

A VÁLLALATI GYAKORLATBAN ALKALMAZOTT BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI SZÁMÍTÁSI ÉS KALKULATÍV KAMATLÁB MEGHATÁROZÁSI MÓDSZEREK ÁTFOGÓ SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉSE

Szücsné Markovics Klára
egyetemi tanársegéd
Miskolci Egyetem, Gazdálkodástani Intézet

BEVEZETÉS

A hazai és a külföldi szakirodalom – a vállalati gyakorlatban jól vagy kevésbé jól alkalmazható – módszerek sokaságát ajánlja a beruházások gazdaságosságának számszerűsítéséhez. A világ számos országában végeztek empirikus kutatást arra vonatkozóan, hogy a vállalati döntéshozók a szakirodalomban ajánlott módszerek közül melyeket alkalmazzák a leggyakrabban a beruházások döntés-előkészítési szakaszában. A cikk célja, hogy számos angol nyelvű tanulmány alapján átfogó áttekintést adjon a vállalatvezetők által leggyakrabban alkalmazott beruházás-gazdaságossági módszerekről, valamint a kalkulatív kamatláb meghatározásának módjairól. Elsősorban külföldi empirikus kutatások eredményeit bemutató tanulmányok feldolgozásával keresek két kérdésre választ: mely beruházás-gazdaságossági számítási módszereket részesítik előnyben a vállalati döntéshozók, valamint hogyan történik a kalkulatív kamatláb meghatározása a vállalati gyakorlatban?

A BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI SZÁMÍTÁSOKRA ÉS A KALKULATÍV KAMATLÁB MEGHATÁROZÁSÁRA VONATKOZÓ SZAKIRODALMI AJÁNLÁSOK

A beruházás-gazdaságossági számítások két csoportba sorolhatók aszerint, hogy az időtényezőt szerepeltetik-e vagy sem. „A statikus gazdaságosság-számítási módszerek körébe azon számítási eljárások tartoznak, amelyekben az időtényező nem szerepel.”[1] Ezen módszerek közé tartozik például a statikus megtérülési idő és a számviteli nyereségráta. „A beruházás-gazdaságossági számítások mindazon eljárásai, melyek időtényezőt tartalmaznak, a dinamikus módszerek csoportjába sorolandók”[2], mint például a nettó jelenérték, belső megtérülési ráta, jövedelmezőségi index. Mind a hazai, mind a külföldi szakirodalom egyértelműen az időtényezőt figyelembe vevő dinamikus beruházás-gazdaságossági számításokat ajánlja. Az angolszász szakirodalmak zöme a dinamikus számítási módszerek közül a nettó jelenérték számítást tünteti fel előnyösebb színben. Például a Brealey-Mayers szerzőpáros *Modern vállalati pénzügyek* című könyvében egy egész fejezet szól arról, hogy „miért vezet a nettó jelenérték jobb befektetési döntésekhez, mint más kritériumok?”[3] A Garrison által írt *Managerial Accounting* könyv a nettó jelenérték és a belső megtérülési ráta összehasonlítása címszó alatt már az első

mondatban kijelenti, hogy a nettó jelenérték számításnak számos előnye van a belső megtérülési ráta módszer használatával szemben.[4] Számos hazai szakirodalom szintén a nettó jelenérték számítást ajánlja, ugyanakkor vannak olyan irodalmak, amelyek rávilágítanak, hogy a belső megtérülési ráta számszerűsítése során a vállalatok kevesebb nehézségbe ütköznek.

Egyes dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások alkalmazásához, mint például a nettó jelenérték vagy a jövedelmezőségi index, elengedhetetlenül szükséges az elvárt tőkehozam-követelmény rátáját számszerűsítő kalkulatív kamatláb 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.

Bélyácz a következőképpen definiálja a kalkulatív kamatláb fogalmát: „A kalkulatív kamatláb a gazdaságossági számítások eszmei időtényezője, amely több hatás eredőjeként alakul ki”.[5] Ezt követően felhívja a figyelmet arra, hogy „a gazdaságossági számítások sokat vitatott kérdése a kalkulatív kamatláb nagysága és befolyásoló tényezőinek számbavétele. Az alkalmazott kalkulatív kamattényező szinte beruházásonként változhat, általában a fejlesztéstől elvárt minimális jövedelmezőségi követelményt fogalmazza meg”.[6] A Kaplan – Atkinson szerzőpáros a következőképpen határozza meg a kalkulatív kamatláb fogalmát: „A jövőbeli pénzáramlások diszkontálása arra szolgál, hogy kárpótolja a befektetőt pénze egyéb irányú befektetésének elveszett lehetőségért, míg a befektetés hasznára vár. Ebből következően a diszkontrátának pontosan e befektetők lehetséges alternatív befektetéseihez elvesztett hasznát kell tükröznie: amit ők egyébként nyerhetnének hasonló kockázatú befektetésekből”.[7]

A pénzügytannal foglalkozó szakirodalmak a tőketulajdon megoszlásának arányában differenciált tőkehozamon alapuló meghatározást ajánlják a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások tőkehozam-követelményeként, melynek leggyakrabban ajánlott módszere a súlyozott átlagos tőkeköltés (WACC). Copeland, Koller és Murrin 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”.[8]

Néhány szakember felhívja a figyelmet a súlyozott átlagos tőkeköltés kalkulatív kamatlábként való alkalmazásának veszélyeire. Illés a problémát abban látja, hogy a súlyozott átlagos tőkeköltés mutatójánál „koncepcionálisan eltér a saját tőkére és a hitelre felszámított hozamvárás”[9], 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 Illés a használdozat-költés (opportunity cost) átlagos szintjének megfelelő tőkehozam elváráson alapuló számítást ajánlja a kalkulatív kamatláb meghatározására, és felhívja a figyelmet arra, hogy a 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 téma részletesebb kifejtését lásd: Illés hivatkozott művének 53-55. és 63-66. oldalán.) Bélyácz más szempontból

tartja problematikusnak a súlyozott átlagos tőkeköltség kalkulatív kamatlábként történő alkalmazását. „A WACC súlyozott átlagköltség diszkontrátaként alkalmazása a jövőbeli pénzáramokhoz csak akkor helyénvaló, ha a tervezett beruházási projekt kockázata megegyezik a vállalat meglévő tevékenységének kockázatával. (...) Ha figyelembe vesszük a projekt mérlegelt kockázatát, s ha a projekt kockázata jelentősen eltér a vállalati működés átfogó kockázatától, akkor a WACC súlyozott átlagköltség alapján történő választás hibás döntéshez vezethet”. [10]

A KÜLFÖLDI KUTATÁSOK EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA

21 országra vonatkozó tanulmányt dolgoztam fel annak érdekében, hogy választ kapjak azon kérdésre, hogy mely beruházás-gazdaságossági számítási módszereket részesítik előnyben a vállalati szakemberek. Az 1. táblázat szemlélteti az eredményeket. (A terjedelmi korlátokra való tekintettel csupán három mutató szerepel a táblázatban. A feldolgozott tanulmányok jegyzékét és a kutatások eredményeinek részletes ismertetését a szerzőnek a „Vezetéstudomány” c. folyóirat 2012. évi különszámában megjelent cikke tartalmazza. [11]) Egyes országokban több kutatást is végeztek a témában, melyek lehetővé tették az alkalmazott módszertanban bekövetkezett változások tendenciáinak vizsgálatát, habár előfordult olyan is (pl. az Egyesült Királyságban és Kínában), hogy közel azonos időben végzett felmérések országon belül is jelentős eltéréseket mutattak. (Azon országok esetében, amelyekben több kutatást is végeztek a témában, a publikált tanulmányokban szereplő arányok legalacsonyabb és legmagasabb értékei intervallumos formában szerepelnek a táblázatban.)

A kutatások zöme a nagyvállalatokra, azon belül is a tőzsdén jegyzett vállalatokra irányult, viszonylag kevés azon felmérések száma, melyek kifejezetten a kis- és középvállalatok megkérdezésére irányult. A feldolgozott kutatások magas fokú heterogenitást mutatnak abból a szempontból, hogy mely iparág vállalataira irányultak: egy részük valamennyi nemzetgazdasági ágra kiterjesztette a vizsgálatokat; másik részük a pénzügyi szolgáltatókat kizárta a megkérdezésből, harmadik részük pedig a feldolgozóiparra szűkítette le a vizsgálatokat.

A feldolgozott tanulmányok alapján két fontos megállapítás tehető a vállalatok által preferált beruházás-gazdaságossági számításokkal kapcsolatban: (1) Egy-két ország kivételével (pl. India, Kuvait) a vállalatok többsége kiszámítja a statikus megtérülési idő mutatóját, igaz, a kutatások gyakran nem térnek ki arra a kérdésre, hogy a döntéshozók elsődleges vagy másodlagos mutatóként alkalmazzák-e ezt a mutatószámot a beruházási döntéseknél. Egyes országok kutatási eredményeiben (pl. Hongkong, Fülöp-szigetek) találkozni lehet azzal a meglehetősen szélsőséges esettel, hogy a megkérdezett vállalatok mindegyike (100 százaléka) számszerűsíti a statikus megtérülési időt. (2) Az időtényezőt figyelembe vevő módszerek közül a nettó jelenérték számítás és a belső kamatláb keresés a két leggyakrabban alkalmazott eljárás. A jövedelmezőségi index használata a vállalati gyakorlatban kevésbé jellemző.

1. táblázat

A vállalatok beruházás-gazdaságossági számítási módszereire vonatkozó tanulmányok legfontosabb eredményei

Ország	Statikus megtérülési idő	Belső kamatláb	Nettó jelenérték	Megjegyzés
Egyesült Királyság	73,00% - 94,00%	44,00% - 81,00%	32,00% - 74,00%	
Skócia	78,00%	58,00%	48,00%	
Hongkong	100,00%	86,00%	88,00%	
Ausztrália	53,00% - 93,00%	66,00% - 96,00%	52,00% - 98,00%	
Indonézia	81,00% - 86,40%	66,30% - 94,00%	66,30% - 94,00%	
Malajzia	94,00%	89,00%	91,00%	
Fülöp-szigetek	100,00%	94,00%	81,00%	
Szingapúr	98,00%	88,00%	86,00%	
Új-Zéland	49,00%	17,00%	20,00%	A „mindig” és „általában” válaszokat megjelölők együttes aránya.
USA	56,74%	56,30% - 75,61%	9,80% - 74,93%	
Egyiptom	33,00% - 35,00%	18,60% - 20,00%	7,00% - 8,20%	
Hollandia	64,71% - 79,00%	56,00% - 74,00%	70,00% - 89,00%	
Németország	50,00%	42,15%	47,58%	
Franciaország	50,88%	44,07%	35,09%	
Finnország	22,90%	22,90% - 57,70%	2,50% - 18,80%	Az elsődlegesen alkalmazott módszerek aránya.
Kína	13,00% - 84,00%	40,70% - 89,00%	49,00% - 88,90%	
India	5,70%	66,70%	9,20%	Az elsődlegesen alkalmazott módszerek aránya.
Jordánia	54,30%	54,30%	48,50%	A „mindig” és „gyakran” válaszokat megjelölők együttes aránya.
Svédország	54,40%	30,05%	61,14%	A „mindig” és „gyakran” válaszokat megjelölők együttes aránya.
Kuvait	8,47%	6,49%	21,62%	
Pakisztán	30,00%	40,00%	48,00%	

Forrás: saját szerkesztés

Néhány kutató megpróbált elfogadható választ találni arra a kérdésre, hogy a szakirodalmi ajánlásokkal ellentétben a vállalati szakemberek miért alkalmazzák előszeretettel az időtényezőt figyelmen kívül hagyó statikus beruházás-gazdaságossági mutatókat, azon belül is a statikus megtérülési időt. Közülük többen arra a következtetésre jutottak, hogy a statikus megtérülési időt főként a kisebb cégeknél alkalmazzák gyakrabban, míg mások azt írják, hogy az idősebb korosztályt képviselő döntéshozók részesítik előnyben a statikus megtérülési időt. Más kutatások arra a következtetésre jutottak, hogy a statikus megtérülési időt inkább a magánszektorba tartozó vállalatok alkalmazzák előszeretettel, az állami tulajdonú vállalatoknál kevésbé jellemző a használata.

Azon kutatók, akik a kérdőíves felmérést mélyinterjúval megkérdezéssel is kiegészítették, megpróbálták feltárni a statikus megtérülési idő gyakori alkalmazásának okait. A mélyinterjúval megkérdezett vállalati döntéshozók

rendszerint a következő okokkal magyarázták a statikus számítási eljárások alkalmazását:

- A statikus számítások alkalmazása sokkal egyszerűbb, mint a dinamikus módszereké.
- A dinamikus számítási eljárások magasabb információigénye miatt ezek alkalmazása munka-, idő- és költségigényesebb, mint a viszonylag kisebb információigényű statikus módszerek;
- Sok esetben ugyan számszerűsítésre kerül a statikus megtérülési idő is, azonban ezt gyakran csupán valamely dinamikus számítási eljárás kiegészítéseképpen, az elemzések „finomítása” érdekében alkalmazzák a vállalati döntéshozók.
- Érdekes módon néhány vállalati vezető a hiányos ismereteire vagy a saját tapasztalatainak hiányára hivatkozott akkor, amikor a statikus megtérülési idő gyakori használatának okáról kérdezték.

A kutatások közül némelyek kísérletet tesznek azon kérdés megválaszolására, hogy egyes országokban a vállalatvezetők miért nem fogadják meg az elméleti szakemberek azon tanácsát, hogy a beruházások értékelésére a nettó jelenérték számítás alkalmazását, az ajánlások ellenére miért a belső megtérülési rátát részesítik előnyben a beruházási döntések előkészítése során. A kutatást végzők általában a következő válaszokat kapták a vállalati szakemberektől, vezetőktől:

- Amennyiben a kalkulatív kamatláb pontos meghatározása problémákba ütközik, sokkal egyszerűbben alkalmazható a belső kamatláb keresés módszere;
- A belső megtérülési ráta sokkal könnyebben megérthető módszer, mint a nettó jelenérték számítás;
- A belső kamatláb keresés végeredményeképpen kapott százalékos értéket könnyű értelmezni, ezért a vezetők, a tulajdonosok és a részvényesek számára is magasabb információtartalommal bír, mint a nettó jelenérték.
- A belső kamatláb segítségével egyszerűbben összehasonlíthatók a beruházási alternatívák.

A kalkulatív kamatláb számszerűsítése a vállalati gyakorlatban rendkívül bonyolult, meghatározása becslésen alapul, ezért nem mentes a szubjektív tényezőktől sem. A témában végzett számos empirikus kutatás eredményét összevetve megállapítható, hogy a kalkulatív kamatláb meghatározása közel sem egységes a vállalati gyakorlatban. A feldolgozott angol nyelvű tanulmányok sem egységesek a tekintetben, hogy gyakran a kalkulatív kamatláb meghatározásának teljesen eltérő módszereire kérdeznak rá. A kérdőívben szereplő módszerek szerint a kutatások két nagy csoportja különíthető el: az egyik csoportba azon felmérések tartoznak, amelyek rákérdeznak a kalkulatív kamatláb súlyozott átlagos tőke költség alapján való meghatározására, a másik csoportba pedig azon kutatások sorolhatók, amelyek nélkülözik ezt a módszert. Az eltérő vizsgálati szempontokra való tekintettel a két csoportba tartozó kutatások eredményei nem vethetők össze egymással. (A feldolgozott tanulmányok jegyzékét és a kutatások eredményeinek részletes ismertetését a szerzőnek a „Theory, Methodology, Practice” c. folyóirat 2012. évi 2. számában megjelent cikke tartalmazza.[12])

A pénzügytani szakirodalom általános döntés-előkészítési módszertanban való egyre határozottabb megjelenésének köszönhetően a vállalatok döntéshozói gyakran a súlyozott átlagos tőkeköltséget alkalmazzák a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások kalkulatív kamatlábaként, mely gazdálkodástani szempontból problematikus. A feldolgozott tanulmányok tanulsága szerint vannak olyan országok, mint például Finnország, Hollandia, Hongkong, Indonézia, Malajzia és Szingapúr, ahol meglepően magas arányban alkalmazzák a vállalati döntéshozók a kalkulatív kamatláb meghatározására a súlyozott átlagos tőkeköltség valamely formáját.

A súlyozott átlagos tőkeköltséget, mint vizsgálati szempontot nélkülöző néhány tanulmány alapján megállapítható, hogy az Amerikai Egyesült Államokban, az Egyesült Királyságban, Hollandiában, Németországban és Ausztráliában a vállalatvezetők gyakran nem határozzák meg az adott beruházási projektre érvényes kalkulatív kamatlábat, hanem a vállalati szintű kalkulatív kamatlábat alkalmazzák a beruházási döntések gazdasági előkészítése során. Sajnálatos módon nagyon kevés kutató foglalkozik a kapott eredmények háttérében meghúzódó tényezők és az összefüggések feltárásával.

Egyes országoknál jellemző, hogy a vállalatvezetők mindenféle számítások nélkül, korábbi tapasztalataikra hagyatkozva határozzák meg a kalkulatív kamatlábat, ami kellően felkészült, tapasztalt és körültekintő döntéshozó esetében nem biztos, hogy kevésbé jó megoldásnak számít, mint például a súlyozott átlagos tőkeköltség használata.

HIVATKOZÁSOK JEGYZÉKE¹

- [1] ILLÉS, M.: **Vezetői gazdaságtan**. Budapest, Kossuth Kiadó, 2002. 118. old.
- [2] ILLÉS, M.: **Vezetői gazdaságtan**. Budapest, Kossuth Kiadó, 2002. 123. old.
- [3] BREALEY, R. A. – MYERS, S. C.: **Modern vállalati pénzügyek** 1. kötet. Budapest, Panem Kiadó, 1993. 69-91. old.
- [4] GARRISON, R. H.: **Managerial Accounting**. Plano, Texas, Business Publications Inc. 1985. 609. old.
- [5] BÉLYÁ CZ, I.: **Állóeszközök, beruházások, gazdaságosság**. Budapest, Tankönyvkiadó, 1985. 157. old.
- [6] BÉLYÁ CZ, I.: **Állóeszközök, beruházások, gazdaságosság**. Budapest, Tankönyvkiadó, 1985. 157. old.
- [7] KAPLAN, R. S. – ATKINSON, A. A. (2003). **Vezető üzleti gazdaságtan**. Budapest, Panem-Business Kft. 554. old.
- [8] COPELAND, T. – KOLLER, T. – MURRIN, J.: **Vállalatértékelés**. Budapest, Panem Könyvkiadó, 1999. 272. old.
- [9] ILLÉS, M.: **Vezetői gazdaságtan**. Budapest, Kossuth Kiadó, 2002. 172. old.
- [10] BÉLYÁ CZ, I.: **Befektetési döntések megalapozása**. Budapest, Aula Kiadó, 2009. 224. old.

¹ A szerző hivatkozott tanulmányaiban részletes irodalomjegyzékek szerepelnek, melyek jelen cikkben terjedelmi korlátok miatt nem közölhetők.

Szücsné Markovics Klára: A vállalati gyakorlatban alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási és kalkulatív kamatláb meghatározási módszerek átfogó szakirodalmi áttekintése: Szakály Dezső (szerk.): Doktoranduszok Fóruma, Gazdaságtudományi Kar szekciókiadványa, pp. 97-102. Miskolci Egyetem, 2012.

- [11] SZÜCSNÉ MARKOVICS, K.: **A beruházás-gazdaságossági számítások gyakorlatban alkalmazott módszerei.** Vezetéstudomány, 2012. XLIII. évfolyam, Különszám, 97-107. old.
- [12] SZÜCSNÉ MARKOVICS, K.: **A comprehensive review of scientific literature on methods for determining discount rates in corporate practices.** Theory, Methodology, Practice, 2012. VIII. évfolyam, 2. szám