemc.gov.au/Media/docs/CitiPower%20and%20Powercor%20Australia%20Appendix%20C-2ddcaa05-6821-4835-80e3-1fe23a55cd88-0.pdf>; Letöltve: 2012. február