MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA

A BERUHÁZÁSOK DÖNTÉS-ELŐKÉSZÍTÉSI FOLYAMATÁNAK ÉS MÓDSZEREINEK EMPIRIKUS VIZSGÁLATA A HAZAI FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK KÖRÉBEN

PH.D. ÉRTEKEZÉS

MISKOLC, 2013

MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA

A BERUHÁZÁSOK DÖNTÉS-ELŐKÉSZÍTÉSI FOLYAMATÁNAK ÉS MÓDSZEREINEK EMPIRIKUS VIZSGÁLATA A HAZAI FELDOLGOZÓIPARI VÁLLALATOK KÖRÉBEN

PH.D. ÉRTEKEZÉS

DOKTORI ISKOLA NEVE:	**VÁLLALKOZÁSELMÉLET ÉS GYAKORLAT DOKTORI ISKOLA**
DOKTORI ISKOLA VEZETŐJE:	**DR. TÓTHNÉ DR. SZITA KLÁRA** **egyetemi tanár** *a közgazdaságtudományok kandidátusa*
TUDOMÁNYOS TÉMAVEZETŐ:	**DR. ILLÉS MÁRIA** **egyetemi tanár** *a közgazdaságtudományok kandidátusa*

MISKOLC, 2013

ÖSSZEFOGLALÁS

Minden vállalati vezetőnek időnként döntenie kell a vállalat jövőjét meghatározó beruházásokról. *A beruházási döntések évekre, évtizedekre meghatározhatják a vállalati gazdálkodás mozgásterét*, ezért fontos, hogy kellő alapossággal, megfelelő módszerek helyes alkalmazásával készítsék elő ezeket a döntéseket.

A beruházások témakörére vonatkozó irodalmi bázis bőséges, egyes művekben olvashatók félreorientáló ajánlások is. Külföldön számos empirikus felmérést végeztek és végeznek jelenleg is a témában. *Hazánkban ugyanakkor a vállalati beruházási döntések empirikus megkutatottsága meglehetősen alacsony szintű.*

Kutatásom alapvető célja a hazai feldolgozóipari vállalatok beruházási döntés-előkészítési folyamatának feltárása, továbbá annak megismerése, hogy a vállalati vezetők a munkájuk során milyen beruházás-gazdaságossági számításokat részesítenek előnyben, milyen küszöbértékeket alkalmaznak.

A kutatás a vonatkozó irodalmi háttér feldolgozásával és rendszerezésével kezdődött. Az elméleti-módszertani irodalom és a feldolgozott angol nyelvű empirikus tanulmányok eredményeinek szintetizálását a hipotézisek megfogalmazása követte. Időnként előállt az a helyzet, hogy az irodalom nem szolgáltatott megalapozott információt a hipotézis megfogalmazásához és empirikus kutatások sem születtek az adott témában. Ezen kevésbé kutatott témák esetén előfeltevéseket fogalmaztam meg, majd rövid vállalati interjúk keretében tájékozódtam a kérdés gyakorlati hátteréről. Ezekre támaszkodva fogalmaztam meg a vonatkozó hipotéziseimet.

A hipotézisek megfogalmazását a megfelelő kutatási módszer kiválasztása követte. Kutatásaimnak ehhez a fázisához a kérdőíves felmérés módszere igazodott a legjobban, ezért *2012 nyarán kérdőíves felmérést végeztem a hazai feldolgozóipari vállalatok körében.* 1500 céget vontam be a megkérdezésbe. A kitöltött kérdőívek elemzése során egyszerű leíró statisztikai módszereket és összehasonlító statisztikai vizsgálatokat is végeztem. Ezt követően az eredményeket összehasonlítottam a hipotézisekben foglalt feltételezésekkel, melynek függvényében megfogalmaztam téziseimet.

A kutatási célnak megfelelően a döntés-előkészítés folyamatát és az alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási módszereket vizsgáltam. Az első témakört illetően a vonatkozó irodalom feldolgozására támaszkodva elkészítettem a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modelljét, melyet a kérdőíves felmérésem részeként teszteltem. A döntés-előkészítés folyamatának olyan kérdéseire is kitértem, mint például a folyamat hossza, a bevont munkatársak száma és szakmai képzettsége. A második témakörben, a vállalatok által alkalmazott módszertan vizsgálata során az alábbi kérdésköröket helyeztem a középpontba:

- a mérhető hozamhatású projektek gazdaságosságának minősítésére és rangsorolására használt mutatószámok,
- a kalkulatív kamatláb meghatározásának módja,
- a nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott módszerek, illetőleg
- a kockázatkezelő eljárások.

A beruházási döntések gazdasági előkészítésének a teljes folyamata (a folyamat egyes szakaszainak kivételével) világviszonylatban sem tekinthető megkutatott témakörnek. Noha magatartástudományi, döntéselméleti szempontból számos kutató vizsgálta magát a

döntés-előkészítést, ennek a beruházási döntések gazdasági előkészítési folyamatára vonatkozó vizsgálata nem ismeretes (vélelmezhetően nem történt meg). A teendők fő lépéseire a vállalati gazdaságtan területéről találhatók szakirodalmi ajánlások, a teendők részletezésére, illetőleg azok gyakorlatban megvalósuló folyamatára azonban nem. Az általam kidolgozott folyamat-modell egyes fázisait a kockázatelemzés kivételével a vizsgált vállalati kör nagy részénél elvégzik, azonban elgondolkodtató, hogy a válaszadó cégek közel egyharmadánál rendszerint nem készítenek kockázatelemzéseket. A „nagy volumenűnek minősülő" beruházási döntések előkészítése a hazai feldolgozóipari vállalatoknál általában több hónapig tartó folyamat.

A gazdaságossági vizsgálatok módszertanának néhány kérdését illetően meglepő kutatási eredményre jutottam, miszerint a hazai feldolgozóipari vállalatoknál alkalmazott gyakorlat esetenként merőben eltér az érvényes nemzetközi trendektől. A vizsgált vállalati kör jellemzően a statikus megtérülési időt és a jövedelmezőségi indexet alkalmazza a beruházási változatok minősítésére és rangsorolására is. (Ezt a „képet" némileg árnyalja, hogy e két mutatót főként a kisebb cégek alkalmazzák nagyobb gyakorisággal.) Tekintettel arra, hogy a statikus megtérülési idő elvi-módszertani szempontból problematikus mutatószám, ez meglepő eredmény (esetenként a külföldi kutatók is jelzik ennek alkalmazását). Az irodalom által nagy súllyal ajánlott, és a külföldi vállalatok körében gyakorta alkalmazott két mutatószám, a nettó jelenérték és a belső kamatláb alkalmazása kevésbé jellemző a hazai feldolgozóipari vállalatokra. A jövedelmezőségi index használatának elterjedtsége a módszer ismeretében szintén meglepő, továbbá a külföldi vállalatok gyakorlatában sem jellemző az alkalmazása. Vizsgálataim során arra is kitértem, hogy van-e összefüggés a vállalati méret és a beruházások gazdaságosságának feltárására alkalmazott mutatók között. Az elvégzett elemzésekből arra lehet következtetni, hogy *a statikus mutatószámokat a kisvállalatok, a nettó jelenértéket és a belső megtérülési rátát a nagyvállalatok döntéshozói részesítik előnyben.*

A hazai feldolgozóipari cégek gyakorlata a kalkulatív kamatláb meghatározásában is eltér a külföldön alkalmazott módszerektől: *a vállalatok mintegy fele projektenként más és más kalkulatív kamatlábat alkalmaz, másik fele – kivételes esetektől eltekintve – ugyanazt a kalkulatív kamatlábat alkalmazza a beruházás-gazdaságossági számítások során. A számítások során a saját tőkére és a hitelre is ugyanazt a megtérülési követelményt számítják fel,* vagyis a tőkestruktúrától függetlenül határozzák meg az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta mértékét.

Viszonylag szűkös a nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának módszertanára vonatkozó irodalom, talán ennek tudható be (bár ez a kérdés még további vizsgálatokat igényel), hogy *a vállalatok többsége nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel tájékozódik az ilyen jellegű beruházások értékelésekor.*

A hazai feldolgozóiparban célirányos kockázatelemzéseket a vállalatok viszonylag alacsony arányánál végeznek. Ami az alkalmazott kockázatkezelő eljárásokat illeti, *hazánkban a statikus megtérülési idő meghatározása számít a leggyakrabban alkalmazott eljárásnak*, miközben a külföldi vállalatok inkább párhuzamos számításokat végeznek (mint pl. érzékenységvizsgálatok, döntési fa stb.) kockázatkezelő eljárásként.

Kutatómunkám legfontosabb eredménye, hogy átfogó képet nyújt a magyarországi feldolgozóipari vállalatok beruházási döntéseinek gazdasági előkészítési folyamatáról, valamint a gyakorlatban alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási módszerekről. Elemzéseim mind a vállalati vezetők, döntéshozók, mind a munkájukat segítő szakemberek (pl. tanácsadók) és szervezetek (pl. gazdasági kamarák) számára tartalmaznak hasznosítható eredményeket. Jövőbeli célom, hogy az elemzések során felmerült újabb kérdések, meglepő eredmények tudományos igényű és a gyakorlat számára is hasznosítható kutatását elvégezzem.

SUMMARY

From time to time, every corporate manager has to make decisions on investments that determine the future of their companies. These investment decisions can determine the margins of corporate management for decades; therefore it is important to prepare these decisions thoroughly, with proper application of the right methods.

There is a large literature base related to the subject of investments, but certain writings include misleading recommendations. In foreign countries, several empirical surveys have been and are being taken on this subject, *while in Hungary the empirical research of corporate investment decisions is rather inconsiderable.*

The main purpose of my research was to discover the process of preparing investment decisions in case of companies of the domestic manufacturing sector and to identify the capital budgeting methods preferred and thresholds applied by corporate managers.

I started my research with studying and systemizing the related literature. The synthesizing of theoretical-methodological literature and the results of empirical studies was followed by drawing hypotheses. Sometimes the literature did not provide reliable information to draw a hypothesis and no previous empirical research was available in the subject either. In case of these less researched subjects, I made some pre-assumptions, then tried to get information about the empirical background of the question through short corporate interviews, and drew the related hypotheses.

This was followed by choosing the most appropriate research method. To this phase of my research, questionnaire survey seemed to suit the best, so in the summer of 2012 I made such a survey on the companies of the domestic manufactoring sector. The survey included 1,500 companies. When analysing the completed questionnaires, I both applied simple descriptive and comparative statistical methods. Then I compared the results with the assumptions of the hypotheses, and drew my theses.

According to the purpose of my research, I have examined the process of preparing investment decisions and the applied capital budgeting methods. Concerning the first topic, after having studied the related literature, I created a model of preparing economic investment decisions that I also tested in my survey. I even included questions on the process of preparing investment decisions such as the length of the process, the number and qualification of the colleagues involved. Concerning the second topic, when examining the methods applied by the enterprises, I focused on the below questions:

- indexes used for evaluating and ranking the profitability of projects with measurable profit,
- the way of determining the discount rate,
- methods of evaluating investments with non-measurable profit,
- methods of risk management.

The process of preparing investment decisions is not a well-researched topic even worldwide. Although, several scientists have analyzed the decision-preparing processes from the aspects of behavioural sciences and decision theory, the business approach in the examination of these processes is still not common. Some steps of my process model are being applied by most of the companies I examined, but nearly two third of these companies do not make any risk analysis. The preparation of ‘large volume’ investment decisions usually takes several months for domestic manufacturing companies.

Regarding the capital budgeting methods, I have got surprising results e.g. the practice applied by the domestic manufacturing companies is sometimes totally different from the actual international trends. The examined corporates are mainly using payback period and profitability index to both evaluate and rank different investment alternatives. (But we have to emphasize that these two indicators are mostly used by smaller enterprises.) Considering the fact that payback period is a problematic indicator from theoretical-methodological aspects, this is a surprising result (in some cases, foreign researchers also mention their usage). The usage of the two indicators, net present value and internal rate of return, that are highly recommended by the literature and are often applied by foreign companies, is not so typical for the domestic manufacturing corporates. Considering the feature of profitability index, its widespread domestic usage is also surprising as it is not typical for the practice of foreign companies.

In my research, I also examined the correlation between the size of the companies and the applied capital budgeting methods. The results of these analyses suggest that *static indicators are mostly used by smaller enterprises, while net present value and internal rate of return are preferred by managers of the larger ones.*

The method how domestic manufacturing companies are calculating discount rate also differs from the foreign practice. *About half of the companies are usually calculating discount rates for every investment project separately, the other half of the corporates – except in special cases – applied the same discount rate in every calculation. In these calculations they apply the same return requirement for equity and credit,* e.g. they calculate the required rate of return regardless the capital structure.

There is no considerable literature available on the methodology of investments with non-measurable profit. This might be the reason that most companies do not rely on literature when evaluating such investments (however this question requires further research). I even examined the applied risk management methods: in Hungary, payback period is the most commonly used method, while foreign companies prefer parallel calculations (i.e. sensitivity analyses, decision tree, etc.) as risk management method.

The most important result of my research is that it gives an overall picture of the economic preparation process of investment decision-making and the capital budgeting methods applied by the domestic manufacturing companies. My analyses include useful results both for corporate managers, decision makers and for those experts (i.e. consultants) and organizations (i.e. economic chambers) that support their work. My future aim is to make thorough scientific and practical research on the questions and surprising results that have arisen during these analyses.

TÉMAVEZETŐI AJÁNLÁS

Szűcsné Markovics Klára: A beruházások döntés-előkészítési folyamatának és módszereinek empirikus vizsgálata a hazai feldolgozóipari vállalatok körében c. PhD értekezéséhez

Jelölt disszertációjának témaválasztásával arra vállalkozott, hogy feltérképezi a beruházási döntések előkészítése során a hazai feldolgozóiparban alkalmazott gyakorlat fő jellemzőit. A választott téma a vállalati gazdaságtan legjelentősebb témaköreihez kapcsolódik.

A beruházás-gazdaságossági számításoknak óriási, és igen ellentmondásos az irodalma. A módszertani rész tudományos hátterének feldolgozása és bemutatása során fel kellett oldani a bőséges szakirodalmi háttér és a dolgozat szűk terjedelmi korlátai miatt jelentkező feszültséget. Kezelni kellett a különböző diszciplínák eltérő jellemzőiből fakadó ellentmondásokat is. A célszerűen alkalmazható módszerek körét ugyanis a vállalati gazdaságtan és a pénzügytan eltérően ítéli meg. Erről mintegy nyolc évtizede folyik a vita, ami az eltérő diszciplináris alapokban gyökerezik. A vállalati gazdaságtan viszonylag alacsony absztrakciós szinten, a valóság ténylegesen érvényesülő feltételei alapján vizsgálódik. Erre építi módszereit, modelljeit, tudományos megállapításait. A pénzügytan jellemzően mikroökonómiai alapokon építkezik. Az eltérő diszciplináris háttér következtében eltér a beruházás-gazdaságossági számítások absztrakciós szintje és részben ebből fakadóan a kategóriarendszere is a vállalati gazdaságtanban és a pénzügytanban. Amíg azonban a mikroökonómia – éppen a kutatás magas absztrakciós szintje miatt - nem ad vállalati tanácsokat, a pénzügytan esetenként igen markáns módon megjelenített tanácsokat fogalmaz meg a vállalatok számára.

Fentiekre való tekintettel a dolgozat a vállalati gazdaságtan határain belül maradt, és még így is korlátozottak maradtak a módszertani háttér szakirodalmi feldolgozásának a terjedelmi lehetőségei. Ezt a korlátot az új kutatási eredmények megfelelően alapos bemutathatósága érdekében vállalni kellett.

Jelölt a kutatásának főbb eredményeit 7 tézisben foglalta össze. Az értekezés kidolgozottsága jó színvonalú, megfelel a szakirodalmi elvárások szintjének.

A vizsgált téma szervesen illeszkedik a Vállalati erőforrás-gazdálkodás, a Vezetői gazdaságtan és a Vezetői számítások c. tantárgyak empirikus ismereti hátteréhez, továbbá a Vállalkozáselmélet és -gyakorlat Doktori Iskola programjához is.

Fentiek alapján Szűcsné Markovics Klára PhD értekezésének a vitára bocsátását támogatom.

Miskolc, 2013. november 14.

Prof. Dr. Illés Mária
tudományos vezető

TARTALOMJEGYZÉK

ÖSSZEFOGLALÁS……...3
SUMMARY 5
TÉMAVEZETŐI AJÁNLÁS 7
TARTALOMJEGYZÉK 8
BEVEZETÉS..... 10
1. A BERUHÁZÁSI TEVÉKENYSÉG ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEI 16
1.1. A beruházás fogalma a közgazdaságtanban..... 16
1.2. A beruházás fogalma a vállalatgazdaságtanban..... 17
1.3. A beruházások többféle szempont szerinti rendszerezése 20
1.4. Az állóeszköz-gazdálkodás és a beruházási tevékenység kapcsolata 22
2. A BERUHÁZÁSI DÖNTÉSEK ELŐKÉSZÍTÉSI FOLYAMATA 24
2.1. A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modellje 24
2.2. A döntés-előkészítési folyamat egyéb kérdései: a döntés-előkészítés hossza, illetőleg az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok 28
3. A BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI SZÁMÍTÁSOK MÓDSZERTANA 30
3.1. A beruházások gazdaságosságának minősítésére alkalmazott mutatószámok 31
3.1.1. Statikus beruházás-gazdaságossági számítási módszerek……...31
3.1.2. Dinamikus beruházás-gazdaságossági számítási módszerek……..33
3.1.3. A módszerválasztás problematikája……36
3.1.4. A külföldi vállalatok által a beruházások gazdaságosságának értékelésére leggyakrabban alkalmazott számítási módszerek……38
3.2. A rangsorképzésre alkalmazott mutatószámok..... 41
3.3. Az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta (kalkulatív kamatláb) meghatározása..... 43
3.3.1. A kalkulatív kamatláb fogalma és mértéke……43
3.3.2. A kalkulatív kamatláb mértékét befolyásoló tényezők……44
3.3.3. A kalkulatív kamatláb meghatározásának gyakorlatban alkalmazott módszerei…46
3.4. A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott módszerek 47
3.5. Kockázatkezelő eljárások..... 49
3.5.1. Az irodalomban ajánlott kockázatkezelő eljárások……49
3.5.2. A vállalati gyakorlatban alkalmazott kockázatkezelő módszerek……...……51

3.6. A döntés-előkészítés folyamatára és a beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó hipotézisek 53
4. AZ ALKALMAZOTT KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS 55
4.1. A mintavétel és a megkérdezés módja 55
4.2. A vállalati minta megoszlása 58
4.3. A kérdőív szerkezete 60
4.4. A kérdőív-feldolgozás módszere 60
5. A HIPOTÉZISEK IGAZOLÁSA A KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS FELHASZNÁLÁSÁVAL 63
5.1. A beruházások döntés-előkészítési folyamata 63
5.1.1. A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modellje 63
5.1.2. A döntés-előkészítési folyamat egyéb kérdései: a döntés-előkészítés hossza, illetőleg az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok 67
5.2. A beruházás-gazdaságossági számítások módszertana 74
5.2.1. A mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának értékelésére és rangsorolására alkalmazott mutatók száma 74
5.2.2. A mérhető hozamhatású beruházások értékelésére és rangsorolására alkalmazott módszerek 80
5.2.3. Az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta (kalkulatív kamatláb) meghatározása 87
5.2.4. A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott módszerek 91
5.2.5. Kockázatkezelő eljárások 94
5.3. Az értekezés új és újszerű megállapításai 976
6. A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK GYAKORLATI HASZNOSÍTHATÓSÁGA 98
7. A KUTATÁS TAPASZTALATAI, KORLÁTAI 100
8. A KUTATÁS TOVÁBBI LEHETSÉGES IRÁNYAI 102
HIVATKOZOTT IRODALOM 104
TOVÁBBI FELHASZNÁLT IRODALOM 109
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS 115
A SZERZŐ TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI 116
ÁBRAJEGYZÉK 120
TÁBLÁZATJEGYZÉK 121
MELLÉKLETEK 123

BEVEZETÉS

Doktori disszertációm témája a vállalati beruházások döntés-előkészítési folyamatának és a gyakorlatban alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási módszereknek a vizsgálata. *A vállalati gazdálkodást befolyásoló tényezőkkel, valamint a döntés-előkészítés folyamatával 2003 óta foglalkozom.* A szakirodalom feldolgozása során kutatási témámat igyekeztem szűkíteni, pontosítani, majd 2011 novemberében hivatalosan is kértem a kutatási témám ennek megfelelő módosítását, melyet 2012 januárjában a Kari Doktori Tanács jóváhagyott.

Értekezésem közel egy évtizedes kutatói munka eredménye. A kutatás során számos nehézséggel kellett szembenéznem: a témaválasztással kapcsolatos útkeresés, a kutatási célok kijelölése, a téma irodalmának feldolgozása, a kérdőíves felmérés lebonyolítása, majd a kérdőívek kiértékelése megannyi kihívást jelentett számomra.

A vállalati beruházások döntés-előkészítésének folyamatát és módszertanát vállalatgazdaságtani szempontból vizsgálom, ezért dolgozatomban a vállalatgazdaságtani megközelítés és szemléletmód dominál.

A témaválasztás indoklása

Oktatási tevékenységem részeként *számos szakirodalmi forrást dolgoztam fel a vállalati gazdálkodás témakörében,* olyan témákat érintve, mint az állóeszköz-gazdálkodás, forgóeszköz- és készletgazdálkodás, munkaerő- és bérgazdálkodás, pénzgazdálkodás stb. A Vállalati erőforrásgazdálkodás példatárat témavezetőmmel és egy harmadik szerzőtárssal közösen állítottuk össze. A részletesen megismert témakörök közül számomra – az eredeti témaválasztásom egyik részterületeként is – az állóeszköz-gazdálkodás, és azon belül a beruházások döntés-előkészítési problémái voltak a legérdekesebbek. A kutatási tevékenységem súlypontját erre helyeztem át.

A feldolgozóipari vállalatokra történő fókuszálást több tényező indokolja. A magyar gazdaság húzóágazatának számít, a Kormány által a 2013-2016 közötti évekre készített Konvergencia Program „a magyar gazdaság motorjának" (Magyarország Konvergencia Programja 2013, p. 7.) tekinti ezt a szektort. A teljes nemzetgazdasági beruházásiteljesítmény-érték közel egyharmadát (32 százalékát) a feldolgozóipari beruházások teszik ki (Központi Statisztikai Hivatal 2013, p. 4.), ráadásul az elmúlt években tapasztalható gazdasági recesszió ellenére a feldolgozóipari beruházások volumene évről évre növekszik. A GDP-hez való hozzájárulás közel egynegyedét adja ez a szektor, emellett a működő vállalkozások aránya szerint képzett rangsorban a negyedik helyet foglalja el a nemzetgazdasági ágak között: az összes vállalkozás 7,5 százaléka folytat feldolgozóipari tevékenységet. (Szöllősi 2011, p. 15.)

A beruházási döntések, illetőleg a döntés-előkészítés egyes kérdései – mint például a beruházási projektek gazdaságosságának megítélésre alkalmazott mutatószámok, vagy az elvárt tőkehozam ráta meghatározása – *már évtizedekkel ezelőtt felkeltették a kutatók érdeklődését.* Ennek okát a téma jelentőségében és a döntés-előkészítés bonyolultságában látom. A beruházási döntések egyrészt évekre, évtizedekre meghatározhatják a vállalati gazdálkodás mozgásterét; másrészt a beruházások döntés-előkészítése összetett folyamat, melynek során számos bonyolult döntési probléma merülhet fel. Minden vállalati vezetőnek időnként döntenie kell a vállalat jövőjét meghatározó beruházásokról, a nagyvállalatoknál napi szinten felmerülő döntési helyzetről van szó. A vállalati

szakemberek ismereteik egy részét a vonatkozó szakirodalomból merítik, *ezért a helyes beruházási döntésekhez szükséges elvi-módszertani megalapozás nagyon fontos lenne, ugyanakkor egyes irodalmakban találhatók félreorientáló módszertani ajánlások*, melyek a kevésbé felkészült szakembereket időnként a hibás döntések irányába terelhetik. Ebből kifolyólag szükségesnek tartom annak vizsgálatát, hogy a vállalati gyakorlat mennyire van összhangban az irodalmi ajánlásokkal. Külföldön számos empirikus felmérést végeztek és végeznek jelenleg is a témában.

Hazánkban a vállalati szintű beruházási döntések empirikus megkutatottsága meglehetősen alacsony szintű. A vonatkozó tanulmányok többsége főként nemzetgazdasági tendenciákat, makroszintű összefüggéseket elemez, mint például a beruházások nemzetgazdasági szintű alakulása, állami beruházásösztönző gazdaságpolitikai eszközök hatékonysága stb. Kutatásommal ezt a hiányt szeretném valamelyest pótolni.

A választott téma szorosan illeszkedik a Miskolci Egyetem Gazdálkodástani Intézetének oktatási profiljába. Az évek során bekapcsolódtam a Vállalatgazdaságtan, Vállalati erőforrásgazdálkodás, Vezetői gazdaságtan, Vezetői számítások és A kontrolling módszertana című tantárgyak oktatásába, és reményeim szerint a megszerzett szakmai ismereteimet, valamint az empirikus kutatásom eredményeit ezen tárgyak oktatása során is hasznosítani tudom a jövőben.

A kutatás célja

A kutatás alapvető célja a hazai feldolgozóipari vállalatok beruházási döntés-előkészítési folyamatának feltárása, továbbá annak megismerése, hogy a vállalati vezetők a munkájuk során milyen beruházás-gazdaságossági számításokat részesítenek előnyben, milyen küszöbértékeket alkalmaznak. Az alapvető cél elérése érdekében kutatásom során a következő kérdésekre keresek választ:

- Milyen szakaszokból, tevékenységekből áll a beruházások gazdasági döntés-előkészítése?
- Mennyi időt vesz igénybe a „nagy volumenűnek” minősülő beruházási döntések előkészítési folyamata?
- Hány munkatárs vesz részt a beruházások gazdasági döntés-előkészítésében?
- A döntés-előkészítés során tartanak-e szervezett vitafórumokat a döntési folyamatban résztvevők számára?
- Mely számítási módszereket részesítik előnyben a beruházások gazdaságosságának megítélése, illetőleg a gazdaságosnak minősített projektek rangsorolása során?
- Milyen módszerrel határozzák meg a beruházásokba befektetett tőkétől elvárt hozam rátáját?
- Mely módszerrel elemzik azon beruházási változatok gazdaságosságát, melyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk?
- A döntés-előkészítési számítások keretében milyen kockázatkezelő eljárásokat alkalmaznak?

A fenti kérdések egyben kutatásom részcéljai közé tartoznak, ugyanakkor *nem célom, hogy a vállalati beruházás folyamatát teljes egészében vizsgáljam.* Kutatásomat „csupán” a beruházások gazdasági döntés-előkészítési szakaszára terjesztem ki.

A kutatás módszertana

Oktatómunkám keretében több oldalról végiggondoltam az állóeszköz-gazdálkodással, beruházásokkal és azok gazdaságosságával kapcsolatos témaköröket. A beruházási döntések előkészítési folyamatára és az alkalmazott beruházás-gazdaságossági módszerekre vonatkozó kutatómunkám során **szekunder és primer kutatást egyaránt végeztem.**

A célirányos kutatást azoknak a tanulmányoknak a felkutatásával és eredményeik rendszerezésével kezdtem, melyek a vállalati beruházásokkal kapcsolatos empirikus kutatásokra vonatkoztak. A téma ezek tükrében való újragondolását követően fogalmaztam meg hipotéziseim többségét, melyek az elméleti-módszertani irodalom és a feldolgozott angol nyelvű empirikus tanulmányok eredményeinek szintetizálásán alapulnak.

Néhány esetben előállt az a helyzet, hogy az irodalom nem szolgáltatott megalapozott információt a feltételezésem, illetőleg hipotézisem megfogalmazásához, empirikus kutatások pedig (tudomásom szerint) nem születtek az adott témában. Ezen kevésbé kutatott témák esetében is szükségesnek tartottam a valóság feltárását, azonban a hipotézisek megfogalmazása során nehézségekbe ütköztem. Áthidaló megoldásként azt választottam, hogy személyesen felvettem a kapcsolatot néhány vállalat vezetőjével vagy vezető beosztású dolgozójával és rövid interjúk keretében – egyfajta feltáró jellegű kutatásként – tájékozódtam a kérdésről, majd az így szerzett információkat és tapasztalatokat felhasználva fogalmaztam meg a vonatkozó hipotéziseimet.

A hipotézisek megfogalmazását a megfelelő kutatási módszer kiválasztása követte. Kutatási célkitűzéseimhez a kérdőíves felmérés és az interjú módszere igazodott a legjobban. A kutatásmódszertanra vonatkozó irodalom szerint akkor célszerű kérdőíves felmérést végezni, ha a vizsgálandó témával kapcsolatban már rendelkezünk előzetes információkkal, van némi rálátásunk a vizsgálandó kérdésekre. A kérdőíves felmérés mellett szóló érvek a következők voltak:

- alkalmazása egyszerű és viszonylag olcsó;
- nagy (több száz, több ezer elemből álló) minta esetén is alkalmazható;
- viszonylag megbízhatóan – és hitelesen – biztosítható a válaszadók anonimitása;
- a megkérdezett akkor tölti ki, amikor ideje engedi;
- viszonylag könnyen megoldható a kódolás, a rögzítés, az információfeldolgozás és elemzés.

A kérdőíves felmérés ellen egy nagyon fontos érv szólt: a visszaérkezési arány kiszámíthatatlan volta torz mintát eredményezhet, melynek következtében az adatfelvétel mintájának reprezentativitása nem, vagy csak nagy nehézségek árán biztosítható.

Az interjú módszerét arra az esetre ajánlja a vonatkozó irodalom, amikor a vizsgálandó kérdésről még csak nagyon kevés ismeret áll rendelkezésünkre és további információk szükségesek az általános kép kialakulásához, illetőleg a hipotézisek megfogalmazásához. A strukturált interjú, mint számomra esetlegesen alkalmas kutatási módszer mellett szóló érvek a következők voltak:

- a válaszadási arány általában magas és viszonylag könnyen biztosítható a reprezentativitás;
- a személyes kommunikáció lehetőséget ad a kérdések tisztázására, pontosítására, így a válaszok megbízhatósági foka magas;
- a vizsgált téma alaposabb megismerését teszi lehetővé;
- a megfigyelt nem verbális kommunikációs jelek, utalások és a felmerülő kérdések tágabb elemzési lehetőséget biztosítanak.

A strukturált interjú esetén viszont számolni kell azzal, hogy viszonylag alacsony (5-25 elemből álló) minta esetén célravezető, költséges és időigényes módszer, a kapott információk feldolgozása nehézkes és időigényes, illetőleg nagy a válaszadó személyes befolyásolásának lehetősége.

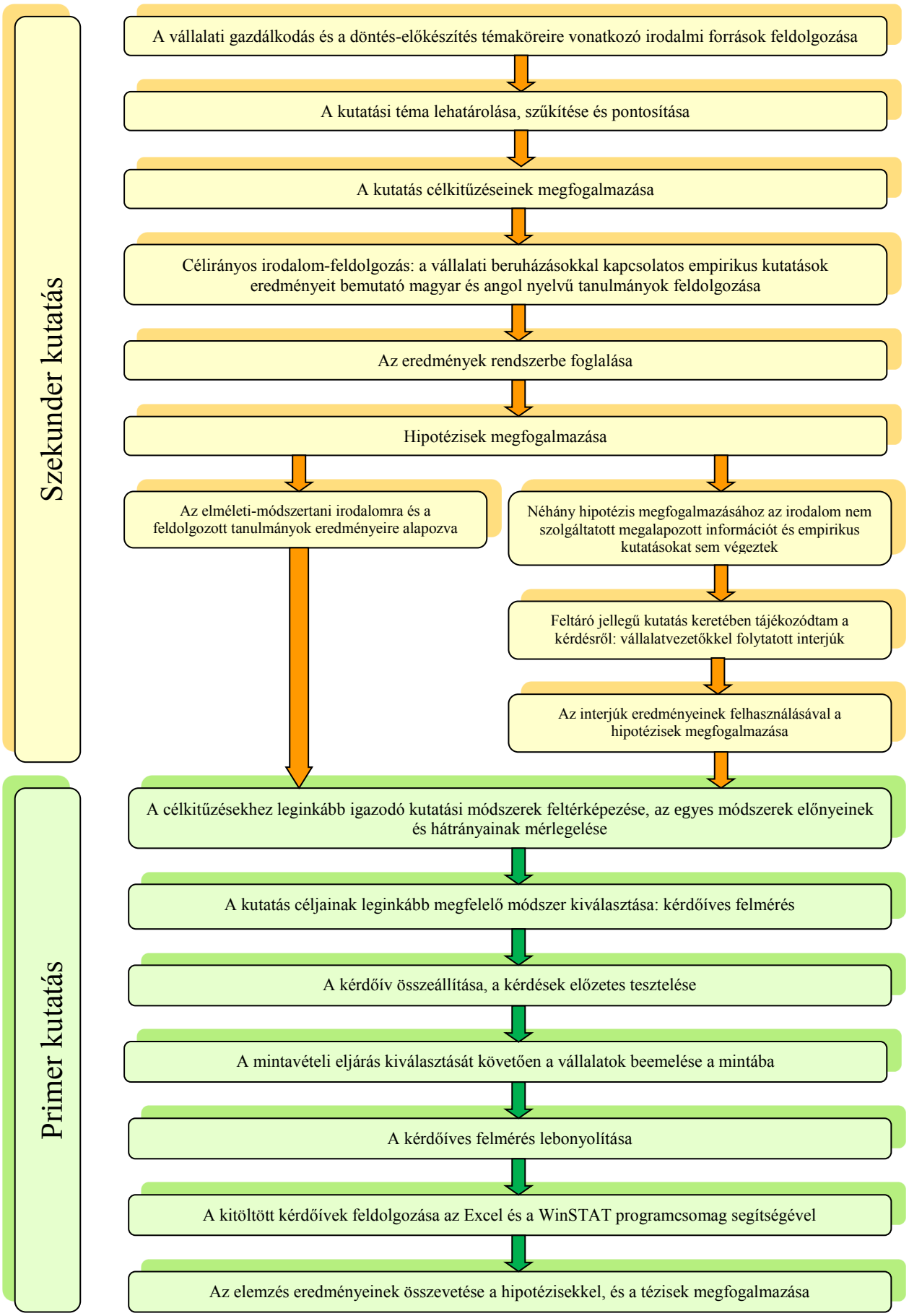
Tekintettel arra, hogy sok vállalatot szerettem volna bevonni a felmérésbe, illetőleg a vizsgálandó kérdésekre vonatkozóan már rendelkeztem előzetes információkkal, a kérdőíves megkérdezés mellett döntöttem. További érv ezen megkérdezési módszer alkalmazása mellett, hogy a külföldi kutatók a vállalati beruházásokra vonatkozó kutatásaikhoz elsődlegesen szintén ezt a megkérdezési technikát alkalmazták.

A hipotézisek igazolása érdekében **2012 nyarán kérdőíves felmérést végeztem a hazai feldolgozóipari vállalatok körében.** (A kérdőívet az 1. melléklet tartalmazza.) Az egyszerű véletlen mintavétel legnagyobb hátrányát (a minta pontosságát és megbízhatóságát csak a mintanagyság növelésével lehet fokozni) kiküszöbölendő, *rétegzett mintavételi eljárást alkalmaztam*, melynek segítségével 1500 céget vontam be a megkérdezésbe. A 300 millió forintot meghaladó árbevételű feldolgozóipari vállalatokat árbevétel szerint négy csoportra osztottam, majd ezt követően az egyes 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. (A mintavétel és a megkérdezés módját a 4. fejezetben ismertetem részletesen.)

A kitöltött kérdőívekben szereplő adatokat az Excel táblázatkezelő programban összesítettem és a WinSTAT statisztikai elemzésekre szolgáló programcsomagot felhasználva elemeztem. *Az elemzések során egyrészt egyszerű leíró statisztikai módszereket alkalmaztam*, például megoszlási viszonyszámokat, csoportátlagokat, *másrészt összehasonlító statisztikai elemzéseket végeztem*, mint például a khi-négyzet mutató, korrelációs együttható, diszkriminanciaelemzés és varianciaanalízis. (A kérdőív feldolgozás módszerét szintén a 4. fejezet tartalmazza részletesen.)

Ezt követően az elemzések eredményeit összehasonlítottam a hipotézisekben foglalt feltételezéseimmel, melynek függvényében megfogalmaztam téziseimet.

A kutatás folyamatát a könnyebb áttekinthetőség céljából az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra: A kutatás folyamata

Az értekezés felépítése

A Vállalkozáselmélet és gyakorlat Doktori Iskolában az évek során kialakult az a gyakorlat, hogy a Doktorjelöltek az értekezés elején bemutatják a disszertáció felépítését. Nem látszik célszerűnek eltérni a kialakult gyakorlattól, ezért ebben a fejezetrészben röviden összefoglalom, hogy milyen fejezetekből épül fel az értekezésem.

A dolgozat nyolc fejezetből áll. *Az első fejezetben* először a beruházás fogalmának a közgazdaságtani és a gazdálkodástani irodalomban szereplő eltérő megközelítéseit tárgyalom kritikai szemléletben. Ezt követően a beruházások többféle szempont szerinti csoportosításával, rendszerezésével folytatom, majd az állóeszköz-gazdálkodás és a beruházási tevékenység kapcsolatának témakörével zárom az első fejezetet.

A második fejezetben a beruházási döntések előkészítési folyamatának fő kérdéseit két nagyobb témakörre tagolva vizsgálom. A 2.1. alfejezetben először rövid elméleti áttekintést adok a beruházások döntés-előkészítési folyamatáról, majd a feldolgozott forrásmunkák alapján felvázolom a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének általam szerkesztett modelljét. A 2.2. alfejezetben a döntés-előkészítés folyamatának egyéb kérdéseit tárgyalom: mennyi időt vesz igénybe a hazai feldolgozóipari vállalatoknál a beruházások döntés-előkészítési folyamata, milyen tényezőkkel állhat összefüggésben a döntés-előkészítés időszükséglete, illetőleg az egyeztetések érdekében szoktak-e vitafórumot szervezni a vállalatok a döntés-előkészítés során.

Az értekezés harmadik fejezetében a beruházás-gazdaságossági számítások módszertanával foglalkozom. Ebben a fejezetben a beruházások gazdaságosságának minősítésére, valamint az előzetesen gazdaságosnak minősített projektek rangsorolására alkalmazott mutatószámokat ismertetem, amit az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta meghatározási módjának bemutatása követ. Egy alfejezet erejéig kitérek az olyan beruházási projektek értékeléséhez alkalmazott módszerekre, amelyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk. A szakirodalom által leggyakrabban ajánlott kockázatkezelő eljárások rövid bemutatásával zárom a harmadik fejezetet. Itt minden alfejezet a következő logika szerint épül fel: először a témához kapcsolódó szakirodalmi ajánlásokat mutatom be röviden, majd, ahol a kutatás során találtam olyan forrásmunkákat, melyek a témához kapcsolódó empirikus kutatások eredményeit mutatják be, összefoglalóan ezeket is ismertetem. Ezt követi a hipotézisek megfogalmazása.

A negyedik fejezetben az alkalmazott kérdőíves kutatás legfőbb jellemzőit ismertetem. A fejezet elején a kérdőíves felmérésre vonatkozó alapvető információkat foglalom össze, mint például a mintába kerülés kritériumai, a kiválasztás módja, visszaérkezési arány stb. Ezután néhány mondatban a kérdőív felépítését mutatom be, melyet a vállalati mintára vonatkozó jellemzők (ágazati hovatartozás, árbevétel, tulajdonosi arány és létszám szerinti megoszlás) ismertetése követ. A kitöltött kérdőívek elemzésére használt statisztikai módszerek rövid, lényegre törő ismertetésével zárom a negyedik fejezetet.

Az ötödik fejezet két nagy részre tagolódik. Az első részben a beruházások döntés-előkészítési folyamatára vonatkozó hipotéziseket, a második részben a beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó hipotéziseket vetem egybe a felmérés eredményeivel. Ennek függvényében foglalok állást a hipotézis elfogadásáról, illetőleg elvetéséről, majd az adott témakör lezárásaként megfogalmazom a tézisemet.

A dolgozat végén a kutatási eredményeim gyakorlati hasznosíthatóságát, a kutatómunka tapasztalatait, korlátait foglalom össze és a kutatás további lehetséges irányait vázolom fel *(6., 7. és 8. fejezet).*

1. A BERUHÁZÁSI TEVÉKENYSÉG ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEI

Az első fejezetben a beruházási tevékenység általános kérdéseit tárgyalom. Az 1.1 alfejezetben a beruházás fogalmának közgazdaságtani megközelítését mutatom be. Az 1.2. alfejezetben a fogalom vállalatgazdaságtani értelmezéseit ismertetem kritikai szemléletben. Az alfejezet végén röviden kitérek a közgazdaságtani és a vállalatgazdaságtani szóhasználat közötti eltérésekre. A beruházás fogalma eltérő értelmezéseinek bemutatását a beruházások többféle szempont szerinti csoportosításával, rendszerezésével folytatom, majd az állóeszköz-gazdálkodás és a beruházási tevékenység kapcsolatának témakörével zárom a fejezetet.

1.1. A beruházás fogalma a közgazdaságtanban

A közgazdaságtanban általánosan használt beruházás-fogalom több vonatkozásban is eltér a vállalatgazdaságtanban használt beruházás fogalmától. Ebben a részben a fogalom közgazdaságtani megközelítését mutatom be utalva a kategória tartalmának, és a vállalati gazdaságtanban azonos névvel szereplő kategória tartalmának az eltérésére.

Dornbusch és Fischer (1990, pp. 47-48.) kétféle nézőpontból határozza meg a beruházás fogalmát: egyrészt az olyan jelenbeli tevékenységet értik beruházás alatt, amely növeli a gazdaság képességét arra, hogy a jövőben outputot állítson elő, másrészt a vállalati szektor fizikai tőkeállományának (beleértve a készleteket is) növelését értik alatta. A szerzők külön kiemelik a „fizikai" szó jelentőségét és felhívják a figyelmet arra, hogy a „szellemi" tőkébe történő befektetést nem tekintik beruházásnak. Dornbusch és Fischer konkrétan felsorolja azokat a javakat, amelyek a beruházás kategóriájába tartoznak, úgy mint épületek, gépek, berendezések, gyárak, irodák és készletek.

Hasonlóan közelíti a fogalmat *Peterson* (1991, p. 30.) is, aki szerint a beruházási javak olyan jószágokat jelentenek (pl. épületek, gépek), amelyek növelik a társadalom összes erőforrását. (Peterson a „resources", azaz erőforrás kifejezést, nem pedig a tőkeállomány szót használja művében. Ez eltér más szerzők szóhasználatától.)

Hall és Taylor könyvében a következő definíció szerepel: „A beruházás a vállalatok telephelyre, berendezésre és készletekre fordított kiadásainak, valamint a háztartások lakásvásárlási kiadásainak az összege." (Hall – Taylor 2003, p. 55.) A szerzők különbséget tesznek „fix-" és „készletberuházás" között. A megkülönböztetést azért tartják fontosnak, mert a fix beruházások a készletberuházásokkal ellentétben hosszú ideig fennmaradnak. A fix beruházásokat az üzleti célú beruházások (a vállalatok által vásárolt új gyárak, gépek) és a háztartások lakóingatlan vásárlásai alkotják. Nem csak kiadás, hanem „tőkeáramlás" oldalról is meghatározzák a fogalmat: „A beruházás nem más, mint az az új tőkeáramlás, amely egy év alatt a tőkeállomány[1] szintjéhez hozzáadódik." (Hall – Taylor 2003, p. 56.) Hall és Taylor felhívja a figyelmet arra, hogy a közgazdászok által használt „beruházás" kifejezés, valamint a szó köznapi használata között eltérés van, ami időnként zavaró lehet.

[1] Megjegyzés: Tőkeállomány alatt a hivatkozott szerzők a gazdaságban jelen lévő termelő tőke teljes fizikai mennyiségét értik, amely magában foglalja az összes épületet, berendezést és lakóházat.

Samuelson és Nordhaus szerint a beruházás egy nemzetgazdaság tőkeállományának bővítését jelenti, épületek, gépek, berendezések és készletek „létrehozása" révén, mely a folyó fogyasztás feláldozásával jár, a jövőbeli fogyasztás növelése érdekében. (Samuelson – Nordhaus 2005, p. 713.) A szerzők szintén megemlítik, hogy a köznyelvben használt „beruházás" kifejezés tartalmilag nem teljesen azonos a közgazdászok által használt „beruházás" fogalmával.

Egyes közgazdaságtani publikációk különbséget tesznek bruttó és nettó beruházás között (pl. Meyer – Solt 1999, Hall – Taylor 2003, Samuelson – Nordhaus 2005). A bruttó beruházás magában foglalja az adott évben elkészült összes gyárat, épületet, gépet és berendezést, azokat is, amelyeket a tönkrement vagy leselejtezett régi tőkejavak pótlására vásároltak meg. A nettó beruházás a bruttó beruházás és az értékcsökkenési leírás különbségeként határozható meg. A közgazdaságtanban a tőkefelhalmozást a nettó beruházással mérik.

A feldolgozott forrásmunkák alapján arra lehet következtetni, hogy a makroökonómiával foglalkozó közgazdászok beruházás alatt elsősorban az adott gazdaság állóeszköz-állományának, illetőleg a termelésben működő tőkejavaknak a növekményét értik. *Ez a felfogás nem egyezik a vállalati gazdaságtan szóhasználatával.* A vállalatgazdaságtanban használt beruházás-fogalom lényegét a következő alfejezetben ismertetem.

1.2. A beruházás fogalma a vállalatgazdaságtanban

Az állóeszközök egy hosszabb-rövidebb ideig (néhány naptól akár több évig) tartó beruházási folyamat eredményeképpen jönnek létre; a vállalati gazdálkodást hosszú időre meghatározzák, azon okra visszavezethetően, hogy több termelési cikluson keresztül, éveken, évtizedeken át lényegében azonos tárgyi formában használhatók a vállalat reálfolyamataiban, ily módon nagyszámú ismétlődő termelési folyamatot szolgálva ki.[2] Ez a determinációs hatás azonban az állóeszközök egyes csoportjainál eltérő mértékű: a termelési főfolyamatban résztvevő termelő-berendezések és az alkalmazott technológia determinációs hatása a legerősebb, a segédfolyamatokban (pl. anyagmozgatás, energiaellátás) működtetett gépek, berendezések determinációs hatása gyengébb, míg a többi állóeszköz (pl. irodaépületek, ügyviteli berendezések) ilyen jellegű hatása minimális.

A magyar nyelvben – más nyelvekkel ellentétben – egyértelműen elkülönül a beruházás és a befektetés fogalma. A hétköznapi nyelvhasználatban befektetés alatt elsősorban a pénzügyi eszközök, értékpapírok vásárlását értjük, míg beruházásnak a tárgyiasult formát öltött eszközök beszerzését, létrehozását nevezzük. A két fogalom közötti eltérésre egyes szerzők már az 1980-as években felhívták a figyelmet. Barta 1986-ban megjelent könyvében utalt a szóban forgó két fogalom nem mindig következetes alkalmazására, aki szerint a kétféle fogalom a mindennapi szóhasználatban gyakran keveredik annak ellenére, hogy a gazdálkodástanban használt beruházás-fogalom szűkebb a közgazdaságtanban használt befektetés-fogalomnál, mert az előbbi csupán a reáleszközökbe történő befektetést foglalja magában. (Barta 1986, p. 13.)

Az ezredforduló után megjelent forrásmunkákban is találhatók a két fogalom közötti eltérés tisztázására irányuló törekvések (pl. Katits 2002, Pakucs – Papanek szerk. 2006). A

[2] Az állóeszközöknek ez a jellegzetessége közismertnek tekinthető; ezeket a jellemzőket emeli ki például Illés M. „Állóeszközgazdálkodás" c. egyetemi sokszorosítási tananyagában. (Illés M. 2004, p. 2.)

befektetés olyan egy évnél hosszabb időtartamú pénzlekötés, amelynek célja a hozamtöbblet realizálása. A befektetések két nagy csoportja a pénzügyi befektetés és a reálbefektetés. Pénzügyi befektetésnek az egy évnél hosszabb lejárati idejű értékpapírokba való pénzelhelyezések, a hosszabb időre adott kölcsönök, valamint a tartós részesedések minősülnek. A reálbefektetés kategóriája a beruházással azonos. „A beruházások állóeszközök, a kapcsolódó forgóeszközök, valamint immateriális javak vásárlását, létesítését jelentik, melyek a befektető (a vállalkozás) számára haszonnal járnak." (Pakucs – Papanek szerk. 2006, p. 51.) Az idézett könyv ennek megfelelően a reálbefektetéseknek két típusát, a beruházást és az immateriális beruházást különíti el, továbbá beruházásnak tekinti – az általános gazdálkodástani szemlélettől eltérően – a forgóeszközökbe történt tőkebefektetést is.

A magyar szóhasználatban a befektetés tágabb fogalom a beruházásnál. Minden beruházás egyben befektetés is, ugyanakkor vannak olyan befektetések, amelyek nem tekinthetők beruházásnak. *A magyar szóhasználattal ellentétben* az angol és a német nyelvben az „investment", illetve az „Investition" fogalmába minden olyan pénzbefektetés beletartozik, amelyben a pénz hosszabb időre le van kötve, és amelynek révén később – egyszerre, vagy folyamatosan – a befektetett összeghez képest várhatóan többletbevételt lehet elérni. *Az általános hazai szóhasználattól eltérően tehát az angol és a német nyelvben a pénzügyi eszközökben és az állóeszközökben történő tartós pénzlekötésre ugyanazt a fogalmat („investment", illetőleg „Investition") használják.*

A beruházás fogalma a vállalati gazdaságtan egyik legegyértelműbben meghatározott kategóriája. A mértékadó vállalatgazdaságtani irodalom szerint a beruházás alapvetően tevékenység, ennek következtében folyamat, melynek van naturális és értékben kifejezhető „dimenziója" is. Egyes felfogások a beruházás részeként értelmezik a felújítást is, tekintettel arra, hogy az alapvetően értéknövelő tevékenységnek tekinthető, mások inkább csak értékfenntartásnak tekintik azt.

A következőkben a hazai szerzők tollából származó beruházás-fogalmakat ismertetem – a teljesség igénye nélkül – időrendi sorrendben.

Korein 1957-ben megjelent könyvében a beruházás kifejezést gyűjtőnévnek tekinti és megemlíti, hogy egyesek a beruházás tárgyát, mások a beruházás folyamatát értik a kifejezés alatt. A szerző szerint a beruházás tárgya nem más, mint a beruházó állóeszközeinek (állóalapjainak) növekedését jelentő új létesítmény létrehozása, vagy már meglévő létesítmény bővítése, illetőleg korszerűsítése. A beruházási folyamat elsősorban az új létesítmény tervezését és kivitelezését foglalja magában, „de tovább menve, annak műszaki-gazdasági vizsgálata kiterjed mindazon termelési, üzemeltetési körülményekre is, amelyek az új létesítmény teljes élettartama alatt előadódnak, sőt azokra is, amelyeket az új létesítmény közvetlenül befolyásol." (Korein 1957, p. 5.) Korein szerint a beruházás tárgya mindig valamilyen új műszaki létesítményt, vagy meglevő létesítmény korszerűsítését jelenti. A beruházási folyamatnak a műszaki tervezésen és végrehajtáson kívül ugyanakkor számos gazdasági vonatkozása is van, amelynek hatósugara a beruházás tárgyának fontosságától, nagyságától és a ráfordítások mértékétől függ a szerző szerint.

Korein (1957) tehát két megközelítésben értelmezi a beruházás fogalmát: a beruházás tárgya és folyamata oldaláról. Az első megközelítés véleményem szerint nem teljesen egyértelmű, mivel először a beruházás tárgyát az állóeszköz-állomány növekedését előidéző tevékenységekként definiálja (új létesítmény megvalósítása, vagy meglevő létesítmény bővítése, vagy korszerűsítése), míg néhány sorral lejjebb már az új műszaki létesítményt, vagyis magát az új állóeszközt is a beruházás tárgyának nevezi. (Nem egyértelmű, hogy az elhasználódott állóeszközök pótlását beruházásnak tekinti-e.) *Mindenképp érdekes, hogy a két megközelítés között a tevékenységek jellege szerint tesz különbséget*: a beruházás tárgya felőli megközelítésben a műszaki jellegű tevékenységekre

helyezi a hangsúlyt, ezzel ellentétben a fogalom folyamat oldalról történő megfogalmazásában arra hívja fel a figyelmet, hogy a műszaki mellett gazdasági szempontokat is figyelembe kell venni.

Bélyácz tevékenység oldalról közelítve a beruházás fogalmát, a következőket írja: „A vállalati gyakorlatban beruházásnak minősülnek mindazok a tevékenységek, amelyek valamilyen módon változtatják az állóalapok állományát." (Bélyácz 1985, p. 69.) Ennek megfelelően beruházásnak tekinti:

- az új állóeszközök létesítését, a használt eszközök beszerzését, valamint az elhasznált állóeszközök pótlását;
- a gépek, berendezések tartozékainak, tartalék-alkatrészeinek állóeszköz-állományt növelő első beszerzését;
- a tartós forgóeszközök első beszerzését és ezen állomány bővítését;
- a földterület megszerzését; illetőleg
- a meglévő állóeszközök olyan korszerűsítését, amelynek eredményeként új feladatok elvégzésére válik alkalmassá. (Bélyácz 1985, p. 69.)

A *Mátrai – Németh* szerzőpáros könyvében egy rövid, lényegre törő meghatározás olvasható: „A beruházás azon tevékenységek összessége, amelyek célja az állóeszköz-állomány pótlása és bővítése." (Mátrai – Németh 1986, p. 11.) *Barta* szintén ezt az egyszerű meghatározást tartja a legcélszerűbbnek, ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a beruházás fogalma nem egységes, a szakirodalomban eltérő megközelítések olvashatók: „A szakirodalomban és a rendelkezésekben a beruházásokra vonatkozóan többféle definícióval is lehet találkozni. Attól függően, hogy a beruházást tevékenységként vagy bizonyos tevékenységek eredményeként fogjuk fel, ezek úgy térnek el egymástól, illetőleg mutatnak hasonlóságot. A legegyszerűbb és legcélravezetőbb, ha a beruházásnál a következő meghatározást fogadjuk el: a beruházás az állóeszköz-állomány bővítése és pótlása.

A beruházást tevékenységként értelmezve, beruházás: a termelő és nem termelő állóalapok pótlására és bővítésére irányuló tevékenység. A beruházási folyamat pedig – azt tágabban értelmezve – a koncepció felmerülésétől, a beruházások előkészítésén, a döntésen és a megvalósításon keresztül az üzembehelyezési eljárás lefolytatásáig terjedő időszak alatt kifejtett tevékenységek összességét öleli fel." (Barta 1986, p. 13.)

Vargha a beruházás fogalmának definiálása előtt megemlíti, hogy többféle értelmezése is van a fogalomnak. A „reálberuházást" a pénzügyi beruházás fogalmával összehasonlítva definiálja: a „fináncberuházásokkal szemben a reálberuházások reáltőkejavak beszerzésére, létesítésére irányulnak." (Vargha 2001, p.74.)

Illés M. szerint „A beruházás – tevékenységként – alapvetően a vállalat saját tulajdonú állóeszközhöz jutásának a folyamatát jelöli. Erőforrásként – naturáliában – a különböző készültségi, előkészítettségi fokon álló, de használatba még nem vett állóeszközöket jelöli. A beruházás értékét a saját tulajdonú állóeszközhöz jutás érdekében felmerült kiadások összege adja." (Illés M. 2004, p. 2.)

A *Fekete – Husti* szerzőpáros által szerkesztett Beruházási kézikönyv fogalomtárában a beruházás tevékenységoldalú megközelítése olvasható. Az immateriális javak megszerzését, az állóeszközök beszerzését, létesítését és előállítását, illetőleg az állóeszközök üzembe helyezéséig, raktárba történő beszállításáig felmerült tevékenységek összességét tekintik beruházásnak. (Fekete – Husti 2005, p. 472.)

A feldolgozott forrásmunkák alapján megállapítható, hogy alapvető eltérések nincsenek a vállalatgazdaságtani definíciókban, a különbségek inkább a részletkérdésekben találhatók. Többségük folyamat és/vagy tevékenység, illetőleg a beruházás tárgya, azaz objektum oldalról határozza meg a beruházás fogalmát. Ezek között vannak egyszerűbb és összetettebb megfogalmazások is.

Fontosnak tartom megemlíteni, hogy a szakirodalom különböző részterületei eltérően kezelik a beruházások, illetőleg az állóeszköz-gazdálkodás egyes kérdéseit. Erre visszavezethetően „sok esetben jelentős megközelítésbeli és tartalmi ellentmondások vannak a vállalati gazdaságtan és a pénzügytan megállapításai, módszertani ajánlásai között. A problémát nem a mikroökonómiai gyökérzet, hanem az innen kisarjadó tantételeknek a vállalatok számára történő ajánlása jelenti." (Illés M. 2013, p. 9.) Ennek eredményeképpen *a hiányos elméleti ismeretekkel rendelkező, vagy a nem kellően körültekintő vállalati szakembereket egyes módszertani irányzatok esetleg tévútra terelhetik*, ezért a vállalati gyakorlatban időnként megfigyelhető, hogy keverednek a beruházás-gazdaságossági, a finanszírozás-gazdaságossági és finanszírozás-célszerűségi összefüggések.

A beruházás fogalmi kérdéseinek tisztázását a közgazdaságtani és a vállalatgazdaságtani szóhasználat közötti eltérések rövid összefoglalásával szeretném zárni. *A közgazdaságtanban általában az adott gazdaság állóeszköz-állományának, illetőleg a termelésben működő tőkejavaknak a növekményét tekintik beruházásnak. A vállalati gazdaságtanban általánosan használt beruházás-fogalom ettől bővebb abban az értelemben, hogy a visszaforgatott tőkéből megvalósuló állóeszköz-vásárlást is beruházásnak tekinti.*

Összegzésképpen megállapítható, hogy a közgazdaságtan és a vállalatgazdaságtan kategóriarendszere a beruházások vonatkozásában is eltér egymástól. *Tekintettel arra, hogy a vállalati beruházások döntés-előkészítésének folyamatát és módszertanát vállalatgazdaságtani szempontból vizsgálom, a dolgozatban a vállalati gazdaságtanban általánosan elfogadott beruházás-fogalmat használom.* A mértékadó vállalatgazdaságtani irodalom szerint a beruházás alapvetően tevékenység, ennek következtében folyamat, melynek van naturális és értékben kifejezhető „dimenziója" is. Az általános vállalatgazdaságtani szóhasználatnak megfelelően *beruházás alatt az állóeszköz-állomány pótlására és bővítésére irányuló tevékenységek összességét értem, a továbbiakban a beruházás fogalma ezzel a tartalommal szerepel.*

1.3. A beruházások többféle szempont szerinti rendszerezése

Az irodalomban a beruházások sokféle csoportosítása, rendszerezése szerepel. Közöttük néhány koncepcionálisan hibás megoldás is felbukkan. Ebben a fejezetben a vonatkozó források elmélyült kritikai elemzésére alapozva kísérletet teszek egy elvi tisztaságú osztályozási rendszer kidolgozására.

Számos, a beruházások témakörével foglalkozó szakkönyvben megtalálható a *nemzetgazdasági és üzemgazdasági beruházások elkülönítése*, ám a „csoportképző ismérv" elnevezése nem mindig azonos: Magda (2003) például a nemzetgazdaság eszközállományára gyakorolt hatás szerint értelmezi ezt a két kategóriát, a Fekete – Husti (2005) szerzőpáros pedig „A beruházások csoportosítása a rendeltetés és cél szerint" címszó alatt szerepelteti ezt a két beruházástípust.

A megvalósítás forrása szerint az egyes szerzők eltérő beruházástípusokat neveznek meg. Általában a saját forrásból és a hitelből megvalósuló beruházásokat különböztetik meg, de néhány szerzőnél megjelenik egy harmadik kategória is, a vegyes forrásból megvalósított beruházás. Megjegyzendő azonban, hogy azon szerzők, akik csupán két kategóriát (a saját forrásból és a hitelből megvalósított beruházás) különböztetnek meg, általában a hitelből megvalósított beruházás alatt olyan beruházásokat értenek, melyek

létrehozásához hitelt is igénybe kell venni, de nem kizárólag hitelből valósulnak meg. Viszonylag ritkán találkozhatunk az egyéb forrásból megvalósuló beruházások csoportjával az irodalomban, pedig napjainkban egyre gyakoribbak például a különféle pályázatok útján elnyert támogatásokból megvalósuló beruházások.

A termelésben, termelési folyamatban betöltött szerepük (más szerzők szerint jellegük vagy rendeltetésük) alapján a közvetlenül termelési célokat szolgáló ún. termelő beruházásokat, és a közvetlenül nem termelési célokat szolgáló beruházásokat különítjük el. Az utóbbi kategóriába tartoznak egyrészt a termelés általános feltételeit biztosító állóeszköz-beszerzések, másrészt a termeléssel még közvetett viszonyban sem álló beruházások. Szánthóné Gáti (1986, p. 39.) a fentiektől eltérően a beruházások jellege szerint három csoportot különböztet meg: a termelő, a forgalmi és a kommunális beruházásokat.

A beruházások cél szerinti csoportosítása sem egységes az irodalomban. A Bálint – Juhász – Papp „szerzőhármas" szerint: „A beruházások célja lehet:

- új termelő vagy szolgáltató vállalkozás létesítése,
- a meglévő termelési kapacitások bővítése,
- elavuló létesítmények racionalizáló korszerűsítése,
- elavult, korszerűtlen termelő berendezések helyettesítése, pótlása.

A beruházások típusaiként ennek megfelelően megkülönböztetünk

- teljesen új vagy „zöld mezős" beruházást,
- bővítő beruházást,
- racionalizáló beruházást,
- helyettesítő beruházást." (Bálint – Juhász – Papp 2001, p. 3.)

A Beruházási kézikönyvben (Fekete – Husti, 2005, p. 473.) is található egy ehhez hasonló, szakmai szempontból helyesebb kifejezéseket alkalmazó csoportosítás, igaz a csoportképző ismérv megnevezése nélkül: állománynövelő (a nyilvántartott eszközök leltári nyilvántartási egységének számát növeli), állománybővítő (ha a nyilvántartott eszköz nagyságát, hosszát, terjedelmét, funkcióját, tartozékait, teljesítőképességét növeli, de új leltározási egységet nem hoz létre), eszközpótló beruházás, felújítás, rekonstrukció. „A beruházások csoportosítása a rendeltetés és cél szerint" címszó alatt ezen kézikönyv a nemzetgazdasági beruházást, üzemgazdasági beruházást, építési beruházást, építményt, épületet, egyéb építményt, gépberuházást, technológiai szerelési munkát és az egyéb beruházásokat nevezi meg. Az előbbi felsorolásban a nemzetgazdasági és üzemgazdasági beruházásokon kívül szereplő többi beruházástípus megjelenik más szerzőknél is.

A kivitelezés módja szerinti csoportképzés gyakran megtalálható mind a nyomtatott, mind az Interneten elérhető irodalomban. Vannak szerzők, akik eszerint csupán két beruházástípust különítenek el: a saját vállalkozásban végzett és a megbízásos vagy más néven vállalkozásba adás útján megvalósuló beruházást. A kivitelezés módja szerint egy harmadik típus, a vegyes kivitelezésű beruházások is fellelhetők a hazai irodalomban. Barta (1986, p. 16.) a beruházások megvalósítási módja szerint az állóeszközök pótlását, cseréjét, korszerűsítését, rekonstrukcióját, bővítését, valamint az új üzem, vállalat létrehozását különíti el.

A beruházás fajtája szerinti típusképzés viszonylag egységes az irodalomban, általában alap, kapcsolódó és járulékos beruházásokat különítenek el a szerzők. Barta (1986, p. 15.) a beruházások összefüggése alapján alap, kapcsolódó és több szerv fejlesztési célkitűzését szolgáló közös beruházásokat különbözteti meg.

Bélyácz (1985, pp. 71-73.) a beruházások egymás közötti összefüggése szerint három plusz egy csoportot nevez meg: az egymást kölcsönösen feltételező, az egymást helyettesítő és az egymástól független beruházásokat, valamint egy sajátos típust, a közös beruházásokat említi könyvében.

A fent leírtakon kívül egyéb rendszerezési szempontok is felbukkannak a gazdálkodástani irodalomban. Például:

- Készültség alapján: befejezetlen, szüneteltetett, leállított beruházás;
- A döntés szabadságfoka szerint: önálló döntésű és indukált döntésű beruházás;
- Piaci kapcsolat szerint: piaci viszonyokhoz igazodó vagy piacot formáló beruházás;
- A vállalkozás célja szerint: bevételnövelő, kiadáscsökkentő, az előírásoknak való megfelelés miatt végzett beruházás;
- Időbeli kiterjedés szerint: pontszerű és folyamatszerű (folyamatos) beruházás;
- Használatba vétel szempontjából: használatba vett és használaton kívüli beruházás.
- Időnként felbukkan a hazai irodalomban „a kapacitást a korábbi átlagos műszaki-gazdasági, termelékenységi színvonalon bővítő" (Vargha 1980, p. 26.) extenzív és a termelékenységet növelő, a műszaki-gazdasági színvonalat javító intenzív beruházások elkülönítése.

A beruházások típusainak rendszerezését a könnyebb áttekinthetőség érdekében a 2. melléklet szemlélteti.

1.4. Az állóeszköz-gazdálkodás és a beruházási tevékenység kapcsolata

Az állóeszközök a vállalati gazdaságtan egyik alapvető kategóriáját jelentik. „Az állóeszközök több termelési cikluson keresztül, éveken, évtizedeken át lényegében azonos tárgyi formában használhatók a vállalat reálfolyamataiban, nagyszámú, ismétlődő termelési folyamatot szolgálnak ki. Értéküket folyamatosan adják át az általuk előállított termékeknek, az elhasználódás folyamatát az amortizáció, illetőleg értékcsökkenési leírás váltja át költségfolyamatra. Állóeszközöknek tekintjük a gépeket, berendezéseket, épületeket, technológiai- és egyéb építményeket, de ide sorolandó a telek, a termőföld, sőt a vállalat tulajdonában lévő értékes műalkotás is." (Illés M. 2004, p. 2.)

A Számviteli Törvény 1992-es módosítása óta az írott és a beszélt nyelvben is *gyakran használják a „tárgyi eszköz" kifejezést az „állóeszköz" helyett, azonban a két kategória némileg eltérő tartalmat takar:* a tárgyi eszközök az állóeszközökön túlmenően a beruházásokat is magukban foglalják, ilyen értelemben a tárgyi eszközök kategóriáját az aktivált és nem aktivált állóeszközök alkotják.

A feldolgozóipari vállalatok gazdálkodása elképzelhetetlen állóeszközök nélkül. A szükséges állóeszközök mennyisége, értéke, fajtája ágazatonként jelentős eltéréseket mutat. Az ágazaton belüli eltérések is számottevőek lehetnek. Ez függ a vállalatok méretétől, az előállított termékek jellegétől, mennyiségétől, illetőleg a technológiai sajátosságoktól. Az állóeszköz-szükséglet biztosítása különféle módokon történhet; a legáltalánosabb a saját állóeszköz-bázis kialakítása. Ebben az esetben az üzemi körfolyamat a beruházással kezdődik.

A beruházási tevékenység kapcsolódhat mind az állóeszköz-állomány biztosításához, mind működőképességének fenntartásához (felújítás esetén). A vállalati működéshez szükséges állóeszköz-állomány biztosítása hazánkban többnyire beruházás formájában, az állóeszközök megvásárlása, létesítése útján történik, habár az állóeszközök kölcsönzésére, bérlésére, lízingelésére is van példa a gyakorlatban. Artner empirikus kutatásokra alapozva

írja, hogy a kölcsönzés, a bérlés és az operációs lízing is elterjedt formája az állóeszközökhöz jutásnak. A gyártóeszközök kölcsönzése (nemegyszer „ingyen”, illetve a szükség szerinti viszonosság alapján) hazánkban a kisebb vállalatok körében gyakori. A fejlett piacgazdaságokban a nagyvállalatok élnek gyakrabban a bérlés lehetőségével, különösen a szállítóeszközök esetében. (Meinen és Verlinden szerint a holland feldolgozóiparban az export kiszállítását érintő beruházások 20-40%-át teszik ki a bérleti vagy lízingdíjak.) (Artner 2005, p. 5.)

A beruházások az üzembe helyezést követően állóeszközökké válnak, majd a használat következtében szükségessé válik azok felújítása, bővítése, illetőleg cseréje. *Minthogy a körfolyamat a beruházással indul, ez a tevékenység az állóeszköz-gazdálkodás kiemelt feladatának tekinthető.*

Az állóeszköz-gazdálkodás „fő feladata, hogy a vállalati stratégia célkitűzéseinek figyelembevételével, ahhoz illeszkedő szemlélet alkalmazásával, versenyképes színvonalon

- biztosítsa a mindenkor szükséges állóeszköz-állományt,
- annak működőképességét, karbantartását, felújítását, bővítését, cseréjét,

megkeresve és biztosítva mind a tulajdoni formák, mind a költségkihatások vállalati szempontból legkedvezőbb változatait.” (Illés M. 2004, p. 2.)

2. A BERUHÁZÁSI DÖNTÉSEK ELŐKÉSZÍTÉSI FOLYAMATA

Ebben a fejezetben – két témakörre tagolva – a beruházási döntések előkészítésének folyamatára vonatkozó tudnivalókat foglalom össze. A 2.1. alfejezetben először rövid elméleti áttekintést adok a beruházások döntés-előkészítési folyamatáról, majd a feldolgozott forrásmunkák alapján felvázolom a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének általam szerkesztett modelljét. A 2.2. alfejezetben a döntés-előkészítés folyamatának egyéb kérdéseit tárgyalom: mennyi időt vesz igénybe a hazai feldolgozóipari vállalatoknál a beruházások döntés-előkészítési folyamata, milyen tényezőkkel állhat összefüggésben a döntés-előkészítés időszükséglete, illetőleg az egyeztetések érdekében szoktak-e vitafórumot szervezni a vállalatok a döntés-előkészítés során.

A vállalati beruházások döntés-előkészítésének irodalmát egyfajta kettősség jellemzi. Magának a döntés-előkészítési folyamatnak a leírásával több szerző könyvében is találkozhatunk, viszont a döntés-előkészítés egyéb kérdéseit, mint például a folyamat hossza szinte egyáltalában nem tárgyalják a kutatás során fellelt forrásmunkák. Ismereteim szerint a beruházásokkal foglalkozó kutatók nem vonták be vizsgálataikba a döntés-előkészítés folyamatához kapcsolódó témaköröket. Ebből kifolyólag a döntés-előkészítés témájához kapcsolódó hipotézisek kidolgozása során nehézségekbe ütköztem.

2.1. A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modellje

Számos magyar és külföldi szerző foglalkozik könyvében a beruházási döntések előkészítésének folyamatával. *Barta* 1986-ban megjelent könyvében részletesen tárgyalja a beruházások döntés-előkészítésének folyamatát, és a következő eseményeket, tevékenységeket sorolja a döntés-előkészítés szakaszába (Barta 1986, pp. 88-148.):

1. Beruházási cél körülhatárolása, elődöntések: a probléma érzékelése; a kiinduló helyzet elemzése; a beruházási cél, a cselekvési lehetőség behatárolása; előzetes szelekció, elődöntések.
2. A beruházási cél részletes kidolgozása: a beruházás szükségességének és időszerűségének bizonyítása; a piacképesség, az értékesítési lehetőségek elemzése; a technológia megválasztása, a beruházás műszaki leírása; a telepítés helyének megválasztása, indoklása; az üzemeltetés munkaerő-, anyag- és energiaszükségletének meghatározása; a beruházás illeszkedésének vizsgálata, az esetleges extern hatások számbavétele; költségtervek elkészítése; a finanszírozási források megtervezése és likviditás-vizsgálat; a jövedelmezőség, gazdaságosság és kockázat értékelése.
3. A beruházások megvalósításának módjával összefüggő kérdések tisztázása: a megvalósítás időtartamának tervezése; általános organizációs terv összeállítása; a megvalósításban közreműködők kiválasztása; a szakaszos vagy lépcsőzetes megvalósításból származó előnyök mérlegelése; a közösen megvalósuló beruházások esetében tisztázandó, elhatárolandó kérdések meghatározása; a beruházás-szervezési feladatok felmérése, szervezeti előkészítése.
4. A döntés-előkészítési folyamat dokumentálása.

Bartához hasonló módon *Butler és társai* is négy nagy tevékenység-csoportra osztják a beruházások döntés-előkészítési folyamatát (Butler – Davies – Pike – Sharp 1993, p. 52.):

1. A beruházási lehetőségek beazonosítása: hány szóba jöhető projekt van, ezek közül melyek valósíthatók meg pénzügyileg.
2. A kezdeti ötlet vállalati céllá való fejlesztése: a projektek előzetes felülvizsgálata; technikai megvalósíthatóság; beleillik-e a vállalati stratégiába.
3. A projektek értékelése és szelekciója: hozamok és kiadások számszerűsítése; a beruházás értékének vagy megtérülésének meghatározása; a projekttel kapcsolatos kockázatok beazonosítása.
4. A projektek ellenőrzése, beleértve az utólagos ellenőrzést is: nem léptük-e túl az ütemterveket és a költségvetést; tanulságok leszűrése a jövőbeli beruházásokra vonatkozóan.

Említésre érdemes, hogy a fenti felsorolásban az utólagos ellenőrzés is szerepel a döntés-előkészítési tevékenységek között, holott az utólagos ellenőrzést csak a megvalósítást és az üzembe helyezést követően lehet elvégezni. Ezen okból kifolyólag az utólagos ellenőrzés nem tartozhat a döntés-előkészítési tevékenységek közé.

Northcott a beruházási döntések előkészítésének öt „fázisát" különbözteti meg könyvében (Northcott 1998, p. 9.):

1. A lehetséges beruházások azonosítása.
2. A projektek lehatárolása és szelektálása.
3. A projektek elemzése és elfogadása.
4. Megvalósítás.
5. Monitoring és utólagos ellenőrzés.

Mindenképp érdekes, hogy a szerző – meglátásom szerint szakmailag vitatható módon – a beruházás megvalósítását, valamint a monitoringot és az utólagos ellenőrzést is a döntés-előkészítés „fázisaként" azonosítja.

Vargha a termelőkapacitást létesítő, termelésbővítést és/vagy új termék bevezetését célzó beruházások döntés-előkészítésével kapcsolatban a következő tevékenységek elvégzését ajánlja (Vargha 2001, pp. 157-181.):

1. Piaci tanulmány készítése.
2. A termelési, kapacitáslétesítési feladatok meghatározása, műszaki és költségtervek kialakítása.
3. Pénzügyi, jövedelmezőségi, gazdaságossági számítások, elemzések, előirányzatok kidolgozása.
4. Kockázati elemzések.
5. Vállalati szintű számítások, elemzések.

A Fekete – Husti szerzőpáros által szerkesztett Beruházási Kézikönyv a beruházások döntés-előkészítési szakaszához a következő tevékenységeket sorolja (Fekete – Husti szerk. 2005, pp. 21-24.):

1. Beruházás indítása a vállalati stratégia alapján.
2. Előzetes megvalósíthatósági tanulmány készítése, mely a következőket tartalmazza: előzmények leírása, a beruházás szükségességének rövid indoklása, a célok megfogalmazása, az egyes változatok ismertetése, változatok versenyeztetése, változatokhoz költségelőirányzat készítése, finanszírozási források áttekintése.
3. Döntés a megvalósíthatósági tanulmány készítésére.
4. Megvalósíthatósági tanulmány készítése a kiválasztott változatra, mely az alábbiakat foglalja magában: a célrendszer meghatározása; a műszaki megvalósíthatóság leírása, durva ütemterv készítése; anyagi-műszaki összetétel meghatározása; finanszírozási terv készítése; tervezett értékesítési mennyiség

meghatározása a beruházás életciklusára; termelési költségek meghatározása; gazdasági előkalkuláció készítése; kockázatelemzés, kockázatkezelés; környezetvédelmi hatástanulmány készítése.

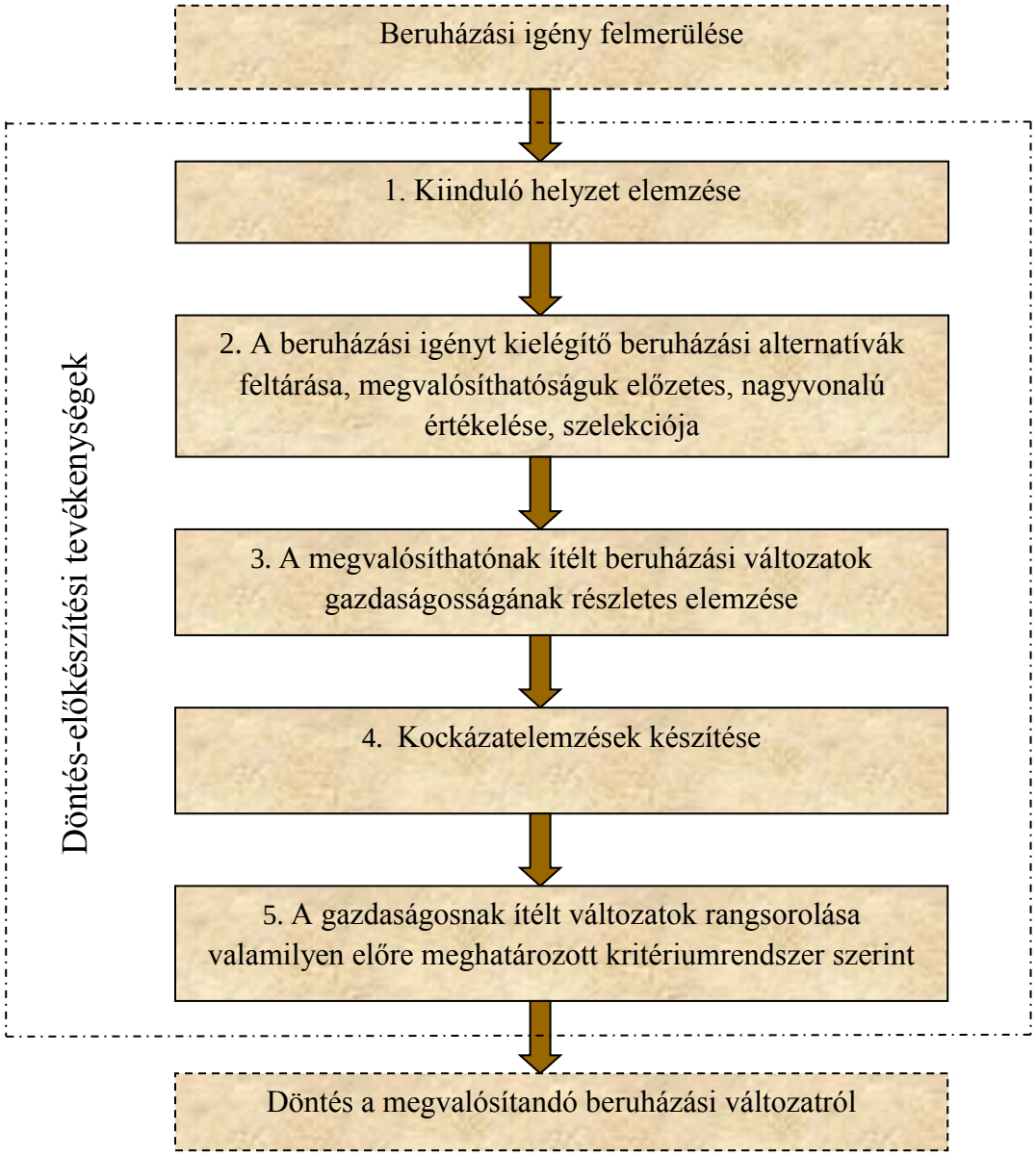
5. Döntés a továbblépésről.
6. A projektstratégia elemeinek meghatározása: projektprofil és beruházói profil meghatározása.
7. Döntés az alkalmazott projektstratégiáról.
8. A megvalósításhoz szükséges források biztosítása: a tőkeszükséglet és forrásbiztosítás összehangolása, finanszírozási alternatívák versenyeztetése, ha szükséges a hitelkérelem elkészítése a megvalósíthatósági tanulmány alapján
9. Állásfoglalás a szükséges források rendelkezésre állásáról.

Említést érdemel, hogy a fent hivatkozott kézikönyv a döntés-előkészítési tevékenységek közé csak a gazdasági előkalkuláció készítését sorolja, a „beruházás gazdaságosságának kimutatását" a megvalósításhoz kapcsolódó tevékenységek között szerepelteti, miközben a legtöbb szerző ezt a feladatot döntés-előkészítési tevékenységnek tekinti.

Összegzésképpen megállapítható, hogy az egyes szerzők által felvázolt beruházási döntés-előkészítési folyamatok lényegüket tekintve nagyjából azonos tevékenységeket foglalnak magukban, ugyanakkor részletezettségüket és tartalmukat figyelembe véve különbségek fedezhetők fel közöttük. Vannak szerzők, akik a döntés-előkészítési folyamat ismertetésénél csak a gazdasági tevékenységeket nevesítik, mások a beruházási döntések meghozatala érdekében végzett gazdasági és műszaki tevékenységeket egyaránt leírják. Néhány könyvben a beruházások döntés-előkészítési folyamatának olyan bemutatásával is találkozhatunk, amelyek olyan tevékenységeket szerepeltetnek az előkészítés szakaszában, melyek elvégzése a vállalati gyakorlatban a megvalósítás szakaszában vagy az üzembe helyezést követően történik.

A feldolgozott forrásmunkákra alapozva megszerkesztettem a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modelljét, melyben csupán a gazdasági előkészítéshez tartozó tevékenységek szerepelnek. (A modell a műszaki előkészítéshez kapcsolódó feladatokat nem tartalmazza). A beruházások döntés-előkészítési munkálatait a beruházási igény felmerülése előzi meg. A kiinduló helyzet elemzésével kezdődnek és a gazdaságosnak ítélt beruházási változatok rangsorolásával zárulnak a döntés-előkészítési tevékenységek. A megvalósítandó beruházásról szóló döntés már nem része a döntés-előkészítési folyamatnak. A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének általam szerkesztett modelljét a 2. ábra mutatja be.

A kutatás során a vállalat szempontjából jelentősebbnek, nagy volumenűnek minősülő beruházások vizsgálatára helyeztem a súlyt. A vállalatok ezekre szükségképpen nagyobb figyelmet fordítanak, jelentősebb súlyú döntés-megalapozó tevékenységet folytatnak. A vállalati mérettől függően jelentős különbség lehet a cégek között a tekintetben, hogy milyen összegű beruházásokat valósítanak meg. Ezzel összefüggésben vállalatonként eltér, hogy mit tekintenek jelentős összegű, nagy volumenű beruházásnak. A kutatásba a kis- és nagyvállalatokat egyaránt bevontam, ezért nem definiáltam, hogy mely beruházások minősülnek „nagy volumenűnek", ennek eldöntését a kérdőívet kitöltő vállalati vezetők értékítéletére bíztam.



2. ábra: A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modellje

Forrás: A feldolgozott forrásmunkák alapján saját szerkesztés

Feltételezéseim szerint *a közepes és nagyvállalatok körültekintőbben járnak el a beruházási döntések előkészítése során*, melynek okait a következő tényezőkben látom:

- jobb, szakmailag felkészültebb szakember-gárdával rendelkeznek;
- a mikrovállalkozásokkal és a kisvállalatokkal ellentétben nem egy-két ember, hanem egy egész team foglalkozik a döntések előkészítésével;
- a beruházások döntés-előkészítésével kapcsolatban jelentős tapasztalatok birtokában vannak;
- elegendő pénzügyi erőforrással rendelkeznek a döntéshez szükséges információk megszerzéséhez.

A beruházások döntés-előkészítési folyamatához kapcsolódóan az alábbi hipotézist fogalmazom meg:

H1 hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatoknál az általam szerkesztett modell szerint valósul meg a vállalat szempontjából „nagy volumenűnek minősülő" beruházások gazdasági döntés-előkészítésének a folyamata. A közepes és nagyvállalatok – a mikrovállalkozásokhoz és a kisvállalatokhoz képest – körültekintőbben járnak el a beruházások gazdasági döntés-előkészítése során.*

2.2. A döntés-előkészítési folyamat egyéb kérdései: a döntés-előkészítés hossza, illetőleg az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok

A vonatkozó témában publikáló *szerzők egyetértenek abban a kérdésben, hogy a beruházások döntés-előkészítése nagyon összetett, bonyolult folyamat.* Barta (1986) már könyve előszavában felhívja a figyelmet arra, hogy a döntés-előkészítés időben és térben folyik. Vargha szerint a beruházás (költségben mért) nagyságával „– sztochasztikusan – egyirányú kapcsolatban van a döntés bonyolultsága, a tervezés, előkészítés munka- és időszükséglete" (Vargha 2001, p. 128.). A folyamat összetett, bonyolult jellegéből adódik a feltételezés, miszerint *egy nagy volumenűnek minősülő beruházás megfelelő szakmai színvonalon történő előkészítése hetekig, hónapokig elhúzódó tevékenység-sorozat.*

A folyamat időszükségletét az is növeli, hogy a gazdasági döntés-előkészítéshez tartozó feladatok nagy része egymásra épül, így nem lehetséges azokat egymással párhuzamosan végezni. *A beruházások döntés-előkészítése során célszerű az alternatívákban, változatokban való gondolkodás*, ami megnöveli a döntéshez szükséges információ-mennyiséget, erre visszavezethetően valószínűleg tovább tart az információk összegyűjtése, rendszerezése és szelektálása, ami szintén a döntés-előkészítés időszükségletének növekedését eredményezheti.

Külföldi tulajdonú cégeknél gyakran az anyavállalat szakembereit is be kell vonni a döntés-előkészítés folyamatába. (A kérdőívemet kitöltő 18 többségi külföldi tulajdonban lévő vállalat közül 14-nél bevonták a döntés-előkészítésbe az anyavállalat munkatársát, munkatársait is.) Ez feltételezhetően *hosszabb előkészítési időt jelent a külföldi tulajdonosú vállalatok esetében.*

A kisvállalatok gyakran nem rendelkeznek olyan felkészült szakembergárdával, mint nagyobb társaik, ezért nagy valószínűséggel leegyszerűsítik a folyamatot, mely kétféle módon lehetséges: vagy kihagyják a folyamat egy-egy szakaszát, vagy nem olyan részletességgel végzik el a tevékenységeket, mint a nagyvállalatok. Ezt a feltételezést egy új-zélandi kutatás is alátámasztja, melynek eredményei azt sugallják, hogy a beruházás-gazdaságossági számításokat jelentős mértékben leegyszerűsítik az ottani kisebb cégek. A Vos és Vos (2000, pp. 44-55.) kutatópáros 1999-ben Új-Zélandon végzett kutatást a kisvállalatok beruházási döntéseinek megismerése céljából. 3446 kisvállalatnak küldték el az ötoldalas kérdőívet, melyek közül 238 érkezett vissza értékelhető formában. A válaszadó cégek 41 százalékánál a vezetők mindig, 26 százalékánál általában „csak" a megérzéseikre hagyatkozva döntenek arról, hogy egy beruházást érdemes-e megvalósítani vagy sem. A számításokhoz szükséges kalkulatív kamatláb meghatározása szintén hasonló „módszerrel" történik a válaszadók 42 százalékánál. A döntés-előkészítés egyes tevékenységeinek leegyszerűsítése felveti azon kérdés vizsgálatát, hogy a kisvállalatoknál

kevesebb időt vesz-e igénybe a beruházási döntések előkészítése. Mindemellett a kisvállalatoknál a kisebb időszükséglethez az is hozzájárul, hogy rendszerint alacsonyabb tőkeigényű beruházásokat valósítanak meg, illetőleg a különböző gazdálkodási összefüggéseik kevésbé bonyolultak, mint a nagyvállalatok esetében.

A kisvállalatok vezetői, akik gyakran egy személyben tulajdonosai is vállalkozásuknak, képesek arra, hogy teljes egészében átlássák és irányítsák a vállalati folyamatokat. Ebben a vállalati körben gyakori, hogy a beruházások döntés-előkészítését is a vezető maga végzi el. Ezzel szemben a nagyvállalatok vezetői már nem képesek a teljes gazdálkodási folyamatot részleteiben is átlátni, ezért nagy valószínűséggel több szakterület képviselőjét (pl. a pénzügyes munkatársat, a termelési osztály vezetőjét stb.) is bevonják a beruházási döntések előkészítésébe. *Minél több munkatárs vesz részt a döntés-előkészítési munkálatokban, valószínűleg annál több egyeztetésre van szükség a döntés megalapozásához, ezért feltételezésem szerint a döntés-előkészítésben résztvevők számával egyidejűleg növekszik az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok száma.* Erre a kérdésre vonatkozóan nem találtam – sem magyar, sem angol nyelven – empirikus kutatás eredményeit bemutató tanulmányt, ugyanakkor érdekesnek tartottam a kérdés vizsgálatát, ezért személyesen felvettem a kapcsolatot néhány vállalat vezetőjével vagy vezető beosztású dolgozójával és – feltáró jellegű kutatásként – egy nagyon rövid interjút készítve velük, tájékozódtam – többek között – erről a kérdésről is. A készített interjúk megerősítették a feltételezésemet.

H2/a hipotézis: *A vállalat szempontjából „nagy volumenűnek minősülő" beruházási döntések előkészítése a hazai feldolgozóipari vállalatoknál több hónapig tartó folyamat. A döntés-előkészítés folyamatának időtartama a tulajdonosi arány és a vállalati méret szerint nagy valószínűséggel eltérést mutat.*

H2/b hipotézis: *Minél több munkatárs vesz részt a döntés-előkészítési munkálatokban, annál több egyeztetésre van szükség a döntés megalapozásához, következőleg a döntés-előkészítésben résztvevők számával egyidejűleg növekszik az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok száma.*

3. A BERUHÁZÁS-GAZDASÁGOSSÁGI SZÁMÍTÁSOK MÓDSZERTANA

A beruházás-gazdaságossági számítások a beruházások döntés-előkészítési folyamatának egyik igen lényeges fázisát jelentik. *A számításoknak jól kidolgozott módszertana van*, ami jelentős súllyal szerepel mind a külföldi, mind a hazai irodalomban. Kezdetben a pénz időértékét figyelmen kívül hagyó statikus mutatószámokat javasolta az irodalom egy-egy beruházási akció gazdaságosságának megítélésére. Az 1930-as évektől kezdve azonban a nettó jelenérték számítás módszerének kidolgozásával a dinamikus szemléletű mutatók is megjelentek, elsőként az angolszász szerzők könyveiben, cikkeiben. (Lásd például Fisher 1930., Williams 1938. és Gordon – Saphira 1938. művét.) A hazai gazdálkodástani irodalomban mintegy húsz évvel későbbre tehető a dinamikus számítási módszerek megjelenése.

Az 1957-ben megjelent Korein könyv már beépíti az időtényezőt a beruházás-gazdaságossági számításokba: „A beruházás kezdetétől mindaddig, amíg a termelő üzem él, a vállalkozó kifizetéseket eszközöl, így azoknak számsora összeállítható. A kifizetések (költségek) nagysága nem minden időpontban állandó, és a kifizetések időbeni egymástóli távolsága sem szabályos. Ezért azokat az élettartamon belüli rövidebb időszakokra, év, félév, összegezve szokás számítani, így kisebbek az ingadozások és egyszerűbbé válik a kamatos-kamat számítása.

A jövedelmezőség első feltétele, hogy a bevételi számsor összege nagyobb legyen, mint a kiadásoké, azonos kamatláb mellett, vagyis:

$$a_0 (1+i)^n + a_1 (1+i)^{n-1} + \ldots + a_n < b_m (1+i)^m + b_{m+1} (1+i)^{m-1} + \ldots + b_n$$

ahol a_0, a_1 … a_n jelenti az egyes években felmerülő költségeket a teljes élettartam alatt („0” évtől „n” évig), b_m, b_{m+1} …b_n a bevételeket, amelyek „m” évtől az élettartamig lefolynak, $i = \frac{p}{100}$ pedig a kalkulációs kamatláb.” (Korein 1957, pp. 16-17.)

A Korein által felírt képlet egy kissé szokatlan, ugyanakkor a szerző foglalkozik a beruházás-gazdaságossági számítások módszertanával. Az időtényező alkalmazása eleve újszerűnek tekinthető, ugyanis az 1950-es, de még a ’60-as években is az időtényezőt figyelmen kívül hagyó számítási módszerek domináltak a hazai irodalomban. További érdekesség, hogy egy piacgazdasági szemléletű „jövedelmezőség-számítást” ismertet könyvében, ami nem kompatibilis az akkori direkt tervutasításos rendszerrel, illetőleg a korabeli népgazdasági szempontú hatékonyság-elemzésekkel. Noha az időtényező megjelenik az általa ajánlott számítási módszerben, a két leggyakoribb beruházás-gazdaságossági mutatóval, a nettó jelenértékkel és a belső megtérülési rátával nem foglalkozik.

Megyeri 1970-ben megjelent művében már egyértelműen elkülöníti a statikus és dinamikus jellegű beruházás-gazdaságossági mutatókat. A statikus számítások között az „egységnyi beruházásra jutó időegységnyi (például évi) nyereségnövekmény, illetve önköltségcsökkentés” mutatóját, illetőleg ennek reciprokát, a megtérülési idő számítását ismerteti. Megyeri könyvében utal arra, hogy ezeket a mutatókat a szocialista országokban abban az időben már széles körben alkalmazták oly módon, hogy a nyereség helyén az évi önköltségcsökkentés összegét szerepeltették. A hivatkozott könyv már tartalmazza a dinamikus beruházás-gazdaságossági számításoknak három, napjainkban is gyakran

alkalmazott módszerének rövid ismertetését: a diszkontált hozadékösszeg számítását, az annuitás-számítást és a belső kamatláb-keresést.

Az 1980 után hazánkban megjelent könyvek (pl. Bélyácz 1985, Illés M. 1990, Vargha 1997, Illés B. Cs. 1997, Fekete – Husti szerk. 2005 stb.), szinte kivétel nélkül ismertetik mind a statikus, mind a dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatókat, habár egyes szerzők néhány módszert oly módon mutatnak be, hogy az a hiányos elméleti ismeretekkel rendelkező, vagy a nem kellően körültekintő vállalati szakembereket esetenként tévútra terelheti. Néhány publikáció esetében tapasztalható, hogy az egyes számítási módszerek alkalmazási feltételeinek és korlátainak, valamint a módszerekben rejlő hiányosságoknak és hibáknak a bemutatására nem helyeznek kellő súlyt a szerzők.

3.1. A beruházások gazdaságosságának minősítésére alkalmazott mutatószámok

Ebben az alfejezetben először rövid összefoglalást adok az irodalom által leggyakrabban ajánlott statikus és dinamikus beruházás-gazdaságossági módszerek, mutatószámok lényegéről, valamint azoknak a gazdaságosság mérése, megítélhetősége szempontjából vett fő jellemzőiről. Ezt követően a külföldön végzett empirikus kutatások eredményeire támaszkodva mutatom be azok vállalati alkalmazásának gyakoriságát.

A mutatószámok másik fontos jellemzőjével, vagyis azzal, hogy mennyiben alkalmasak gazdaságossági rangsorképzésre, a következő (3.2.) alfejezet foglalkozik.

Elsősorban a terjedelmi korlátokra tekintettel nem térek ki annak a kérdésnek a mélyreható vizsgálatára, hogy melyik célra melyik módszer a legjobb, noha ennek is széleskörű irodalma van.

3.1.1. Statikus beruházás-gazdaságossági számítási módszerek

A statikus beruházás-gazdaságossági számítások figyelmen kívül hagyják az időtényezőt. Ezen tulajdonságuknál fogva a közel azonos élettartamú, időben egyenletes eloszlású hozamot biztosító beruházási változatok összehasonlítására alkalmasak (Illés B. Cs. 1997, p. 5.), illetőleg a kisebb volumenű és kisebb kockázattal járó projektek esetén használhatók tájékozódási céllal.

Ulbert szerint a statikus eljárások igen közkedveltek, a gyakorlatban a leginkább használt és elfogadott módszerek. (Ulbert 1992, p. 122.) Ennek okát a szerző a statikus módszerek egyszerű alkalmazhatóságában, könnyű áttekinthetőségében látja, továbbá kiemeli, hogy ezen számítási eljárások nem igényelnek komolyabb matematikai felkészültséget. A statikus módszerek hátránya azonban éppen az egyszerűségükben rejlik: az időtényező figyelmen kívül hagyása magában hordozza a torzítás veszélyét.

A vizsgálat által átfogott időszak szerint *a statikus számítási eljárásoknak három típusa különböztethető meg* (Illés M. 2002, pp. 118-123.):

- *Keresztmetszet-vizsgálat:* egy adott évre vonatkozóan végzik el a számítást. Arra a kérdésre ad választ, hogy egy beruházási projekt a vizsgált évben teljesítette-e a jövedelmezőségi norma szerinti hozamelvárást.

- *Több évet átfogó vizsgálat:* a beruházás várható élettartamának minden évére vonatkozóan elvégzik a statikus számítást. Amennyiben minden évben a kalkulatív kamatlábnál jóval magasabb jövedelmezőséggel működik a beruházás, viszonylag nagy biztonsággal gazdaságosnak minősíthető. Ha az elemzések során az egyes években az elvárt tőkehozam-követelmény rátától hol magasabb, hol alacsonyabb ráta adódik, akkor szükségessé válik a dinamikus módszerek bevonása a gazdaságossági számításokba.
- *Teljes élettartamot átfogó vizsgálat:* a számítások során egy statikus jövedelmezőségi mutatót határoznak meg, majd a kalkulatív kamatlábbal összehasonlítva minősítik a beruházási projektet. Csak speciális feltételek egyidejű fennállása esetén alkalmazható (a beruházás pontberuházásként valósuljon meg, a beruházás nyereséghozama mindvégig állandó nagyságú legyen, a beruházás élettartama végtelen hosszú legyen).

A beruházási változatok gazdaságosságának minősítéséhez az időtényezőt figyelmen kívül hagyó módszerek közül rendszerint a statikus megtérülési rátát és a statikus megtérülési időt ajánlja az irodalom.

A statikus számítások legáltalánosabban alkalmazott formulája szerint egy beruházás akkor gazdaságos, ha a jövedelmezősége nem kisebb annál, amekkorát a gazdálkodó a kalkulatív kamatláb alapján elvárhat tőle. *Az irodalom többféle módszert is ajánl a statikus megtérülési ráta meghatározására.* (A módszer elnevezése meglehetősen változatos a gazdálkodástani irodalomban. A statikus megtérülési ráta elnevezés mellett a beruházás átlagos jövedelmezőségének, számviteli megtérülési rátának, a könyv szerinti érték átlagos megtérülésének is nevezik a szerzők.) Az ajánlások szerint a számlálójában az átlagos (adózás előtti vagy adózás utáni) éves nyereség, nevezőjében a beruházott összeg vagy az átlagosan lekötött tőkeösszeg szerepel. (Módszertani szempontból helyesebb az átlagosan lekötött tőkeösszeg szerepeltetése a nevezőben, mert a beruházott összeg az élettartam során fokozatosan megtérül, a megtérült összegek pedig más befektetési célokra használhatók fel.)

$$\frac{Nyereség}{Beruházott\ összeg\ vagy\ Átlagosan\ lekötött\ tőkeösszeg} \cdot 100 \geq Kalkulatív\ kamatláb$$

A szerzők gyakran ismertetik *a statikus jövedelmezőségi mutató reciprokaként meghatározható statikus megtérülési időt*, mely azt mutatja meg, hogy az adott projekt a nyereségből hány év alatt térül meg. Illés M. felhívja a figyelmet a statikus megtérülés idő mutatójában rejlő problémára. „A módszer – noha matematikailag teljesen korrekt – nem túl szerencsés. Azt sugallja, hogy a befektetés összegének a nyereségből való megtérülése önmagában is kézenfekvő közgazdasági összefüggés, holott erről szó sincs. A szóban forgó – teljes élettartamot átfogó – statikus vizsgálat feltételrendszere egyértelműen kimondja, hogy a beruházás élettartama végtelen. Tehát tartalmilag nem neki magának és nem a saját névértékének kell megtérülni a nyereségből. Csupán formailag levezethető egy ilyen követelmény is." (Illés M. 2002, p. 122.)

A statikus jövedelmezőségi mutató, illetőleg a statikus megtérülési idő valamely változatát egyes szerzők (pl. Ulbert 1992) a gazdaságos projektek rangsorolására is ajánlják: a magasabb megtérülési rátát biztosító, illetőleg a rövidebb megtérülési idejű változatot célszerű megvalósítani.

A statikus beruházás-gazdaságossági mutatószámokkal kapcsolatban összefoglalóan megállapítható, hogy viszonylag egyszerűen, gyorsan kiszámolhatók, ennek köszönhetően feltehetően a vállalati gyakorlatban is gyakran alkalmazzák őket. *Megfelelő körültekintéssel alkalmazva a statikus módszereket hasznos információkkal*

szolgálhatnak a beruházási döntésekhez. Bizonyos feltételek egyidejű fennállása esetén a statikus beruházás-gazdaságossági számítások a gazdaságosság megítélése szempontjából azonos eredményre vezetnek. Amennyiben az élettartam minden egyes évére teljesül a statikus megtérülési követelmény, abban az esetben ez a módszer is alkalmas lehet a beruházási projekt gazdaságosságának minősítésére.

3.1.2. Dinamikus beruházás-gazdaságossági számítási módszerek

Napjaink releváns gazdálkodástani irodalmában az alapvető statikus és dinamikus módszerek egyaránt szerepelnek, habár a szerzők eltérő részletességgel és alapossággal, időnként kissé félrevezető módon mutatják be az egyes eljárások lényegét. Abban viszont egyetértés mutatkozik, hogy gyakorlati alkalmazásra az időtényezőt figyelembe vevő dinamikus módszereket ajánlják.

A beruházás-gazdaságossági számítások módszertanának részletes, kritikai szemléletű elemzése nem képezte kutatásom részét. A dinamikus módszerek lényegét Illés M. legújabb kutatási eredményeinek felhasználásával foglalom össze, esetenként kitérve a szakirodalom jelentősebb jellemzőire. (Illés M. 2002, pp. 123-144., Illés M. 2007/a, Illés M. 2012/a)

A dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások között *az egyik leggyakrabban ajánlott módszer a nettó jelenérték meghatározása.* A nettó jelenérték különbség jellegű mutatószám, általános formulája azt mutatja meg, hogy a beruházás a norma szerinti jövedelmezőség felett mekkora – jelenértékre átszámított – többletnyereséget eredményez (illetőleg az elváráshoz képest mekkora a hozamhiány).

A nettó jelenérték képletének többféle felírása is megtalálható az irodalomban. (A képletek ismertetésekor Illés M. 2002. munkájára támaszkodtam.)

$$NPV = \sum_{t=0}^{n-1} \left[P_t - \left(k_t + E_t \right) \right] \frac{1}{\left(1+i\right)^t}, \text{ ahol}$$

P_t = a t-edik évi árbevétel,
k_t = a t-edik évi nem befektetés jellegű kiadás (folyó költség amortizáció nélkül),
E_t = a t-edik évi befektetés jellegű kiadás (beruházási kiadás),
i = kalkulatív kamatláb.

Kérdésként merülhet fel, hogy a fenti képlet több éven át elhúzódó beruházások esetében is alkalmazható-e. A szögletes zárójel előtti szumma-jel lehetővé teszi a képlet alkalmazását elhúzódó beruházási projektek esetében is, ekkor a szögletes zárójelben lévő összeg a beruházás kezdeti éveiben negatív előjelű lesz.

A beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó irodalom feldolgozása ráirányította a figyelmemet arra, hogy **az egyes szerzőknél nem egységes a nettó jelenérték képletében szereplő futóindex használata** (egyes publikációkban a futóindex fel sincs tüntetve). *A futóindex felírásának alapvetően három változata lelhető fel az irodalomban:*

- **A futóindex t = 1-től n-ig megy:** ebben az esetben **n adat alapján** végezzük a számítást és az első adat az 1. évben merül fel.

- **A futóindex t = 0-tól n-1-ig megy:** ebben az esetben szintén **n adat áll rendelkezésünkre** és az első adat az 1. év elején merül fel, amely megegyezik a 0. időponttal, így egyet visszalépve a skálán a futóindex nem t = 1-től n-ig, hanem t = 0-tól n-1-ig megy.
- **A futóindex t = 0-tól n-ig megy:** ez esetben **n + 1 adat alapján** végezzük a számítást.

A futóindex többféle felírási lehetősége felveti azt a kérdést, hogy melyiket célszerű alkalmazni. *Véleményem szerint logikailag helyesen alkalmazva bármelyik felírás helyesnek fogadható el. A módszer belső összefüggései átlátásának és más dinamikus módszerekkel való összehasonlíthatóságának szempontjából a futóindex t = 0-tól n-1-ig történő szerepeltetése tűnik a legcélszerűbbnek*: egyrészt megkönnyíti a nettó jelenérték képletéből a jövedelmezőségi index és a belső kamatláb képletének levezetését, ezáltal segítve a dinamikus mutatók közötti összefüggések átlátását, másrészt (a kiadások két részre bontásával együtt) viszonylag egyszerű átjárási lehetőséget biztosít a statikus és a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások között.

A nettó jelenérték képletével kapcsolatban szintén kérdésként merülhet fel, hogy a képletben szereplő k_t jelölés milyen tartalmat takar. A fent hivatkozott könyv k_t-vel a nem befektetés jellegű kiadásokat jelöli. *Ennek a kategóriának – meglátásom szerint – a hazai gazdálkodástani irodalomban nincs egységesen alkalmazott elnevezése*, gyakran folyó költség néven szerepeltetik a szerzők. Véleményem szerint nem csak a magyar, az angol nyelvű szakirodalomban sincs egységes elnevezése, ám legtöbbször „operational costs", „operating costs", illetve „out of pocket costs" kifejezéssel találkozhatunk az angol nyelvű publikációkban. (Maguk a kifejezések nem kötött tartalmúak, a különböző publikációkban különböző tartalommal szerepelhetnek.) Megjegyzem, Illés M. felhívja a figyelmet arra, hogy a vállalatgazdaságtan szóhasználata gyakorlatorientált, ugyanakkor meglehetősen laza: „előfordulhat, hogy egy elnevezés többféle tartalmat takar, és az is, hogy egy adott gazdasági tartalomra többféle elnevezést alkalmaznak." (Illés M. 2013, p. 8.).

A gazdálkodástani irodalomban a nettó jelenérték általános formulája mellett egy másik, a nettó hozamokból kiinduló számítási eljárás is szerepel, mely az évenkénti nettó hozamok diszkontált összegének és a befektetés jellegű kiadások (beruházási kiadások) diszkontált összegének a különbségeként határozza meg a nettó jelenértéket.

$$NPV = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{h_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{E_t}{(1+i)^t}, \text{ ahol}$$

h_t = nettó hozam, mely az adott évi bevétel és az adott évi folyó költség (amortizáció nélküli költség) különbségeként (Pt – kt), vagy az adott évi számviteli nyereség és az éves amortizáció összegeként határozható meg.

Feltehetően a pénzügytani irodalom elterjedésének következtében gyakran megfigyelhető a nettó jelenérték képletének olyan formában történő felírása is, amikor a beruházási kiadást kiemelik a szumma jel elé. Ez a felírási mód nem alkalmas az elhúzódó, több éven át tartó beruházások nettó jelenértékének a meghatározására.

Ha a diszkontált hozadékösszegek értéke nagyobb vagy egyenlő mint nulla, akkor a beruházás gazdaságosnak minősül. Egyes szerzők szerint (Illés M. 2002, Lakner és társai 2003, Juhász 2011) ugyanakkor a nettó jelenérték tartalmi kifejezőképessége korlátozott.

Illés M. feltételezése szerint a nettó jelenérték képletének átalakítása révén született meg a jövedelmezőségi index mutatója. (Az átalakítás lényege: a nettó jelenérték képletét egyenlőtlenségként kezelve a negatív előjelű taggal megnöveljük mindkét oldalt, majd mindkét oldalt elosztjuk ugyanezzel a taggal.) Attól függően, hogy a nettó jelenérték

általános vagy a nettó hozamokon alapuló formuláját rendezzük át, kétféleképpen számítható ki a jövedelmezőségi index:

A nettó jelenérték általános formulájából levezetve:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} \frac{P_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{n-1} \frac{(k_t + E_t)}{(1+i)^t}}$$

A nettó hozamokon alapuló formulából levezetve:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} \frac{h_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{n-1} \frac{E_t}{(1+i)^t}}, ahol$$

P_t = a t-edik évi árbevétel,
k_t = a t-edik évi nem befektetés jellegű kiadás (folyó költség amortizáció nélkül),
E_t = a t-edik évi befektetés jellegű kiadás (beruházási kiadás),
i = kalkulatív kamatláb.

A jövedelmezőségi index mutatójának egyik nagy hátránya abban rejlik, hogy maga a mutatószám nehezen értelmezhető. Nevével ellentétben nem mutatja a beruházás tényleges jövedelmezőségét. Az egy egésztől való eltérés a számítás módjától függően csupán arra ad választ, hogy:

- a bevétel jelenértéke hány százalékkal haladja meg a kiadások jelenértékét (az általános formula szerinti felírás szerint), illetőleg
- a nettó hozam jelenértéke hány százalékkal haladja meg a beruházott összeg jelenértékét (nettó hozamokon alapuló felírás szerint).

Ennek megfelelően csupán arra vonatkozóan szolgáltat információt, hogy keletkezik-e akkora jelenértékre átszámított bevétel, mint a kiadások jelenértéke, illetőleg keletkezik-e akkora jelenértékű nettó hozam, mint a beruházott összeg jelenértéke. További problémát jelent, hogy nem veszi figyelembe: a nettó hozam jelenértékre átszámított rátáját hány évi és mekkora átlagos tőkelekötés árán lehet elérni (Illés M. 2002).

A belső kamatláb általános esetben azt a kamatlábat jelenti, amely mellett a bevételi és a kiadási sor értéke éppen egyenlő egymással. Illés M. szerint a belső kamatláb csak tipikus hozamsorú beruházási projektek esetén hordoz egyértelmű gazdasági tartalmat, ekkor ugyanis a beruházás tényleges jövedelmezőségét mutatja meg.

$$\sum_{t=0}^{n-1} P_t \frac{1}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^{n-1} (k_t + E_t) \frac{1}{(1+r)^t}, ahol$$

P_t = a t-edik évi árbevétel,
k_t = a t-edik évi nem befektetés jellegű kiadás (folyó költség amortizáció nélkül),

E_t = a t-edik évi befektetés jellegű kiadás (beruházási kiadás),
r = belső kamatláb.

E módszer szerint a beruházás akkor tekinthető gazdaságosnak, ha a belső kamatláb nem kisebb a kalkulatív kamatlábnál. Ennek a módszernek a többi dinamikus módszerrel szemben nagy előnye, hogy a számítás végeredménye könnyen értelmezhető a vállalati szakemberek számára, továbbá magát az információt nem terheli a kalkulatív kamatláb meghatározása körüli bizonytalanság.

A dinamikus (vagy diszkontált) megtérülési idő azt mutatja meg, hogy adott kalkulatív kamatláb szerinti jövedelmezőség-elvárás mellett a beruházással kapcsolatban felmerülő befektetés és nem befektetés jellegű kiadások diszkontált összegei a keletkező bevételek diszkontált összegeiből hány év alatt térülnek meg. Kiszámítása a következőképpen történik: a bevételi és a kiadási sort egyenlővé téve keressük azt az évet, amikor a befektetés és nem befektetés jellegű kiadások diszkontált összegei először megtérülnek a diszkontált bevételi összegből, vagyis a diszkontált megtérülési idő oly módon is meghatározható, hogy megkeressük azt az évet, amely a nettó jelenérték képletét nullára megoldja.

A dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások esetében célszerű figyelembe venni a beruházással létrehozott állóeszköznek az élettartam végén várható értékét, vagyis a maradványértéket. A maradványértéket elméletileg kétféleképpen lehet a számításokba beépíteni: vagy a beruházási kiadást csökkentjük vagy a hozamok összegét növeljük meg a maradványérték nulladik időpontra diszkontált értékével.

A maradványérték meghatározása kétféleképpen történhet. Az egyik módszer, hogy a számviteli nettó értéket (bruttó érték mínusz az élettartam végéig elszámolt értékcsökkenési leírás) veszik figyelembe maradványértékként a számítások során. Ennek hátránya, hogy a számviteli könyvekben szereplő nettó érték jelentősen eltérhet az állóeszköz valódi piaci értékétől. A másik eljárás becslésen alapul, melynek során megpróbálják előrejelezni, hogy az élettartam végén mennyiért lehet értékesíteni a piacon a szóban forgó állóeszközt. A gyakorlatban, főleg hosszú (10-15 éves) élettartamú berendezések esetén nagyon nehéz pontos becslést adni az állóeszköz piaci értékére vonatkozóan. (Megjegyzem, 10-15 éves időhorizont esetén a maradványérték súlya viszonylag csekély. Például 12 százalékos kalkulatív kamatláb mellett a 15. év végi maradványértéket 18 százalékára kell lediszkontálni.)

Összegzésképpen megállapítható, hogy a dinamikus beruházás-gazdaságossági számításoknak meglehetősen kidolgozott módszertana és bőséges irodalmi bázisa van. A legtöbb szerző a nettó jelenérték-számítást, a belső kamatláb-keresést, a jövedelmezőségi indexet, valamint a dinamikus megtérülési időt ismerteti könyvében, azonban egyéb módszerek is fellelhetők az irodalomban, mint például a dinamikus forgási mutató.

3.1.3. A módszerválasztás problematikája

Tipikus hozamsorú beruházások esetén a korrekt módon alkalmazott dinamikus módszerek mindegyike azonos gazdaságossági minősítéshez vezet: ha az egyik mutató szerint gazdaságosnak minősül a szóban forgó beruházás, akkor a másik mutató is gazdaságosnak fogja mutatni (Illés M. 2002).

Igaz ugyan, hogy egy tipikus hozamsorú beruházási akció gazdaságosságának minősítéséhez, vagyis annak eldöntéséhez, hogy az adott projekt gazdaságosnak minősül-e

vagy sem, *elegendő egy korrekten alkalmazott dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatószám is, ugyanakkor az egyes mutatók információtartalma, kifejezőképessége eltér egymástól, ezért több módszer egyidejű alkalmazása segítheti az elemzés kiszélesítését.* **Célszerűnek tartom a beruházási változatok több mutatószám segítségével történő értékelését**, mert az elemzésekhez többletinformációval szolgálhatnak és segíthetik a tisztánlátást. Mindemellett érdemi időtöbbletet általában nem igényelnek, hiszen lényegében ugyanazon gazdasági információbázisra épülnek. Megjegyzem, hogy egyes – egyébként korrekt – módszerek érdemben nem növelik a tisztánlátás lehetőségét. Ezek közé tartozik jövedelmezőségi index is.

A nettó jelenérték-számítás módszerét elsősorban a pénzügytani irodalom részesíti előnyben, időnként vitatható előnyöket sorakoztatva fel a módszer mellett. Egyes forrásmunkák (például Brealey – Myers 1993, pp. 69-91.) azt hangsúlyozzák, néha – a vállalati gyakorlattól távol álló számszaki – példákkal is alátámasztják, *hogy a belső kamatláb-keresés több végeredményhez vezethet, míg a nettó jelenérték-számítás esetén minden esetben csak egy végeredményt kaphatunk megoldásként.* Azonban a több belső kamatláb csupán a nem tipikus hozadéksorú beruházások sajátossága, *tipikus hozadéksorú beruházások esetén kizárólag csak egy belső kamatláb adódhat.*

A Garrison által írt, egyébként kitűnő 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, majd ezt követően három – meglehetősen vitatható – előnyt fejt ki részletesen, melyek felsorolásszerűen a következők:

- A nettó jelenérték számítás módszerének egyszerűbb a használata;
- A nettó jelenérték számítás módszerével egyszerűbben becsülhető a kockázat;
- A nettó jelenérték számítás használhatóbb információkat nyújt, mint a belső kamatláb. (Garrison 1985, p. 609.)

Garrison könyvéhez hasonlóan az ezredforduló előtt megjelent publikációkban **gyakran szerepel a nettó jelenérték-számítás előnyeként, hogy viszonylag könnyű kiszámítani a belső kamatlábbal szemben.** Napjaink információs technológiájának fejlettségét figyelembe véve, vagyis egy egyszerű számítógépes program (pl. Excel) segítségével egy gombnyomásra megkaphatjuk a belső kamatlábat, *ez az érv már nem állja meg a helyét.*

A nettó jelenérték módszerét nem csak a beruházások gazdaságosságának megítéléshez, hanem időnként rangsorképzéshez is ajánlja az irodalom. A nettó jelenérték rangsorképzésre való alkalmazása mellett gyakori érv az, hogy megmutatja a projekt részvényesi értékhez való hozzájárulását ezáltal biztosítja a részvényesi érték maximálását. Illés M. 2012-ben megjelent cikkében egyértelműen bizonyítja, hogy a nettó jelenérték mutatója szerint képzett rangsor nem vezet el a részvényesi érték hosszú távú maximálásához (Illés M. 2012/b).

Nem csupán a külföldi, hanem a hazai irodalomban is találunk olyan munkákat (például Sabjányi 1994, Gázmár 1995), amelyek a nettó jelenérték-számítás előnyeit túlhangsúlyozzák. **Véleményem szerint szakmai (gazdálkodástani) szempontból indokolatlan a nettó jelenérték-számítás előnyben részesítése a többi dinamikus jellegű beruházás-gazdaságossági számítással szemben.** Ennek okait a következőkben látom:

- *A nettó jelenérték információtartalma meglehetősen szűkös*, mert a projekt révén elérhető valódi hozamrátát elrejti a módszer. Mint az előzőekben szerepelt, a dinamikus módszerek között találhatók olyanok, amelyek kifejezőképessége jobb, végeredményük egyértelműbb és feltehetően a vállalati szakemberek számára könnyebben értelmezhető, mint a nettó jelenérték mutatója.

– *A nettó jelenérték kiszámításához elengedhetetlenül szükséges a kalkulatív kamatláb előzetes meghatározása*, melynek mértéke jelentősen befolyásolja a számítás végeredményét. A kalkulatív kamatláb meghatározására nincs egy objektív, egzakt módszer, azt többnyire becsléssel állapítják meg a vállalati gyakorlatban. A kalkulatív kamatláb mértékének helytelen megállapítása egyes esetekben hibás döntésekhez vezethet.

3.1.4. A külföldi vállalatok által a beruházások gazdaságosságának értékelésére leggyakrabban alkalmazott számítási módszerek

Viszonylag sok országos és nemzetközi kutatást végeztek arra vonatkozóan, hogy a vállalatok hány, illetőleg mely beruházás-gazdaságossági módszert, módszereket részesítik előnyben a döntés-előkészítés szakaszában. Ezzel szemben Magyarországon egy kivételtől eltekintve (Andor – Mohanty – Tóth 2011) *a hazai vállalatok széles körében alkalmazott beruházás-gazdaságossági módszerek feltárására irányuló érdemleges súlyú kutatás tudomásom szerint eddig nem volt.*

Andor, Mohanty és Tóth 10 közép-kelet-európai ország (Bulgária, Csehország, Horvátország, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Magyarország, Románia, Szlovákia, Szlovénia) négyszáz, legalább 25 főt foglalkoztató vállalata körében végzett telefonos megkérdezést. Egy szélesebb témakört lefedő kutatás keretében – többek között – vizsgálták azt, hogy alkalmaznak-e a cégeknél valamilyen beruházás-gazdaságossági számítási módszert, használnak-e dinamikus mutatókat, ugyanakkor arra már nem terjesztették ki a megkérdezést, hogy konkrétan mely dinamikus mutatókat részesítik előnyben a vállalati döntéshozók. Emellett a kalkulatív kamatláb meghatározásának módjára is rákérdeztek a kutatók.

A dinamikus számítási módszereket bemutató részben utaltam rá, hogy a beruházások gazdaságosságának eldöntéséhez elméletileg egy, korrekten alkalmazott dinamikus mutatószám is elegendő. *Az egyes mutatók információtartalma, kifejezőképessége azonban eltér egymástól, ezért több módszer egyidejű alkalmazása segítheti az elemzés kiszélesítését, a döntéshozók tisztánlátását.* A szekunder kutatás során három forrásmunkát találtam arra vonatkozóan, hogy hány mutatószám segítségével értékelik a beruházási változatok gazdaságosságát a döntéshozók: Sangster (1993) Skóciában, Pike (1996) az Egyesült Királyságban, Zakaira Zaki Osemy (2002) pedig Egyiptomban végzett kutatást az alkalmazott mutatók számára vonatkozóan. (A kutatások eredményeit az 1. táblázat összefoglalóan szemlélteti.)

A három vizsgálat eredményeinek feldolgozására támaszkodva megállapítható, hogy a vizsgált országok, illetőleg országrészek közül az Egyesült Királyságban alkalmazzák a legtöbb mutatót a beruházások gazdaságosságának értékelése során: a vállalatok 96 százaléka két, három, vagy négy mutatószámot is alkalmaz erre a célra. A brit cégeknek csupán 4 százalékánál használnak egyetlen mutatót a beruházások gazdaságosságának megítélésére. Noha Skócia is az Egyesült Királysághoz tartozik, a skóciai felmérés megállapításai néhány ponton eltérnek az Egyesült Királyságra vonatkozó kutatás eredményeitől. Skóciában kevésbé jellemző, hogy négy mutatószám segítségével értékelik a beruházásokat. A válaszadó vállalatok legnagyobb részénél (31 százalékánál) három módszert, egynegyedénél két módszert használnak az elemzések során. Ugyanakkor a skót válaszadók 23 százaléka csak egy mutatót számol ki. Ezzel szemben az egyiptomi cégek egyharmadánál csupán egy mutatót, 7 százalékánál egyetlen mutatatót sem alkalmaznak a

beruházások gazdaságosságának elemzése során, a többi vállalatnál két, három vagy négy mutatót is használnak erre a célra.

1. táblázat

A beruházások gazdaságosságának megítélésre alkalmazott mutatók száma Skóciában, az Egyesült Királyságban és Egyiptomban

Alkalmazott módszerek száma	**Skócia** (Sangster, 1993)	**Egyesült Királyság** (Pike, 1996)	**Egyiptom** (Zakaira Zaki Osemy, 2002)
Egy sem	8%	0%	7%
Egy módszer	23%	4%	33%
Kettő módszer	26%	28%	23%
Három módszer	31,%	32%	22%
Négy módszer	12,%	36%	15%
Öt módszer	0,%	0%	0%
Hat módszer	0%	0%	0%
Összesen	**100%**	**100%**	**100%**

Forrás: Sangster (1996), Pike (1996), Zakaria Zaki Osemy (2002)

A fenti kutatók egyike sem vizsgálta azt a kérdést, hogy milyen tényezőkkel (pl. vállalati méret, tulajdonosi arány stb.) lehet összefüggésben az alkalmazott mutatók száma.

A külföldi kutatási eredményekre alapozva a következő hipotézist fogalmazom meg:

H3 hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatok többségénél egyidejűleg több mutatószámot is alkalmaznak a beruházások gazdaságosságának megítélésére.*

A külföldi vállalatok által alkalmazott beruházás-gazdaságossági számításokat terjedelmi korlátok miatt[3] nincs lehetőségem részletesen ismertetni a dolgozatban, azonban a Vezetéstudomány 2012. évi különszámában megjelent cikkemben átfogó szakirodalmi áttekintést adok a témáról. (Szűcsné Markovics 2012/a, pp. 97-107.) A külföldi kutatási eredmények szintetizálására alapozva két fontos megállapítás tehető:

1. Az adott ország földrajzi elhelyezkedésétől függetlenül a vállalatok többségénél rendszerint meghatározzák a statikus megtérülési időt, sőt egyes országokban több vállalatnál számítják ki ezt a mutatót, mint a nettó jelenértéket vagy a belső megtérülési rátát. Néhány országban (például Hongkong, Fülöp-szigetek) találkozni lehet azzal a meglehetősen szélsőséges esettel, hogy a megkérdezett vállalatok mindegyike (100 százaléka) számszerűsíti a statikus megtérülési időt. (A statikus megtérülési időt alkalmazó vállalatok arányát a 2. táblázat tartalmazza.)
   Viszonylag kevés kutató tért ki annak vizsgálatára, hogy a beruházási projektek gazdaságosságának megítélésekor milyen súllyal veszik figyelembe a döntéshozók a statikus megtérülési időt, ugyanakkor néhány tanulmányban található arra vonatkozó utalás, hogy csupán másodlagos mutatóként, tájékozódási célból alkalmazzák a cégek ezt a módszert.

[3] A Vállalkozáselmélet és -gyakorlat Doktori Iskola szabályai szerint maximum 130 oldalas dolgozat adható be.

Néhány kutató (pl. Brounen – Jong – Koedijk 2004, Leon – Isa – Kester 2008, Andor – Mohanty – Tóth 2011, Hermes – Smid – Yao 2006, Daunfeldt – Hartwig 2012) megpróbált elfogadható választ találni arra a kérdésre, hogy az irodalmi ajánlásoktól eltérően a vállalati szakemberek miért alkalmazzák előszeretettel az időtényezőt figyelmen kívül hagyó statikus beruházás-gazdaságossági mutatókat, azon belül is a statikus megtérülési időt. A vállalati méret és az alkalmazott beruházás-gazdaságossági értékelési eljárások közötti összefüggést vizsgáló kutatók rendszerint arra a következtetésre jutottak, hogy a statikus megtérülési időt főként a kisebb cégeknél alkalmazzák gyakrabban. Egyes kutatók pozitív korrelációt találtak a vezető életkora és a statikus mutatók alkalmazásának gyakorisága között, vagyis az idősebb korosztályt képviselő döntéshozók gyakrabban alkalmazzák a statikus megtérülési időt. Más kutatók arra az eredményre jutottak, hogy a statikus megtérülési időt inkább a magánszektorba tartozó vállalatok alkalmazzák előszeretettel, az állami tulajdonú vállalatoknál kevésbé jellemző a használata.

2. Az időtényezőt figyelembe vevő módszerek közül a nettó jelenérték-számítás és a belső kamatláb-keresés számít a két leggyakrabban alkalmazott eljárásnak. A jövedelmezőségi index használata – néhány ország kivételével, mint például Jordánia, Egyiptom, Új-Zéland – a vállalati gyakorlatban kevésbé jellemző.
   Néhány kutató meglepődve tapasztalta, hogy az egyes publikációkban gyakran nagyon előnyös színben feltüntetett nettó jelenérték-számítás helyett a vállalati gyakorlatban inkább a belső megtérülési rátát részesítik előnyben a beruházási akciók értékelésekor. Egy-két kutató kísérletet tett ezen ellentmondás okainak feltárására, melynek során általában a következő válaszokat kapták:
   - 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 bővebb információtartalommal bír, mint a nettó jelenérték;
   - A belső kamatláb segítségével egyszerűbben összehasonlíthatók a beruházási változatok.

2. táblázat

A statikus megtérülési időt alkalmazó vállalatok aránya az egyes országokban

Ország	Szerző (publikálás éve)	A statikus megtérülési időt alkalmazó vállalatok aránya	Megjegyzés
Egyesült Királyság	Pike (1996), Brounen és társai (2004)	73,00% - 94,00%	
Skócia	Sangster (1993)	78,00%	
Hongkong	Kester és társai (1999)	100,00%	
Ausztrália	Kester és társai (1999), Troung és társai (2004)	53,00% - 93,00%	
Indonézia	Kester és társai (1999), Leon és társai (2008)	81,00% - 86,40%	
Malajzia	Kester és társai (1999)	94,00%	
Fülöp-szigetek	Kester és társai (1999)	100,00%	
Szingapúr	Kester és társai (1999)	98,00%	
Új-Zéland	Vos és Vos (1999)	49,00%	A „mindig” és „általában”

			válaszokat megjelölők együttes aránya.
USA	Graham és Harvey (2001)	56,74%	
Egyiptom	Mubarak (1993), Zakaira Zaki Osemy (2002)	33,00% - 35,00%	
Hollandia	Brounen és társai (2004), Hermes és társai (2004)	64,71% - 79,00%	
Németország	Brounen és társai (2004)	50,00%	
Franciaország	Brounen és társai (2004)	50,88%	
Finnország	Liljeblom és Vaihekoski (2004)	22,90%	Az elsődlegesen alkalmazók aránya.
Kína	Hermes és társai (2004), Chan és társai (n.a.)	13,00% - 84,00%	
India	Soni (2006)	5,70%	Az elsődlegesen alkalmazók aránya.
Pakisztán	Nishat M és Zia-ul-Haq (2009)	30,00%	
Jordánia	Khames és társai (2010)	54,30%	A „mindig" és „gyakran" válaszokat megjelölők együttes aránya.
Svédország	Daunfeldt és Hartwig (2010)	54,40%	A „mindig" és „gyakran" válaszokat megjelölők együttes aránya.
Kuvait	El-Sady és társai (2011)	8,47%	

Megjegyzés: Azon országok esetében, amelyekben több kutatást is végeztek a témában, a publikált tanulmányokban szereplő arányok legalacsonyabb és legmagasabb értékei intervallumos formában szerepelnek

Forrás: A következő tanulmányok alapján saját szerkesztés: Pike 1996, Brounen és társai 2004, Sangster 1993, Kester és társai 1999, Troung és társai 2004, Leon és társai 2008, Vos és Vos 1999, Graham és Harvey 2001, Mubarak 1993, Zakaira Zaki Osemy 2002, Hermes és társai 2004, Liljeblom és Vaihekoski 2004, Chan és társai n.a, Soni 2006, Nishat és Zia-ul-Haq 2009, Khames és társai 2010, Daunfeldt és Hartwig 2010, El-Sady és társai 2011

A külföldi empirikus kutatások eredményeire alapozva a következő hipotézist fogalmazom meg:

H4/a hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatok döntéshozói általában kiszámítják a statikus megtérülési időt. A dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatók közül a nettó jelenérték-számítás és a belső kamatláb-keresés számít a két leggyakrabban alkalmazott módszernek a beruházási változatok gazdaságosságának értékelése során.*

3.2. A rangsorképzésre alkalmazott mutatószámok

A vállalati gazdálkodás során gyakran fordul elő, hogy ugyanazon cél megvalósítása érdekében egyidejűleg több beruházási javaslat is felmerül, melyek közül a döntéshozóknak választaniuk kell. Több, egymást kizáró beruházási változat esetén az

egyes projektek önmagukban való értékelését az előzetesen gazdaságosnak minősített változatok egymással való összevetése, rangsorolása követi.

A statikus mutatókat napjainkban az irodalom általában nem ajánlja rangsorképzésre. Néhány könyvben (pl. Illés B. Cs. 1997) található utalás arra vonatkozóan is, hogy a statikus mutatók miért alkalmatlanok erre a célra. A vállalatok által a beruházások gazdaságosságának minősítésére gyakran alkalmazott statikus megtérülési időt például azért nem javasolják rangsorképzésre a szerzők, mert a számítás nincs tekintettel az évenkénti nyereségösszegek eloszlására, nem veszi figyelembe a megtérülés utáni nyereségeket, illetőleg figyelmen kívül hagyja azt a tényt, hogy eltérő években keletkeznek a nyereségösszegek. Egyes szerzők szerint (pl. Illés B. Cs. 1997) a számítások valamelyest pontosíthatók oly módon, ha az átlagos nyereség helyett az évenként felmerülő tényleges nyereségösszegek kumulált értékeivel számolunk, azonban a módszer másik két hiányossága (nincs tekintettel a megtérülés utáni nyereségre, illetőleg az időtényező figyelmen kívül hagyása) miatt a rangsorképzésre való alkalmazása nem ajánlott.

Rangsorképzésre az irodalom leggyakrabban a nettó jelenérték mutatóját és a belső megtérülési rátát ajánlja, azonban a két mutatószám – még tipikus hozamsorú beruházások esetében is – eltérő rangsorhoz vezethet. Kérdésként merül fel, hogy eltérő rangsorok esetén melyik módszer szerinti rangsort fogadjuk el. *A témakör mintegy 80 éve viták pergőtüzében áll. E vita irodalmának feldolgozása nem tartozik az értekezés célkitűzései közé, néhány összefüggés bemutatására azonban célszerűnek látszik kitérni.*

Azok a szerzők, akik érintik a beruházások gazdaságossági rangsorának témakörét, többnyire megemlítik, hogy az egyes mutatók szerint képzett rangsorok eltérhetnek egymástól, azonban ennek okait már eltérő részletességgel és eltérő szakmaisággal tárgyalják.

A két módszer szerinti rangsor eltérésének okát Megyeri az 1970-es évek elején abban látta, hogy az egyes módszerek eltérő feltevéssel élnek az ún. komplementer beruházásra vonatkozóan. (Komplementer beruházás alatt a szerző azokat az összegeket érti, amelyek az egyik fizetési sort a másikra egészítik ki.) „A két összehasonlított változat hatékonysága nyilván attól is függ, hogy ezeknek a komplementer beruházásoknak a befektetése milyen hatékonysággal történhet. A diszkontált hozadékösszeg módszerénél feltételezik, hogy ezeket a kalkulatív kamatlábnak megfelelő hatékonysággal fektetik be, tehát diszkontált hozadékösszegük zéró. A belső kamatláb-keresés módszere viszont arra a feltételezésre épül, hogy a komplementer beruházás befektetése annak a beruházásnak a belső kamatlábával kamatozik, amely mellett a komplementer beruházás létrejöhet. Minthogy a belső kamatláb és a kalkulatív kamatláb nem szükségképpen esik egybe, érthető, hogy a két módszert alkalmazva eltérő rangsorhoz juthatunk." (Megyeri 1970, pp. 28-29.) A szerző magyarázata – más külföldi forrásmunkák érvrendszeréhez hasonlóan – rámutat a témakör bonyolultságára. Az újra-befektetés hozamhatásának fenti értelmezése természetesen nem a módszerek tartalmi sajátossága.

A rangsorképzés tárgyában – a szokásostól eltérő megközelítést alkalmazva – figyelemre méltó kutatási eredményre jutott Illés M. (2012/a). A szerző a nettó jelenértéket azért tartja alkalmatlannak a beruházási alternatívák összehasonlítására, mert a módszer a hozamelvárások felett keletkező többlethozamokra vonatkozóan nem veszi figyelembe az átlagos tőkelekötés nagyságának, illetőleg időtartamának az eltéréseit. Ugyanakkor bizonyítja, hogy tipikus hozamsorú beruházások esetében a torzító hatásoktól megtisztított nettó jelenérték ugyanakkora kalkulatív kamatláb szerinti jövedelmezőségi elvárás mellett ugyanazt a rangsort eredményezi, mint ami a belső kamatláb szerint adódik.

Egyes pénzügytani forrásmunkák az eltérő élettartam mellett további két torzító tényezőről tesznek említést azáltal, hogy az átlagos tőkelekötés különbözőségéhez kapcsolódó torzító hatást további két hatótényezőre bontják: az induláskori tőkeigénynek

és a megtérülés sebességének a különbségére. Így a nettó jelenérték szerinti rangsorképzésnek három torzító tényezője szerepelhet. Egyes szerzők azonban a torzító hatásokat mindmáig figyelmen kívül hagyják, mások a három torzító tényezőből csupán egyet, netán kettőt neveznek meg. A három torzító hatás egyidejű felsorolására is találhatók példák, azonban a torzító hatások mindegyikének egyidejű kiküszöbölésére nem találhatók törekvések. (Illés M. 2012/a).

Noha külföldön számos empirikus felmérést végeztek arra vonatkozóan, hogy a vállalati döntéshozók milyen gazdaságossági számításokat részesítenek előnyben a döntés-előkészítés során, ezek – kivétel nélkül – a projektek gazdaságosságának minősítésére alkalmazott mutatókat vizsgálták, *egyetlen tanulmányban sem találtam arra vonatkozó utalást, hogy a projektek rangsorolására milyen mutatókat használnak a vállalati vezetők.*

Tekintettel arra, hogy a vállalati szakemberek az ismereteik egy részét a szakirodalomból merítik, a hazai könyvek pedig leggyakrabban a nettó jelenértéket és a belső megtérülési rátát tárgyalják a beruházások gazdaságossági rangsora címszó alatt, a következő feltételezést fogalmazom meg:

H4/b hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatoknál a döntéshozók leggyakrabban a nettó jelenérték és a belső kamatláb mutatóját alkalmazzák a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására.*

3.3. Az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta (kalkulatív kamatláb) meghatározása

3.3.1. A kalkulatív kamatláb fogalma és mértéke

Egyes dinamikus beruházás-gazdaságossági számításokhoz (mint például a nettó jelenérték vagy a jövedelmezőségi index), elengedhetetlenül szükséges az elvárt tőkehozam-követelmény 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.*

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 kamatlábával, véleménye szerint nem is lehet kisebb a kalkulatív kamatláb a hosszú lejáratú hitelek kamatlábánál. 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. Javaslata 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 opportutity costjának az elvével.*

3.3.2. 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 tényezők*et 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 változatlanáras 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 kiszűréses 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 tőkehozam-követelményeként, melynek leggyakrabban ajánlott módszere a súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC). A Copeland – Koller – Murrin könyv a következőképpen fogalmazza meg a súlyozott átlagos tőkeköltség fogalmát: „A súlyozott átlagos tőkeköltség (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 tőkeköltség meghatározására a szerzők többsége a következő képletet ajánlja:

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

Néhány szerző felhívja a figyelmet a súlyozott átlagos tőkeköltség kalkulatív kamatlábként való alkalmazásának veszélyeire. Illés M. a problémát abban látja, hogy a súlyozott átlagos tőkeköltség 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 tőkeköltség rátája, mivel ez esetben a hitelre vonatkozóan nem számítják fel a teljes kockázati prémium megtérülési követelményét. *Ehelyett a haszonáldozat-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 tőkeköltség 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.)

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a kalkulatív kamatláb számszerűsítése a vállalati gyakorlatban összetett feladat. A kiszámítására nincs egységes eljárás, számos irodalmi ajánlás közül választhatnak a vállalati szakemberek. Az irodalmi ajánlások között jelentős számban találhatók olyanok, amelyek a tőkestruktúrától függő kalkulatív kamatláb-meghatározást részesítik előnyben, ám egyes publikációkban ennek bírálata is megtalálható. *Egyetértek Illés M. azon véleményével, hogy az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta mértékét a tőkestruktúrától függetlenül célszerű meghatározni, továbbá azzal, hogy a WACC kalkulatív kamatlábként való alkalmazása gazdálkodástani szempontból időnként téves beruházási döntésekhez vezethet.* Tekintettel arra, hogy a kalkulatív kamatláb meghatározása többnyire becslésen alapul, ezért mértékét az objektív tényezőkön kívül szubjektív hatások is befolyásolják.

3.3.3. A kalkulatív kamatláb meghatározásának gyakorlatban alkalmazott módszerei

Számos hazai könyv és folyóiratcikk foglalkozik – eltérő mélységben és részletességgel – a kalkulatív kamatláb meghatározásának kérdésével. A viszonylagos irodalmi „bőség" ellenére *hazánkban csak elvétve találhatók arra vonatkozó kutatások, hogy a hozamkövetelmény rátájának meghatározására ajánlott módszerek közül a döntéshozók melyeket részesítik előnyben.* Ezzel szemben nagyon sok külföldi 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. Arra visszavezethetően, hogy az elvárt tőkehozam rátájára vonatkozó irodalmi ajánlások nem egységesek, az egyes kutatásokban is **sokféle módszerre, mutatóra kérdeznek rá a kutatók. Ebben a sokszínűségben nehézkes a felmérések eredményeinek összehasonlítása** (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 tőkeköltség, 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. Ezekre a kutatási eredményekre alapoztam a H5/a hipotézisemet.

H5/a hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatok általában egy egységes vállalaton belüli tőkehozam-követelmény rátát alkalmaznak mindegyik beruházási változat értékelésénél. Az egyes projektek sajátosságai ezt nem befolyásolják.*

A pénzügytani irodalom általános döntés-előkészítési módszertanban való egyre határozottabb megjelenésének köszönhetően a vállalatok döntéshozói gyakran a tőkestruktúrától függő súlyozott átlagos tőkeköltséget (közismert neve: WACC) alkalmazzák a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások kalkulatív kamatlábaként. (Ez a tőkehozam-elvárási ráta gazdálkodástani szempontból problematikus.)

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

A *Liljeblom – 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 tőkeköltséget. 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 tőkeköltséget 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 tőkeköltség alapján történő meghatározása (Andor – Mohanty – Tóth 2011).

Terjedelmi korlátok miatt nincs lehetőségem a fent hivatkozott kutatók eredményeinek részletes bemutatására, azonban a Theory, Methodology, Practice c. angol nyelvű folyóirat 2012. évi 2. számában részletesen foglalkozom a témával. (Szűcsné Markovics 2012/b, pp. 81-87.)

A fent hivatkozott tanulmányok eredményeire alapozva fogalmaztam meg a H5/b hipotézist.

H5/b hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatok többsége a tőkestruktúrával összefüggésben határozza meg az elvárt tőkejövedelmezőségi rátát, vagyis a hitelre csupán a kamatot számítják fel megtérülési követelményként.*

3.4. A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott módszerek

A mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának mérési módszereiről hazánkban bőséges szakirodalmi bázis áll rendelkezésre. Ezzel szemben a közvetlenül nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának értékelésére alkalmazható módszerek irodalma meglehetősen szegényes, annak ellenére, hogy a vállalati gyakorlatban „meglehetősen **széles azoknak a döntéseknek a köre, amelyeknek nincs, vagy nem mérhető a közvetlen hozamhatása**. Ezek **funkcióorientált döntéseknek** nevezhetők.” (Illés M. 2007/b, p. 120.)

Illés M. szerint a közvetlenül nem mérhető hozamhatású beruházásoknak azokat a projekteket tekintjük, amelyeknek a hozama elsősorban két okra visszavezethetően nem határozható meg:

- Az egyik lehetséges ok, hogy a beruházással létrehozott állóeszköz a vállalat zavartalan működéséhez szükséges, de nem vesz részt közvetlenül a termelési folyamatban, ezáltal nem termel árbevételt. Példaként említhető az irodaház fűtési rendszerének korszerűsítését célzó beruházás.
- A másik esetben a beruházással létrehozott állóeszköz egy összetett gyártóberendezés, gépsor egyik eleme, így a termelési folyamathoz szorosan kapcsolódik, ily módon hozzájárul az árbevétel létrehozásához, de hogy milyen mértékben, az nem határozható meg pontosan. „Például egy erőmű esetében nem lehet meghatározni, hogy a turbinának mekkora az évenkénti nettó hozama." (Illés M. 2007/b, p. 120.)

A nem mérhető hozamhatású projektek gazdaságosságának elemzéséhez a korábban ismertetett beruházás-gazdaságossági számítási módszerek (nettó jelenérték-számítás, belső kamatláb-keresés stb.) nem alkalmazhatók. **A gazdaságossági elemzés az ilyen típusú beruházások esetében mindig összehasonlításon alapul.**

Az 1980-as években a szerzők (pl. Barta 1986, Mátrai – Németh 1986) a közvetlenül nem mérhető hozamhatású beruházási változatok összehasonlítására a fajlagos ráfordítási mutatókat ajánlották, mint például az 1 m^2 beépített területre, 1 beépített $légm^3$-re jutó beruházási költség.

Az 1990-es évektől kezdve a fajlagos mutatóktól kidolgozottabb módszerek jelentek meg a hazai gazdálkodástani irodalomban (pl. Vargha 1997, Illés M. 2002). **Napjainkban a szerzők rendszerint három módszert ajánlanak az olyan beruházási projektek értékeléséhez, amelyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk.**

Az egyik módszer az egyes beruházási változatok megtérülési követelményeinek összevetésén alapul, ami a szóba jöhető beruházási változatok évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összegét hasonlítja össze.

$$q_1 E_1 + Ü_1 = q_2 E_2 + Ü_2, \text{ ahol}$$

q = törlesztőfaktor (képlete: $q = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$),
E = beruházási kiadás,
Ü = az éves üzemeltetési költség.

A módszert pontberuházásként megvalósítható, eltérő élettartamú, azonos kapacitású és viszonylag állandó évi üzemeltetési költségű beruházási projektek összehasonlítására célszerű alkalmazni.

Az előző módszer statikus változata, az egyes beruházási akciókkal kapcsolatban felmerülő 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összegét veti egybe. Ha a beruházás élettartama közelít a végtelenhez, akkor a törlesztőfaktor képletében szereplő $(1+i)^n$ -en tényező értéke olyan nagy lesz, hogy a nevezőben az 1-gyel való csökkentés elhanyagolható. A törlesztőfaktor $(1+i)^n$ -ennel történő egyszerűsítését követően adódik a statikus számítás képlete:

$$Ü_1 + E_1 \cdot i = Ü_2 + E_2 \cdot i, \text{ ahol}$$

E = beruházási kiadás,
Ü = az éves üzemeltetési költség,
i = kalkulatív kamatláb.

A harmadik módszer a kiadások jelenértékének egybevetése alapján határozza meg a gazdaságosságot, vagyis az egyes beruházási változatokkal kapcsolatban a teljes élettartam alatt felmerülő kiadásokat diszkontálja, összegzi, majd összehasonlítja. (A módszer általában költség-jelenérték néven szerepel az irodalomban.)

$$E_A + \sum ü_{tA} \frac{1}{(1+i)^t} = E_B + \sum ü_{tB} \frac{1}{(1+i)^t}$$

E módszer alkalmazása során az üzemeltetési költségek között nem szabad figyelembe venni az értékcsökkenési leírás összegét, mert akkor a beruházási kiadás összege duplán lenne számításba véve. A gazdaságossági elemzést mindegyik beruházási változatra vonatkozóan azonos időhorizonttal kell elvégezni. Amennyiben az összehasonlítandó állóeszközök várható élettartama eltérő, vagy a vizsgált időszakon belül valamely állóeszközt az elhasználódás, elavulás miatt ki kell cserélni, akkor a felmerülő pótlások, cserék költségét is figyelembe kell venni a beruházási kiadások között. A kiselejtezendő állóeszköz értékesítéséből származó bevétel összegével viszont csökkenteni kell a kiadások értékét. (Vargha 1997, pp. 95-96.)

Illés M. felhívja a figyelmet arra, hogy „a kiadások jelenértéke alapján hozott döntés kifejezetten káros lehet olyan esetekben, amikor az élettartamok különbözőek. (…) A torzítás nem csupán abból fakadhat, hogy eltérő élettartamok esetén az évi átlagos tőkeköltségben lévő különbségek eltűnhetnek, hanem a hosszabb élettartam alatt adódó többszöri éves üzemeltetési költség kifejezetten hátrányos helyzetbe hozza a hosszabb élettartamú (s esetleg jóval olcsóbb) változatot.” (Illés M. 2002, p. 154.)

Kutatásaim során sem hazai, sem külföldi tanulmányt nem találtam arra vonatkozóan, hogy a gyakorlatban hogyan értékelik a vállalatok a nem mérhető hozamhatású beruházási projekteket. *A viszonylag szegényes irodalomra való tekintettel azzal a feltételezéssel élek, hogy a cégek többségénél az ilyen beruházások gazdaságosságát nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel határozzák meg.*

H6 hipotézis: *A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának a vizsgálata során a hazai feldolgozóipari vállalatok többsége nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel tájékozódik.*

3.5. Kockázatkezelő eljárások

3.5.1. Az irodalomban ajánlott kockázatkezelő eljárások

A gyakorlatban a beruházási projektek a kockázat mértékét, típusát illetően nagyon sokfélék lehetnek. Először be kell azonosítani a legfontosabb kockázati tényezőket, majd a módszertani bázisból ki kell választani az adott típusú kockázat kezeléséhez leginkább megfelelő eljárást.

A pénzügytani irodalom dominánsan a kalkulatív kamatláb növelését ajánlja kockázatkezelő eljárásként, melynek lényege, hogy a kalkulatív kamatlábat korrigálják (megnövelik) a kockázati tényezővel. A magasabb kalkulatív kamatláb révén magasabb megtérülési követelményt kell teljesítenie a beruházásnak.

A gazdálkodástani irodalom a kalkulatív kamatláb emelésén kívül számos eljárást javasol, mint például a kiadási sor növelése, a bevételi sor csökkentése, a megtérülési idő kiszámítása, valamint a párhuzamos számítások végzése, mint például az érzékenységvizsgálatok, döntési fa stb.

A párhuzamos számítások lényege, hogy a projektek gazdaságosságát különböző feltételek mellett számolják ki. A párhuzamos számítások csoportjába tartozik az érzékenységvizsgálat is, melynek segítségével vizsgálható, hogy a számításokhoz felhasznált valamely adatban bekövetkező változások milyen hatással vannak a vizsgált projekt gazdaságosságára. *Az érzékenységvizsgálat lényege, hogy valamely adatra „több különböző nagyságot, a nagyságok sorozatát vesszük fel, és a gazdaságossági értékelést többszörösen elvégezzük, oly módon, hogy az adott tényezőnek más-más nagyságaival számolunk, miközben a többi tényező változatlan marad.* Így az alkalmazott gazdaságossági kritérium szerinti értékelésnek, gazdaságossági mutatószámnak egész sorozatát kapjuk eredményül. Ez a sorozat megmutatja, hogy az adott érzékenységi vizsgálatban változónak tekintett tényező változásaira miként, mennyire reagál az adott gazdaságossági mutatószám, megváltozik-e, és hogyan változik meg a gazdaságossági értékelés." (Vargha 1997, p. 32.)

A beruházások döntés-előkészítése során érzékenységvizsgálatot lehet például végezni:

- a befektetés és nem befektetés jellegű kiadások,
- a beszerzési és értékesítési árak,
- a termelt és értékesített mennyiség,
- az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta (kalkulatív kamatláb), illetőleg
- a beruházás élettartamának alakulására vonatkozóan.

Az érzékenységvizsgálat előnye, hogy segít feltárni azokat a tényezőket, amelyek a leginkább befolyásolják a projekt gazdaságosságát, új ötleteket hozhat felszínre a termékkonstrukció, a termelés és a piaci munka egyes kérdéseiben. Az érzékenységvizsgálat hátrányaként említi az irodalom, hogy figyelmen kívül hagyja a vizsgált tényezők közötti esetleges összefüggéseket, továbbá nem számol a tényezők előfordulási valószínűségeivel.

Véleményem szerint a döntés-előkészítés során törekedni kell arra, hogy az adott típusú kockázat kezeléséhez leginkább megfelelő eljárást alkalmazzák. Amennyiben például a termék eladhatóságával vagy árával kapcsolatban merülnek fel bizonytalansági tényezők, amelyek a bevételek realizálhatóságára is feltételezhetően jelentős hatással vannak, akkor a bevételi sor csökkentését célszerű alkalmazni kockázatkezelő eljárásként.

Emellett fontosnak tartom a párhuzamos számítások elvégzését is. A gazdaságosság különféle feltételek melletti meghatározása jelentős többletinformációkat szolgáltat a döntéshozók számára, ezért **célszerűnek látom a gazdaságossági számításokat többféle adatsorral is végigszámolni. Az elemzések optimista, pesszimista és reális változatban való elkészítése segítheti a vállalati vezetők és tulajdonosok tisztánlátását is.** A kockázat jelentőségének, a kedvezőtlen esemény hatásának feltérképezése céljából célszerű lehet érzékenységvizsgálatok alkalmazása is.

3.5.2. A vállalati gyakorlatban alkalmazott kockázatkezelő módszerek

Néhány külföldi kutató vizsgálta, hogy mely kockázatkezelő eljárásokat alkalmazzák, illetve tartják fontosnak a vállalati döntéshozók. *Az egyes kutatók számos módszerre kérdeznek rá, mely az eredmények összehasonlíthatóságát jelentős mértékben korlátozza.*

Pike (1996) az amerikai vállalatok által használt kockázatkezelő eljárások alkalmazásában bekövetkező tendenciákat elemezte 1975-1992 között, és arra a megállapításra jutott, hogy az általa vizsgált mindegyik módszert egyre nagyobb arányban alkalmazzák az amerikai cégek. (Pike kutatási eredményeit a 3. táblázat összefoglalóan tartalmazza.).

3. táblázat

Az amerikai vállalatok által használt kockázatkezelő eljárások alkalmazásában megfigyelhető tendenciák 1975-1992 között

Kockázatkezelő eljárás	1975.	1980.	1986.	1992.
Megtérülési idő rövidítése	25%	30%	61%	60%
Kalkulatív kamatláb növelése	37%	41%	61%	65%
Valószínűség-elemzés készítése	9%	10%	40%	48%
Érzékenységvizsgálat	28%	42%	71%	88%
Béta-analízis	0%	0%	16%	20%

Forrás: Pike 1996, p. 86.

A táblázat adatai szerint *az 1990-es évek elején az érzékenységvizsgálat, a kalkulatív kamatláb emelése és a megtérülési idő rövidítése számított a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak az amerikai vállalatok körében.* Mindenképp meg kell jegyezni, hogy a hivatkozott tanulmány nem ismerteti a vizsgált módszerek lényegét, ily módon nem tudjuk, hogy mit takar a megtérülési idő rövidítése, mint kockázatkezelő eljárás. Továbbá valószínűsíthető, hogy a béta-analízis is a kalkulatív kamatláb emeléséhez, illetőleg korrekciójához sorolható eljárás azzal az eltéréssel, hogy a béta tényező meghatározása egy standardnak tekinthető módszertani bázison alapul.

Kester és társai (1999) 1996-ban és 1997-ben több ázsiai és a Csendes-óceán térségébe tartozó ország tőzsdén jegyzett nagyvállalatainak vezérigazgatóit, pénzügyi vezetőit kérdezték meg a beruházási döntéseikkel kapcsolatban, melynek során kitértek a kockázatkezelés módszereire is. A felmérés keretében hatfokozatú skálán mérték (ahol 0 = nem használja, 5 = nagyon fontos), hogy a megkérdezett vezetők mennyire tartják fontosnak az egyes kockázatkezelő eljárásokat. (Az eredményeket a 4. táblázat foglalja össze.) A *válaszadó vállalati szakemberek – országtól függetlenül – két kockázatkezelő eljárást tartanak fontosnak, a szcenárióelemzést és az érzékenységvizsgálatot.*

4. táblázat

Az egyes kockázatkezelő eljárások fontosságának megítélése néhány ázsiai és csendes-óceániai ország vállalatvezetői által

Kockázatkezelő eljárás	Ausztrália	Hongkong	Indonézia	Malajzia	Fülöp-szigetek	Szingapúr
Szcenárióelemzés (pl. optimista, legvalószínűbb, pesszimista változat)	3,82	4,31	4,62	2,89	4,45	3,98
Érzékenységvizsgálat	4,35	3,92	3,88	3,26	4,39	3,27
Döntési fa	1,11	1,31	1,56	1,00	1,12	1,33
Monte Carlo szimuláció	0,93	0,69	0,75	0,20	0,79	0,65
Egyéb eljárás	0,05	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

Forrás: Kester és társai 1999, p. 29.

Zakaira Zaki Osemy (2002) 2002-ben Egyiptomban végzett kutatása szintén érintette a kockázatkezelő eljárásokat. A megkérdezett vezetőknek arról kellett nyilatkozniuk, hogy milyen gyakran alkalmazzák az egyes eljárásokat. (A kérdésre adott válaszok eredményeit az 5. táblázat foglalja össze.)

5. táblázat

Az egyiptomi vállalatok által leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárások

Alkalmazás gyakorisága	Érzékenység-vizsgálat	Szimulációs modellek	Döntési fa	Az elvárt megtérülési idő módosítása	A kalkulatív kamatláb módosítása
Mindig/általában alkalmazzák	17,5%	6,2%	17,5%	20,6%	10,3%
Néhány esetben alkamazzák	16,5%	15,5%	12,4%	10,3%	15,5%
Ritkán/soha nem alkalmazzák	66,0%	78,3%	70,1%	69,1%	74,2%
Összesen	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Rangsor	**1**	**5**	**3**	**2**	**4**

Forrás: Zakaria Zaki Osemy 2002, p. 23.

A táblázat adatait figyelembe véve megállapítható, hogy *az egyiptomi vállalatok körében az elvárt megtérülési idő módosítása, az érzékenységvizsgálat és a döntési fa számít a legnépszerűbb kockázatkezelő eljárásnak.* Megjegyzésre érdemes, hogy az elvárt megtérülési idő módosítását, mint kockázatkezelő eljárást – Pike művéhez hasonlóan – ez a tanulmány sem ismerteti. Zakaira Zaki Osemy saját kutatási eredményeit összehasonlította amerikai és brit kutatók eredményeivel is, melyet a 6. táblázat szemléltet. A táblázat adataiból arra lehet következtetni, hogy az érzékenységvizsgálat nem csak Egyiptomban, hanem az Egyesült Királyságban is nagyon gyakran alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak számít.

6. táblázat

Az amerikai, brit és egyiptomi vállalatok által leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárások

Kockázatkezelő eljárás	Amerikai Egyesült Államok (Sullivan és Smith, 1994)	Egyesült Királyság (Sullivan és Smith, 1994)	Egyiptom (Zakaira Zaki Osemy, 2002)
Érzékenységvizsgálat	29%	63%	34,0%
Szimulációs modellek	-	-	21,6%
Döntési fa	12%	15%	29,9%
Az elvárt megtérülési idő módosítása	17%	34%	30,9%
A kalkulatív kamatláb módosítása	18%	42%	25,8%
Egyéb eljárás	54%	22%	-

Megjegyzés: az értékek nem adják ki a 100 százalékot, mert néhány vállalat több kockázatkezelő eljárást is alkalmaz.

Forrás: Zakaria Zaki Osemy 2002, p. 24.

A feldolgozott tanulmányok eredményeit figyelembe véve fogalmaztam meg a H7 hipotézisben foglalt állításomat.

H7 hipotézis: *A hazai feldolgozóipari vállalatok körében a párhuzamos számítások végzése (mint pl. érzékenységvizsgálatok) számít a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak.*

3.6. A döntés-előkészítés folyamatára és a beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó hipotézisek

A könnyebb áttekinthetőség céljából a beruházási döntések előkészítésére és módszertanára vonatkozó hipotéziseket egy táblázatban foglalom össze (7. táblázat).

7. táblázat

A kutatás hipotézisei

A döntés-előkészítés folyamatára vonatkozó hipotézisek	**H1 hipotézis**	A hazai feldolgozóipari vállalatoknál az általam szerkesztett modell szerint valósul meg a vállalat szempontjából „nagy volumenűnek minősülő" beruházások gazdasági döntés-előkészítésének a folyamata. A közepes és nagyvállalatok – a mikrovállalkozásokhoz és a kisvállalatokhoz képest – körültekintőbben járnak el a beruházások gazdasági döntés-előkészítése során.
	H2/a hipotézis	A vállalat szempontjából „nagy volumenűnek minősülő" beruházási döntések előkészítése a hazai feldolgozóipari vállalatoknál több hónapig tartó folyamat. A döntés-előkészítés folyamatának időtartama a tulajdonosi arány és a vállalati méret szerint nagy valószínűséggel eltérést mutat.
	H2/b hipotézis	Minél több munkatárs vesz részt a döntés-előkészítési munkálatokban, annál több egyeztetésre van szükség a döntés megalapozásához, következőleg a döntés-előkészítésben résztvevők számával egyidejűleg növekszik az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok száma.
A beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó hipotézisek	**H3 hipotézis**	A hazai feldolgozóipari vállalatok többségénél egyidejűleg több mutatószámot is alkalmaznak a beruházások gazdaságosságának megítélésére.
	H4/a hipotézis	A hazai feldolgozóipari vállalatok döntéshozói általában kiszámítják a statikus megtérülési időt. A dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatók közül a nettó jelenérték-számítás és a belső kamatláb-keresés számít a két leggyakrabban alkalmazott módszernek a beruházási változatok gazdaságosságának értékelése során.
	H4/b hipotézis	A hazai feldolgozóipari vállalatoknál a döntéshozók leggyakrabban a nettó jelenérték és a belső kamatláb mutatóját alkalmazzák a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására.
	H5/a hipotézis	A hazai feldolgozóipari vállalatok általában egy egységes vállalaton belüli tőkehozam-követelmény rátát alkalmaznak mindegyik beruházási változat értékelésénél. Az egyes projektek sajátosságai ezt nem befolyásolják.
	H5/b hipotézis	A hazai feldolgozóipari vállalatok többsége a tőkestruktúrával összefüggésben határozza meg az elvárt tőkejövedelmezőségi rátát, vagyis a hitelre csupán a kamatot számítják fel megtérülési követelményként.
	H6 hipotézis	A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának a vizsgálata során a hazai feldolgozóipari vállalatok többsége nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel tájékozódik.
	H7 hipotézis	A hazai feldolgozóipari vállalatok körében a párhuzamos számítások végzése (mint pl. érzékenységvizsgálatok) számít a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak.

Forrás: Saját szerkesztés

4. AZ ALKALMAZOTT KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS

A hipotézisek megfogalmazását a megfelelő kutatási módszer kiválasztása követte. Kutatási célkitűzéseimhez a kérdőíves felmérés és az interjú módszere igazodott a legjobban. Tekintettel arra, hogy sok vállalatot szerettem volna bevonni a felmérésbe, illetőleg a vizsgálandó kérdésekre vonatkozóan már rendelkeztem előzetes információkkal, a kérdőíves megkérdezés mellett döntöttem. További érvként szólt ezen módszer alkalmazása mellett, hogy a külföldi kutatók a beruházásokra vonatkozó kutatásaikhoz elsődlegesen szintén ezt a megkérdezési technikát alkalmazták.

A kérdőív megszerkesztésekor az a cél vezérelt, hogy jól kialakított kérdéssorral és egyértelmű kérdésekkel ösztönözzem a megkérdezett vállalati vezetőket arra, hogy a kérdőív kitöltésével segítsék kutatásomat. A kitöltött kérdőívek adatain alapuló elemzéseimet használtam fel a hipotézisek igazolásához és a tézisek megfogalmazásához.

4.1. A mintavétel és a megkérdezés módja

A kérdőíves felmérést a Magyarországon működő feldolgozóipari vállalatokra terjesztettem ki. *A vizsgálatokból a 300 millió forint alatti árbevételű és 10 főnél kevesebb főt foglalkoztató mikrovállalkozásokat* három okból kifolyólag *kizártam:*

- A viszonylag alacsony árbevétellel rendelkező és/vagy kevés munkavállalót foglalkoztató (gyakran családi vállalkozásként működő) cégek általában nem képesek nagy volumenű beruházásokat végrehajtani.
- Az egyes beruházások megvalósításáról vagy elvetéséről időnként sajátos (a gazdálkodástani szemlélettől néha távol álló) szempontok szerint döntenek.
- Ennek a vállalati körnek a vezetői nagy valószínűséggel jelentős mértékben leegyszerűsítik a döntés-előkészítés folyamatát vagy annak egyes fázisait.

Ebből kiindulva **a mintába kerülésnek három, egyidejűleg fennálló kritérium volt a feltétele:**

- a vállalat főtevékenységként feldolgozóipari tevékenységet folytasson,
- az értékesítés nettó árbevétele haladja meg a 300 millió forintot, valamint
- az átlagos állományi létszám legalább 10 fő legyen.

A mintavétel során a Cég-Kód-Tár 2010/IV. negyedéves kiadványában szereplő adatbázisból választottam ki a vállalatokat. Az adatbázisban szereplő 544 580 cégből 41 906 vállalat tevékenykedett a feldolgozóiparban, ezek közül 3 703 cégnek volt magasabb az árbevétele 300 millió forintnál, melyből 369 vállalat 10 főnél kevesebb munkavállalót foglalkoztatott, így végül 3 334 cég felelt meg egyidejűleg mindhárom feltételnek. **A reprezentativitás kritériuma az értékesítés nettó árbevétele volt.** A kis- és közepes vállalakozásokról szóló törvényben[4] meghatározott árbevételi kategóriák szerint 4 csoportba soroltam a mindhárom kritériumot teljesítő vállalatokat. A törvényben a következő kategóriahatárok szerepelnek euróban: 2 millió, 10 millió, és 50 millió. Ezeket

[4] 2004. évi a Kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló XXXIV. törvény 3. paragrafusának 1-6. bekezdése

az értékeket 300 forintos euró árfolyammal számoltam át forintra. Ennek megfelelően alakítottam ki négy vállalati csoportot:

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).

A mintába kerülés mindhárom kritériumának megfelelő 3 334 vállalat a következő táblázatban foglaltak szerint oszlott meg a négy csoport között:

8. táblázat

A mintába kerülés kritériumait teljesítő vállalatok száma és megoszlása árbevétel szerinti bontásban

Árbevétel (MFt)	A mintába kerülés mindhárom kritériumát teljesítő vállalatok	
	száma	megoszlása
301-600	1131	34%
601-3000	1478	44%
3001-15000	676	20%
15001 felett	49	2%
Összesen	**3334**	**100%**

Forrás: A Cég-Kód-Tár 2010/IV. negyedéves kiadványában szereplő vállalati adatbázis három szempont szerint szűrt adatai alapján saját szerkesztés

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.* Az Excelben a véletlen számok generálására szolgáló „vél”-függvénnyel létrehozott számsor segítségével emeltem be mind a négy csoportból a vállalatokat a mintába.

A kérdőíves megkérdezés 2012 nyarán részben levélben, részben elektronikus úton történt. 500 vállalatnak levélben juttattam el a kérdőívet, további 1000 vállalatnak email-en küldtem el azt a linket, amelyre kattintva kitölthető volt a kérdőív.

Az 500 levélből 11 esetben a Magyar Posta nem találta meg a címzettet, mert a vállalat az adatbázisban szereplő címről ismeretlen helyre költözött, vagy pedig megszűnt. Tekintettel arra, hogy ez csupán az elküldött levelek 2,2 százalékát érintette, további vállalatokat nem vontam be a levél útján történő megkérdezésbe. Az elektronikus megkérdezés esetében azonban az elküldött 1000 email-ből 122 (vagyis 12,2 százalék) nem ért célba, ezért ebben az esetben újabb 122 vállalatnak küldtem el a kérdőívet tartalmazó honlap linkjét, melyből egy kivételével mindegyik megtalálta a címzett vállalatot.

Levélben 46, elektronikus úton 30 kérdőív érkezett vissza értékelhető formában, mely *5,1 százalékos visszaérkezési aránynak felel meg. Ez alacsonynak tűnik, de a hasonló témájú külföldi kutatások során is gyakran előfordul hasonlóan alacsony arány:* például Brounen, Jong és Koedijk (2004) 2002-ben, négy európai ország (Egyesült Királyság,

Hollandia, Németország és Franciaország) bevonásával készült kutatása esetén szintén átlagosan 5 százalékos visszaérkezési arány volt jellemző.

Néhány vállalatvezető a kérdőív kézhez vételét követően telefonon keresztül utasította el a kérdőív kitöltését, melyet főként két érvvel 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 visszaérkezett kérdőívek esetén megvizsgáltam, hogy a reprezentativitás nem sérült-e. A mintába bekerült cégek 34 százaléka 600 millió forint alatti árbevételű, 44 százaléka 601-3 000 millió forint közötti árbevételű, 20 százaléka 3 001-15 000 millió forint közötti árbevételű és 2 százaléka 15 001 millió forint feletti árbevételű vállalat. (Az arányokat a 9. táblázat szemlélteti.) Ezzel összehasonlítva a kitöltő vállalatok 34 százaléka 301-600 millió forint közötti, 38 százaléka 601-3 000 millió forint közötti, 22 százaléka 3 001-15 000 millió forint közötti, 5 százaléka 15 001 millió forint feletti árbevételt ért el 2011-ben. (A kitöltő vállalatok árbevétel szerinti megoszlását a 9. táblázat tartalmazza.)

9. táblázat

A mintába bekerült és a kérdőívet kitöltő vállalatok száma és megoszlása árbevétel szerinti bontásban

Értékesítés nettó árbevétele (MFt)	A mintába bekerült vállalatok megoszlása	A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása	Eltérés
600 MFt alatt	34%	34%	0
601-3000	44%	38%	-6%
3001-15000	20%	22%	+2%
15001 MFt felett	2%	5%	+3%
Összesen	**100%**	**99%**	--

Forrás: A Cég-Kód-Tár 2010/IV. negyedéves kiadványa, valamint a kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A mintába került és a kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlását összehasonlítva a következők állapíthatók meg:

- a 600 millió forint alatti árbevételi kategória esetében a mintához hasonló arányban töltötték ki a vállalatok a kérdőívet,
- a 601-3 000 millió forint közötti árbevételi kategória alulreprezentált,
- míg a 3 001-15 000 millió forint közötti, valamint a 15 001 millió forint feletti árbevételi kategória kis mértékben felülreprezentált a mintához képest.

A vizsgált téma szempontjából ez nem okoz nagy problémát, mivel a viszonylag alacsony árbevétellel rendelkező cégek ritkábban végeznek nagy volumenű beruházásokat, illetőleg az egyes beruházások megvalósításáról vagy elvetéséről időnként sajátos (a gazdálkodástani szemlélettől néha távol álló) szempontok szerint döntenek, valamint jelentős mértékben leegyszerűsítik a döntés-előkészítés folyamatát.

Tekintettel arra, hogy a válaszadók adatainak bizalmas kezelésére vonatkozóan a kérdőívhez tartozó felkérő levélben titoktartási nyilatkozatot tettem, a kutatás eredményeit oly módon fogalmaztam meg, hogy abból ne lehessen visszakövetkeztetni az adatszolgáltatókra.

4.2. A vállalati minta megoszlása

A mintába bekerült 1500 vállalat többsége az élelmiszeriparban, a gumi- és műanyagiparban fejti ki tevékenységét, illetve fémátalakítással és porkohászattal foglalkozik, valamint gép, gépi berendezés gyártását végzi. *Annak ellenére, hogy a mintába viszonylag nagy számban kerültek be az élelmiszeripari vállalatok, csak nagyon kevés kitöltött kérdőív érkezett vissza tőlük. Sajnos nagyon sok feldolgozóipari ágazatból egyetlen egy kérdőívet sem kaptam vissza.* (A mintába bekerült és a kérdőívet kitöltő vállalatok ágazati hovatartozás szerinti megoszlását a 10. táblázat szemlélteti.)

10. táblázat

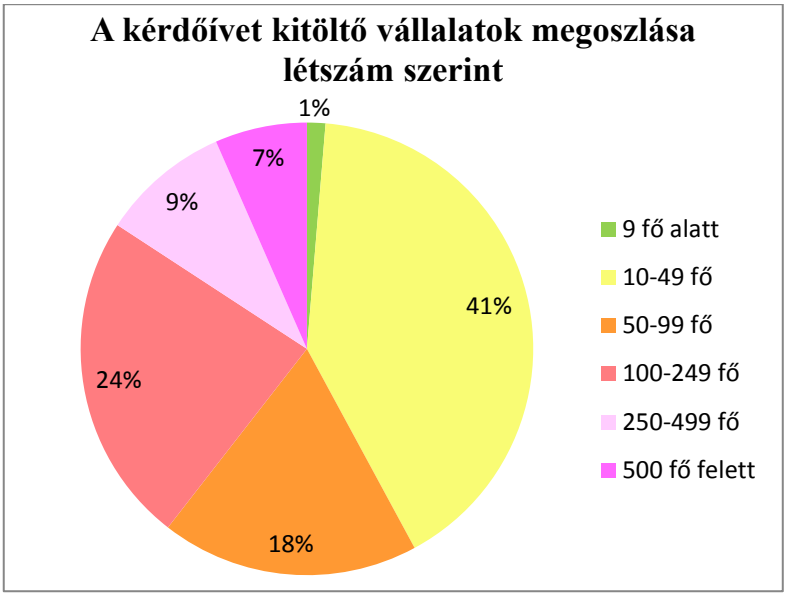
A mintába bekerült, valamint a kérdőívet kitöltő vállalatok ágazat szerinti megoszlása

TEÁOR szám	Ágazat rövid megnevezése	A mintába bekerült vállalatok száma	A mintába bekerült vállalatok megoszlása	A kérdőívet kitöltő vállalatok száma	A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása
10	Élelmiszergyártás	217	14,47%	5	6,58%
11	Italgyártás	52	3,47%	2	2,63%
12	Dohánytermék gyártása	4	0,27%	0	0,00%
13	Textília gyártása	30	2,00%	0	0,00%
14	Ruházati termék gyártása	41	2,73%	0	0,00%
15	Bőr, bőrtermék, lábbeli gyártása	20	1,33%	0	0,00%
16	Fafeldolgozás, fonott áru gyártása	45	3,00%	1	1,32%
17	Papír, papírtermék gyártása	42	2,80%	0	0,00%
18	Nyomdai és egyéb sokszorosítási tevékenység	53	3,53%	4	5,26%
19	Kokszgyártás, kőolaj-feldolgozás	1	0,07%	1	1,32%
20	Vegyi anyag, termék gyártása	57	3,80%	6	7,89%
21	Gyógyszergyártás	23	1,53%	0	0,00%
22	Gumi-, műanyag termék gyártása	119	7,93%	9	11,84%
23	Nemfém ásványi termék gyártása	80	5,33%	1	1,32%
24	Fémalapanyag gyártása	43	2,87%	0	0,00%
25	Fémalakítás, porkohászat	254	16,93%	12	15,79%
26	Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása	40	2,67%	3	3,95%

27	Villamos berendezés gyártása	52	3,47%	3	3,95%
28	Gép, gépi berendezés gyártása	149	9,93%	16	21,05%
29	Közúti jármű gyártása	64	4,27%	2	2,63%
30	Egyéb jármű gyártása	14	0,93%	0	0,00%
31	Bútorgyártás	47	3,13%	1	1,32%
32	Egyéb feldolgozóipari tevékenység	31	2,07%	6	7,89%
33	Ipari gép, berendezés, eszköz javítása, üzembe helyezése	22	1,47%	4	5,26%
	Összesen	**1500**	**100,00%**	**76**	**100,00%**

Forrás: A Cég-Kód-Tár 2010/IV. negyedéves kiadványa, valamint a kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A kérdőívet kitöltő cégek háromnegyede többségi hazai, egynegyede többségi külföldi tulajdonban van. A foglalkoztatott létszám tekintetében a kitöltő cégek 41 százaléka 10-49 fős kisvállalat, 18 százaléka 50-100 főt, 24 százaléka 100-249 főt alkalmazó közepes méretű vállalat, 9 százaléka 250-499 főt, 7 százaléka 500 főnél többet foglalkoztató nagyvállalat. (A kérdőívet kitöltő vállalatok létszám szerinti megoszlását a 3. ábra szemlélteti.)



3. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása létszám szerint

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

4.3. A kérdőív szerkezete

A hazai feldolgozóipari vállalatoknál a beruházási döntések előkészítési folyamatára és az alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítások feltérképezésére irányuló *kérdőívem öt oldalból állt és a következő témaköröket érintette*:

I. A vállalatra vonatkozó általános információk: 4 kérdés;
II. A döntés-előkészítés folyamatára és a beruházások gazdaságossági elemzésére vonatkozó általános információk: 8 kérdés;
III. A beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó információk: 8 kérdés.

A kérdőívet az 1. melléklet tartalmazza. A kiküldött kérdőív ésszerű terjedelmi korlátai miatt mellőznöm kellett számos olyan kérdéskört, melyek vizsgálata teljesebbé tette volna a feldolgozóipari vállalatok beruházási döntés-előkészítési folyamatának és az alkalmazott beruházás-gazdaságossági módszereknek a megismerését.

A válaszok könnyebb kiértékelhetősége érdekében a kérdőív megszerkesztése során törekedtem a zárt kérdések alkalmazására. Sok esetben csupán a négyzetbe tett x-szel kellett a vállalatra jellemző gyakorlatot bejelölni, ugyanakkor, ahol a kérdés jellege azt indokolta, lehetővé tettem az egyéb válaszlehetőségek megadását is.

A kérdőív kiküldésére 2012 júniusában került sor, ezért a kért adatok az utolsó lezárt évre, 2011-re vonatkoznak.

4.4. A kérdőív-feldolgozás módszere

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.**

A kérdésekre adott válaszok között voltak mennyiségi, valamint minőségi változónak számító adatok is, ennek megfelelően a következő összehasonlító elemzési módszereket alkalmaztam:

- *Két mennyiségi ismérv esetén* a Pearson-féle korrelációs együtthatót határoztam meg. Az elemzések során 0,05-ös szignifikancia szintet tekintettem bizonyító erejűnek.
- *Két minőségi ismérv esetén* a khi-négyzet mutatót számoltam ki, mely viszonylag magas elemszám esetén alkalmazható nagy biztonsággal. A végrehajthatóság feltétele, hogy a két legkisebb részösszeg szorzata legyen nagyobb a minta-elemszám ötszörösénél. Tekintettel arra, hogy az elemzéseimhez csupán 76 kitöltött kérdőívre támaszkodhattam, minden esetben elvégeztem a végrehajthatóság feltételének ellenőrzését, de egy-két esetet leszámítva nem teljesült a feltétel. A végrehajthatósági feltétel nem teljesülésének esetére a statisztikai irodalom a Fisher-féle egzakt próba elvégzését ajánlja, azonban ez a módszer csupán 2*2-es táblázatok esetében alkalmazható; mivel az elemzéseim során ettől összetettebb táblázatokkal dolgoztam, ezért ez az út sem volt járható. Végül mégis a khi-négyzet mutató

kiszámítása mellett döntöttem, de minden esetben jelöltem, hogy teljesült-e az alkalmazhatóság feltétele vagy sem.

- *Amennyiben a mennyiségi ismérv volt a független, a minőségi ismérv pedig a függő változó*, diszkriminanciaanalízist végeztem. A diszkriminanciaelemzés nyolc feltétel egyidejű fennállása esetén végezhető el nagy biztonsággal, ezért minden esetben vizsgáltam ezen feltételek teljesülését. A kis minta-elemszám ellenére a diszkriminanciaanalízis alkalmazhatóságának feltételei minden esetben teljesültek.
- *Amennyiben a minőségi ismérv volt a független, a mennyiségi ismérv pedig a függő változó*, varianciaanalízist szerettem volna készíteni, azonban a három alkalmazhatósági feltétel nem teljesült, ily módon a varianciaanalízis elvégzését a rendelkezésemre álló adatbázis nem tette lehetővé.

Az elemzéseim során felhasznált módszereket a 4. ábra szemlélteti.

Változó típusa	**Mennyiségi független**	**Minőségi független**
Mennyiségi függő	Korreláció-számítás	Variancia-analízis
Minőségi függő	Diszkriminancia-analízis	Khi-négyzet mutató

4. ábra: A változók közötti összefüggések vizsgálatára alkalmazott módszerek

Forrás: Saját szerkesztés

Elemzéseim során a tulajdonosi arány, a vállalati méret, a létszám, a döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége, a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma, valamint a döntés-előkészítés időtartamának a hossza képezte a független változókat. *A tulajdonosi arányt, a létszámot, a döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettségét és a döntés-előkészítés hosszát minden esetben minőségi változóként szerepeltettem az elemzésekben. Ahol a vállalati méret volt a független változó, ott minden esetben kétféleképpen végeztem el a vizsgálatot*: ez egyik esetben az árbevételt mennyiségi, a másik esetben minőségi ismérvként kezeltem, oly módon, hogy a korábban hivatkozott törvényi besorolást követve négy csoportba (mikrovállakozások, kisvállalatok, közepes vállalatok és nagyvállalatok) soroltam a válaszadó cégeket.

Hasonlóképpen jártam el a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma, mint független változó esetében is, ahol három csoportot képeztem annak érdekében, hogy minőségi ismérvnek tekintve a bevont munkatársak számát el tudjam

végezni az elemzéseket. Ebben az esetben az 1. csoportba az 1-3 főt, a 2. csoportba a 4-5 főt, a 3. csoportba a legalább 6 munkatársat bevonó vállalatokat soroltam.

A statisztikai elemzések során *a létszámadatokat is minőségi változóként kezeltem.* Ennek oka az, hogy a kérdőívben nem pontosan kértem be a létszámadatokat, hanem intervallumos (0-9 fő, 10-49 fő stb.) formában. A vizsgálatok során az 1. csoportba az 50 főnél kevesebb, a 2. csoportba az 50-249 fő közötti, a 3. csoportba a legalább 250 főt foglalkoztató vállalatokat soroltam.

Egyes kérdéseknél vizsgáltam azt, hogy vállalati méret szerint van-e eltérés a cégek gyakorlata között. Ebben az esetben az árbevétel szerint elemeztem a kapcsolat létezését, annak erősségét. *A vállalatoktól bekért adatok alapján lehetőség lett volna az alaptőke szerinti bontásban is elvégezni az elemzéseket, erre azonban nem volt szükség, mert az árbevétel és a tőke* (melyet az általánosan elfogadott gyakorlatnak megfelelően a mérlegfőösszeg segítségével számszerűsítettem) *között nagyon szoros pozitív irányú korrelációs kapcsolat mutatkozott* (a korrelációs együttható értéke 0,9926).

Az árbevétel és a vállalati létszám között viszonylag gyengébb kapcsolatot mutatott a korrelációs együttható: értéke 0,5383 volt, ami pozitív irányú jelentős kapcsolatot jelez a két változó között. A korrelációs együttható viszonylag alacsonyabb értékére való tekintettel létszám szerinti bontásban is elvégeztem a statisztikai elemzéseket.

Az egyes kérdésekre adott válaszok megoszlását tulajdonosi arány szerint is vizsgáltam, két nagy csoportra (többségi hazai, illetőleg többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok) osztva a cégeket.

Az elemzéseket célszerű lett volna ágazat szerinti bontásban is elvégezni, azonban a visszaérkezett kérdőívek alacsony száma erre nem adott lehetőséget. A 24 feldolgozóipari ágazathoz viszonyítva viszonylag kevés a 76 értékelhető kérdőív. Egyes ágazatokból egyetlen kérdőív sem érkezett vissza (pl. textil-, ruha-, bőripar stb.), emellett viszonylag magas azon ágazatok aránya is, ahonnan csak nagyon kevés, egy, kettő vagy három kérdőívet küldtek vissza (pl. fafeldolgozás, bútorgyártás, elektronikai ipar stb.). (A visszaérkezett kérdőívek ágazat szerinti megoszlását a 10. táblázatban mutattam be.)

Azoknál a kérdéseknél, ahol egyidejűleg több válaszlehetőséget is megjelölhettek a megkérdezett vállalati vezetők az összehasonlító elemzések nem voltak elvégezhetők, mert a válaszok kölcsönösen nem zárták ki egymást. Ezeknél a kérdéseknél az összehasonlító statisztikai elemzések helyett egyszerű leíró statisztikai módszereket alkalmaztam, mint például a csoportátlagok meghatározása.

5. A HIPOTÉZISEK IGAZOLÁSA A KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS FELHASZNÁLÁSÁVAL

A kérdőíves felmérést a hipotézisekben megfogalmazott feltételezések igazolása érdekében végeztem. Ebben a fejezetben a hipotézisre való rövid visszautalást követően az elvégzett kérdőíves felmérés adott témához kapcsolódó eredményeit ismertetem, melyeket összehasonlítok a hipotézisben megfogalmazott állításommal. Ezt követően állást foglalok a hipotézis elfogadása vagy elvetése mellett, majd az adott témakör lezárásaképpen ennek függvényében fogalmazom meg a tézisemet.

A fejezet két nagy részre tagolódik: az 5.1. alfejezet a beruházások döntés-előkészítési folyamatára vonatkozó hipotézisek, az 5.2. alfejezet a beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó hipotézisek igazolását tartalmazza.

5.1. A beruházások döntés-előkészítési folyamata

5.1.1. A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modellje

Több magyar és külföldi szerző is foglalkozik könyvében a beruházási döntések előkészítésének folyamatával. *A leírt folyamatok lényegüket tekintve nem mutatnak jelentős eltéréseket, egységesnek mégsem nevezhetők.* Néhány esetben kisebb-nagyobb eltérések fedezhetők fel. A korábbi ismertetés szerint a feldolgozott forrásmunkák alapján megszerkesztettem a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modelljét, melyet a kérdőív II/3. kérdésével teszteltem. A megkérdezett vállalati szakembereknek egy ötfokozatú skálán kellett bemutatniuk, hogy az elméleti modellben jelzett tevékenységi fázisokat milyen gyakran végzik el (mindig, gyakran, időnként, nagyon ritkán, soha). A kérdésekre adott válaszok eredményét a 11. táblázat foglalja össze.

A kockázatelemzés kivételével a válaszadók többsége úgy nyilatkozott, hogy mindig vagy gyakran elvégzi a döntés-előkészítési tevékenység adott fázisát:

- *A kiinduló helyzet elemzését és értékelését* a válaszadó vállalatok 84 százalékánál mindig vagy gyakran elvégzik.
- *A beruházási alternatívák előzetes feltárására és szelekciójá*ra szintén nagy figyelmet fordítanak a cégek: 79 százalék válaszolta azt, hogy minden esetben vagy gyakran értékelik és szelektálják a szóba jöhető beruházási alternatívákat.
- *A beruházási igényt kielégítő alternatívák megvalósíthatóságának nagyvonalú elemzését* már kisebb gyakorisággal végzik el: csupán a válaszadók 54 százalékánál készítenek minden esetben vagy gyakran nagyvonalú elemzéseket.
- *A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzését* a vizsgált vállalati kör majdnem kétharmadánál (64 százalékánál) végzik el mindig vagy gyakran.
- *Kockázatelemzéseket viszonylag kevés vállalatnál végeznek nagy rendszerességgel*: a válaszadó vállalatoknak csupán 38 százaléka jelölte be a mindig vagy a gyakran elvégezzük válaszlehetőséget, sőt a cégek 11

százalékánál soha, 22 százalékánál pedig nagyon ritkán készítenek kockázatelemzéseket.

– *A gazdaságosnak ítélt beruházási változatokat a vállalatok 61 százalékánál gyakran vagy mindig rangsorolják.*

11. táblázat

A beruházások döntés-előkészítése során elvégzett tevékenységek

A modellben szereplő tevékenység	Soha nem végezzük el	Nagyon ritkán elvégezzük	Időnként elvégezzük	Gyakran elvégezzük	Mindig elvégezzük	Nem töltötte ki	Összesen
Kiinduló helyzet elemzése, értékelése	0%	8%	8%	28%	57%	0%	100%
A beruházási alternatívák feltárása, előzetes szelekciója	3%	9%	9%	32%	47%	0%	100%
A beruházási igényt kielégítő alternatívák megvalósíthatóságának nagyvonalú elemzése	5%	11%	29%	28%	26%	1%	100%
A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzése	4%	14%	14%	25%	39%	3%	100%
Kockázatelemzések készítése	11%	22%	22%	22%	16%	7%	100%
A gazdaságosnak ítélt változatok rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint	9%	9%	17%	32%	29%	4%	100%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Némiképp meglepő az az eredmény, hogy a válaszadó cégek közel egyharmadánál (32,9 százalékánál) soha nem, vagy csak nagyon ritkán készítenek kockázatelemzéseket. További vizsgálatokra lenne szükség annak feltárása érdekében, hogy miért olyan alacsony a kockázatelemzést készítő vállalatok aránya. **Véleményem szerint azoknál a vállalatoknál, amelyeknél nem végeznek célirányos kockázatelemzést, a jelentősebb kockázattal járó változatokat már az előzetes szelekció során eleve elvetik.** Ebben az esetben a „rostán fennmaradt" projektek nagy valószínűséggel megközelítőleg azonos kockázatúak, ezért viszonylag **csekély a valószínűsége annak, hogy a célirányos kockázatelemzés elhagyása hibás döntéshez vezet.** Amennyiben viszont – valamilyen okból kifolyólag – egymástól jelentős mértékben eltérő kockázatú projekteket kell az elemzések során összehasonlítani, a **célirányos kockázatelemzés és kockázatkezelés elhagyása meglátásom szerint megnöveli a hibás beruházási döntések esélyét.**

A H1 hipotézisben azt feltételeztem, hogy a vizsgált vállalati körben az általam szerkesztett modell szerint történik a „nagy volumenűnek minősülő" beruházási döntések gazdasági előkészítése. Az empirikus kutatás eredményeit figyelembe véve **megállapítható, hogy a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének általam szerkesztett modelljében szereplő tevékenységeket – a kockázatelemzések készítése kivételével – a válaszadó feldolgozóipari vállalatoknál mindig vagy gyakran elvégzik.**

A H1 hipotézisben az is szerepelt, hogy a közepes és nagyvállalatok körültekintőbben járnak el a beruházási döntések előkészítése során, ezért azt is megvizsgáltam, hogy

vállalati méret szerint van-e különbség a kérdésre adott válaszok között. A válaszadó cégeket vállalati méret szerint négy csoportba (mikro-, kis-, közepes és nagyvállalat) soroltam, majd mind a négy csoportnál minden egyes tevékenységre kiszámítottam a csoportátlagokat. (A válaszadók 1-5 közötti értékeket jelölhettek meg, ezért a csoportátlagok is e két érték között szóródhatnak.) Az eredményeket a 12. táblázat összefoglalóan tartalmazza.

12. táblázat

„Mennyire jellemző a vállalatnál az egyes döntés-előkészítési tevékenységek, feladatok elvégzése?" kérdésre adott válaszok csoportátlagai vállalati méret szerinti bontásban

A modellben szereplő tevékenység	Vállalati méret			
	Mikrovállalkozás	Kisvállalat	Közepes vállalat	Nagyvállalat
Kiinduló helyzet elemzése, értékelése	4,12	4,47	4,19	5,00
A beruházási alternatívák feltárása, előzetes szelekciója	3,72	4,2	4,37	4,75
A beruházási igényt kielégítő alternatívák megvalósíthatóságának nagyvonalú elemzése	3,28	3,7	3,53	4,75
A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzése	3,56	3,86	3,93	4,75
Kockázatelemzések készítése	2,83	3,17	3,21	3,75
A gazdaságosnak ítélt változatok rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint	3,54	3,52	3,80	4,50

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Vállalati méret szerint vizsgálva a csoportátlagokat megállapítható, hogy két tevékenység (a kiinduló helyzet elemzése, értékelése és a beruházási alternatívák nagyvonalú elemzése) **esetén a kisvállalatok magasabb értékeket jelöltek be, mint a közepes vállalatok.** A beruházási változatok részletes elemzése és a kockázatelemzések készítése esetén minimális eltérés van a kis- és közepes vállalatok által bejelölt értékek között. **A mikrovállalkozások a gazdaságos változatok rangsorolása kivételével minden tevékenység esetén a legalacsonyabb értékeket jelölték be.** A kérdőívet kitöltő négy nagyvállalat vezetője viszont minden döntés-előkészítési fázis esetén magasabb értéket jelölt be, mint a mikro-, kis- és közepes vállalatok szakemberei, vagyis a döntés-előkészítés minden fázisát nagyobb gyakorisággal végzik el. **Ez arra enged következtetni, hogy a nagyvállalatok körültekintőbben járnak el a beruházások gazdasági döntés-előkészítése során.**

Vállalati létszám szerinti bontásban is elvégeztem az elemzéseket. A 250 főnél többet foglalkoztató vállalatok egy tevékenység, a gazdaságosnak minősülő változatok rangsorolása kivételével, a döntés-előkészítés fázisait nagyobb gyakorisággal végzik el, mint a kevesebb főt alkalmazó cégek. **Az 50 fő alatti vállalatok a legtöbb tevékenység esetén a legalacsonyabb értékeket jelölték meg**, csupán az alternatívák előzetes szelekciója és a projektek rangsorolása jelent kivételt ez alól. (Az eredményeket a 13. táblázat szemlélteti.)

Tulajdonosi arány szerint megvizsgálva a válaszokat elmondható, hogy a kiinduló helyzet elemzését ugyanolyan gyakorisággal végzik el a többségi hazai és a többségi külföldi tulajdonban lévő cégek, míg a döntés-előkészítés összes többi fázisát a többségi külföldi tulajdonosú vállalatok végzik el nagyobb gyakorisággal. Ebből **levonható az a következtetés, hogy a többségi külföldi tulajdonban lévő cégek körültekintőbbek a beruházási döntések előkészítése során.** (Az eredményeket szintén a 13. táblázat tartalmazza.)

13. táblázat

„Mennyire jellemző a vállalatnál az egyes döntés-előkészítési tevékenységek, feladatok elvégzése?" kérdésre adott válaszok csoportátlagai létszám és tulajdonosi arány szerinti bontásban

A modellben szereplő tevékenység	Létszám			Tulajdonosi arány	
	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett	Többségi hazai	Többségi külföldi
Kiinduló helyzet elemzése, értékelése	4,45	4,15	4,5	4,33	4,33
A beruházási alternatívák feltárása, előzetes szelekciója	4,09	4,09	4,25	3,97	4,61
A beruházási igényt kielégítő alternatívák megvalósíthatóságának nagyvonalú elemzése	3,35	3,62	4,17	3,58	3,67
A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzése	3,65	3,84	4,33	3,73	4,17
Kockázatelemzések készítése	2,83	3,29	3,36	3,07	3,56
A gazdaságosnak ítélt változatok rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint	3,59	3,72	3,58	3,24	3,89

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

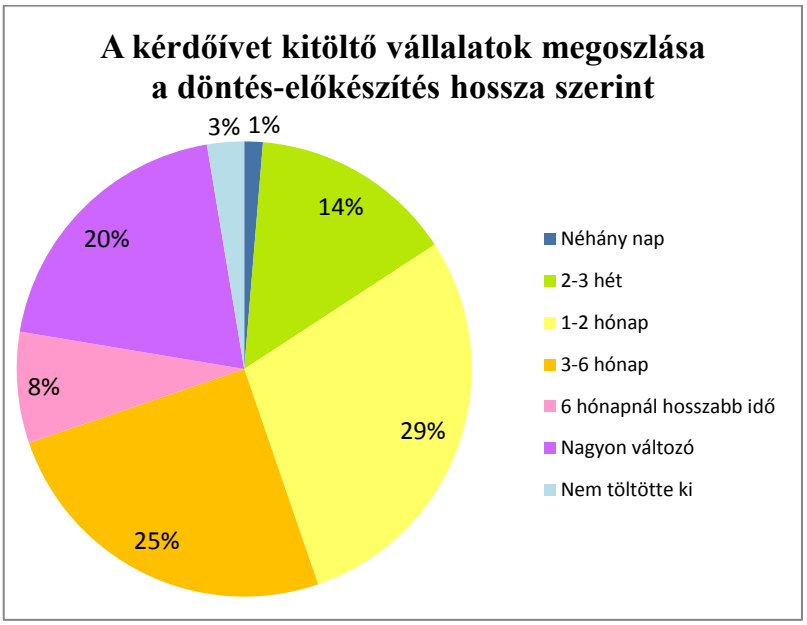
Az elvégzett elemzések a H1 hipotézisben foglaltakat csak részben igazolták. Az általam készített modellben a kockázatelemzés is szerepelt, mint a döntés-előkészítési folyamat egyik fázisa, azonban a cégek viszonylag magas arányánál nem végeznek célirányos kockázatelemzéseket. Az a feltevésem sem nyert egyértelmű bizonyítást, hogy a közepes és nagyvállalatok körültekintőbbek a beruházási döntések előkészítésénél, mivel két tevékenység esetén is a kisvállalatok magasabb értékeket jelöltek be, mint a közepes vállalatok. Az elemzések eredményeire alapozva a következő tézist fogalmazom meg:

T1 tézis: A hazai feldolgozóipari vállalatok többségénél rendszerint a következő fázisokból áll a beruházások gazdasági döntés-előkészítési folyamata:

1. **A kiinduló helyzet elemzése és értékelése;**
2. **A beruházási alternatívák feltárása és előzetes szelekciója;**
3. **A beruházási igényt kielégítő alternatívák megvalósíthatóságának nagyvonalú elemzése;**
4. **A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzése;**
5. **A gazdaságosnak ítélt változatok rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint.**

5.1.2. A döntés-előkészítési folyamat egyéb kérdései: a döntés-előkészítés hossza, illetőleg az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok

A H2/a hipotézis első felében azt feltételeztem, hogy a „nagy volumenűnek minősülő" beruházási döntések előkészítése a hazai feldolgozóipari vállalatoknál egy több hónapig tartó folyamat. A kérdőíves felmérés II/1. kérdése arra vonatkozott, hogy általában mennyi időt vesz igénybe a vállalatoknál az általuk „nagy volumenűnek ítélt" beruházási döntések előkészítése. A válaszadók 29 százalékánál 1-2 hónapot, egynegyedénél 3-6 hónapot töltenek a beruházási döntések előkészítésével, habár a cégek viszonylag nagy aránya, közel egyötöde válaszolta azt, hogy nagyon változó a döntés-előkészítés időtartama. (A kérdésre adott válaszok eredményeit az 5. ábra szemlélteti.)



5. ábra: A döntés-előkészítés folyamatának hossza a feldolgozóipari vállalatoknál

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A kutatás során nem csupán arra voltam kíváncsi, hogy mennyi időt töltenek a vállalatok a „nagy volumenűnek minősülő" beruházások döntés-előkészítésével, hanem arra is, hogy van-e különbség a döntés-előkészítés időtartama között tulajdonosi arány, illetőleg vállalati méret szerint. Ezzel kapcsolatos feltételezéseimet szintén a H2/a hipotézis foglalja magában.

A döntés-előkészítés hosszára vonatkozó (II/1.) kérdésre adott válaszok eredményeit a tulajdonosi arány és vállalati méret szerinti bontásban is elemeztem. (Az eredményeket a 14. táblázat összefoglalóan tartalmazza). A többségében hazai tulajdonban lévő cégek legnagyobb része, 35 százaléka azt válaszolta, hogy rendszerint 1-2 hónapot vesz igénybe a döntés-előkészítés folyamata, a többségi külföldi tulajdonosú vállalatok esetében a válaszadók közel felénél (47 százalékánál) általában 3-6 hónapig tart a folyamat. Említésre érdemes, hogy a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok közül egyik sem jelölte be a „2-3 hetet" válaszlehetőséget, miközben a többségi hazai tulajdonban lévő cégek 22

százalékánál éppen ennyi időt töltenek a beruházási döntések előkészítésével. **A válaszokból arra lehet következtetni, hogy a többségében külföldi tulajdonban lévő feldolgozóipari vállalatoknál több időt vesz igénybe a döntés-előkészítés folyamata.** A tulajdonosi arány és a döntés-előkészítés hossza közötti kapcsolat erősségét a khi-négyzet mutatóval is vizsgáltam, mely azonban laza kapcsolatot mutatott a két ismérv között. (A khi-négyzet teszt alkalmazhatósági feltétele nem teljesült.)

14. táblázat

„Általában mennyi időt vesz igénybe az Ön vállalatánál a nagy volumenűnek minősülő beruházási döntések előkészítése?" kérdésre adott válaszok eredményei tulajdonosi arány, illetve vállalati méret szerinti bontásban

A döntés-előkészítési tevékenység időtartama	Tulajdonosi arány		Vállalati méret			
	Többségében hazai	Többségében külföldi	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.
Néhány nap	2%	0%	0%	3%	0%	0%
2-3 hét	22%	0%	25%	10%	6%	25%
1-2 hónap	35%	24%	38%	34%	19%	0%
3-6 hónap	22%	47%	8%	31%	38%	25%
6 hónapnál hosszabb idő	8%	12%	8%	3%	13%	25%
Nagyon változó	12%	18%	21%	17%	25%	25%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Annak ellenére, hogy a táblázat adatai azt mutatják, hogy a többségi külföldi tulajdonosú vállalatoknál több időt töltenek a beruházási döntések gazdasági előkészítésével, *a khi-négyzet teszt csupán laza kapcsolatot jelzett a két változó között*. Mivel ezek az eredmények egymásnak ellentmondanak, **nem jelenthető ki egyértelműen, hogy a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatoknál hosszabb a döntés-előkészítés folyamata.**

A mikrovállalkozások általában 1-2 hónapot vagy csupán 2-3 hetet töltenek a beruházási döntések előkészítésével. A kis- és középvállalatoknál rendszerint tovább, 1-2 vagy 3-6 hónapig tart a döntés-előkészítés. A kérdőívet kitöltő négy nagyvállalat négy különböző választ jelölt meg, ezért rájuk vonatkozóan nem lehet egyértelmű következtetést levonni a döntés-előkészítés időtartamára vonatkozóan. A kérdésre adott válaszok megoszlását szintén a 14. táblázat mutatja be. (Az eredmények értékelésekor figyelembe kell venni, hogy viszonylag magas volt azoknak a cégeknek az aránya, amelyeknél nagyon változó a döntés-előkészítés hossza.)

A vállalati méret és a döntés-előkészítés hossza közötti összefüggés feltárása érdekében diszkriminanciaanalízist és khi-négyzet próbát végeztem. A diszkriminanciaelemzés eredménye 10,96 százalék lett, ami azt jelenti, hogy a vállalat mérete, mint független változó alig 11 százalékban magyarázza azt, hogy a vállalat a döntés-előkészítés hossza szerint melyik csoportba tartozik. Ez nagyon alacsony aránynak számít. A két változó közötti kapcsolat erősségét a khi-négyzet mutatóval is megvizsgáltam, mely közepesen erős kapcsolatot mutatott a vállalat mérete és a döntés-előkészítés hossza között (az alkalmazhatóság feltétele ebben az esetben sem teljesült). *A táblázatban szereplő adatok és a khi-négyzet mutató által jelzett közepes erősségű*

kapcsolat arra enged következtetni, hogy valóban van összefüggés a vállalat mérete és a döntés-előkészítés időtartama között.

Vállalati létszám szerinti bontásban is elkészítettem az elemzéseket. Az 50 fő alatti cégek töltik a legkevesebb időt, 2-3 hetet vagy 1-2 hónapot a döntés-előkészítéssel, az 50-249 fős vállalatok általában 1-2 vagy 3-6 hónapot fordítanak rá, a 250 főnél magasabb létszámú cégek pedig általában 1-2 hónap alatt készítik elő a beruházási döntéseket. A létszám és a döntés-előkészítés hossza között is megvizsgáltam a kapcsolat szorosságát a khi-négyzet mutató segítségével, mely közepesen erős kapcsolatot jelzett a két változó között (a khi-négyzet teszt alkalmazhatósági feltétele itt sem teljesült).

A kérdőíves kutatás eredményei alapján az alábbi következtetések fogalmazhatók meg:

- Nem állapítható meg egyértelműen, hogy a tulajdonosi arány (vagyis az, hogy többségi hazai vagy többségi külföldi tulajdonban van-e a vállalat) befolyásolja-e a döntés-előkészítés hosszát.
- Ettől eltérően a vállalati méret nagy valószínűséggel hatással van a döntés-előkészítés időtartamára: a mikrovállalkozások fordítják a legkevesebb időt a döntés-előkészítésre.
- A létszám esetében a khi-négyzet mutató közepes erősségű kapcsolatot jelzett, azonban a válaszok megoszlása alapján nem jelenthető ki egyértelműen, hogy a több alkalmazottat foglalkoztató cégeknél hosszabb a döntés-előkészítés időtartama.

A kutatási eredmények csak részben igazolták a H2/a hipotézist, azonban lehetővé teszik a következő tézis megfogalmazását:

T2/a tézis: A vállalatok által „nagy volumenűnek ítélt" beruházási döntések előkészítése a hazai feldolgozóipari vállalatoknál általában több hónapig tartó folyamat. A döntés-előkészítés időtartama összefüggésben van a vállalati mérettel.

A primer kutatás során arra a kérdésre is kerestem a választ, hogy rendszerint milyen arányban vesznek részt a beruházások döntés-előkészítésében a vállalat mérnökei, közgazdászai és egyéb szakmai képzettségű munkatársai (pl. jogászok). A kérdőívet kitöltő vállalatok több mint felénél (55 százalékánál) többségében mérnök diplomával, 11 százalékánál többségében közgazdász diplomával rendelkező munkatársak vesznek részt a beruházási döntések előkészítésének folyamatában. Olyan vállalat nem volt, amelyiknél csak közgazdászokból áll a döntés-előkészítő csoport, ezzel ellentétben a megkérdezett cégek 5 százalékánál csak egyéb szakmai képzettségűek alkotják a döntés-előkészítést végző „csapatot". (A kérdésre adott válaszok eredményeit a 15. táblázat összefoglalóan tartalmazza.)

A döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettségére irányuló kérdést 71 vállalat töltötte ki értékelhető formában. A 71 vállalat közül tíznél **egyáltalában nem vonnak be közgazdász végzettségű szakembert a beruházási döntések előkészítésébe.** Ezen cégek esetében biztosan nem közgazdász szakember végzi a beruházások **gazdasági döntés-előkészítését.** Ez a beruházási döntések szempontjából némi kockázatot jelent, mely csökkenthető lenne, ha a döntés-előkészítés „műszaki" tevékenységeit mérnökök, a gazdasági feladatokat pedig közgazdászok végeznék, és szükség szerint más szakképzettséggel rendelkező szakembereket (pl. jogászokat) is bevonnának a folyamatba.

15. táblázat

A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása a döntés-előkészítés folyamatában résztvevő munkatársak szakmai képzettsége szerint

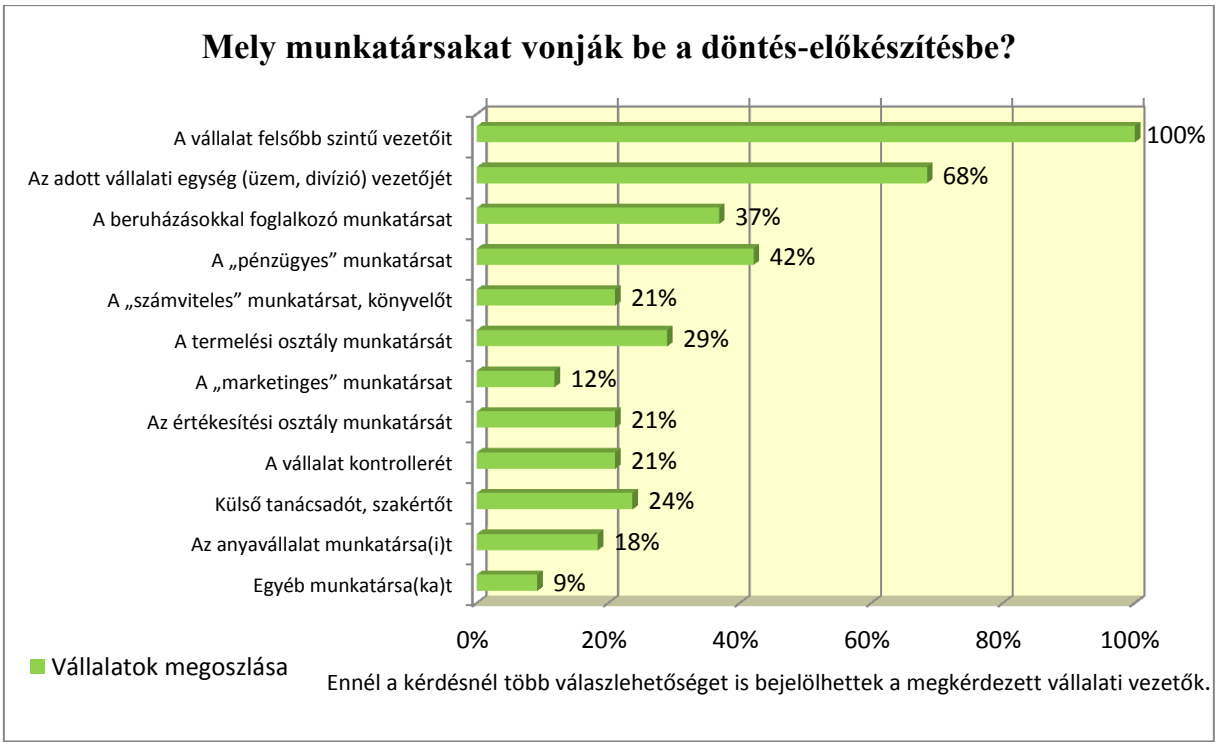
Milyen arányban vesznek részt a vállalati szakemberek a döntés-előkészítés folyamatában?	Vállalatok száma	Vállalatok megoszlása
Kizárólag csak mérnökök vesznek részt	2	3%
Kizárólag csak közgazdászok vesznek részt	0	0%
Kizárólag egyéb végzettségűek vesznek részt	4	5%
1/3 - 1/3 - 1/3 arányban vesznek részt	1	1%
Fele-fele arányban vesznek részt a mérnökök és a közgazdászok	5	7%
Többségében mérnökök vesznek részt	42	55%
Többségében közgazdászok vesznek részt	8	11%
Többségében egyéb végzettségűek vesznek részt	6	8%
Többségében mérnökök és közgazdászok vesznek részt (ugyanolyan arányban)	2	3%
Többségében mérnökök és egyéb végzettségűek vesznek részt (ugyanolyan arányban)	1	1%
Többségében közgazdászok és egyéb végzettségűek vesznek részt (ugyanolyan arányban)	0	0%
Nem töltötte ki vagy nem értékelhető	5	7%
Összesen	**76**	**100%**

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A nagyvállalatok vezetői már nem képesek a maga teljességében átlátni a megalapozott beruházási döntésekhez szükséges összes (pl. műszaki, pénzügyi stb.) szakterületet, ezért nagy valószínűséggel több szakterület képviselőjét (pl. a pénzügyes munkatársat, a termelési osztály vezetőjét stb.) is bevonják a beruházási döntések előkészítési folyamatába. Minél több munkatársat vonnak be a döntés-előkészítési munkálatokba, annál több egyeztetésre van szükség a döntés megalapozásához, ezért *a H2/b hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a döntés-előkészítésben résztvevők számával egyidejűleg növekszik az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok száma.*

A kérdőívem II/4. kérdésében arra kérdeztem rá, hogy a vállalatoknál rendszerint kiket vonnak be a „nagy volumenűnek minősülő" beruházási döntések előkészítési folyamatába. Tizenegy válaszlehetőség közül jelölhettek meg egyidejűleg többet is a megkérdezett vezetők, de nyitott kérdés formájában lehetőségük volt egyéb válaszok megadására is. (Az eredményeket a 6. ábra szemlélteti.)

A vállalat felsőbb szintű vezetőit kivétel nélkül minden válaszadó cégnél bevonják a döntés-előkészítés folyamatába. Az adott vállalati egység (üzem, divízió) vezetőjét szintén sok vállalatnál (a megkérdezett cégek kétharmadánál), a pénzügyes munkatársat a vállalatok 42 százalékánál vonják be a folyamatba. A válaszadó cégek 9 százaléka adta azt a választ, hogy egyéb munkatársat is bevonnak a beruházások döntés-előkészítésébe. Három vállalatnál a tulajdonost, illetve egy-egy cégnél a környezeti és biztonsági vezetőt, az energetikust, az adott technológiát üzemeltető dolgozókat, műszaki szakembereket, illetve a műszaki osztály vezetőjét, munkatársát vonják be a beruházások döntés-előkészítési tevékenységeibe.



6. ábra: A döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A kitöltött kérdőívek alapján az is elemezhető volt, hogy a vizsgált vállalati körben általában hány fő végzi a beruházási döntések előkészítését. A válaszadó cégek 39 százalékánál kevesebb mint három főt, 36 százalékánál négy-öt főt, egynegyedénél hat vagy annál több munkatársat vonnak be a folyamatba. Vállalati méret, létszám és tulajdonosi arány szerinti bontásban is érdemes megvizsgálni a válaszok megoszlását. **A mikrovállalkozások 72 százalékánál csupán 1-3 fő készíti elő a beruházási döntéseket.** A kisvállalatok esetében is viszonylag magas, 30 százalékos ez az arány. Ezzel ellentétben a kérdőívet kitöltő **négy nagyvállalat mindegyikénél legalább hat fős apparátus végzi a döntés-előkészítési tevékenységeket**. A mikrovállalkozásoknak csupán 4 százalékánál vonnak be legalább hat főt a döntés-előkészítésbe. A kis- és közepes vállalatoknál általában 4-5 főre bízzák a beruházási döntések előkészítését. (Az eredményeket a 16. táblázat összefoglalóan mutatja be.)

Vállalati létszám szerint vizsgálva a válaszok megoszlását, hasonló eredményeket kapunk. A legkevesebb (50 fő alatti) alkalmazottal működő cégek 61 százalékánál 1-3 munkatárs készíti elő a beruházási döntéseket, a másik két kategóriába (50-249 fő és 250 fő felett) tartozó vállalatok esetében jóval alacsonyabb, 24-25 százalékos ez az arány. A 250 főnél több alkalmazottat foglalkoztató cégek felénél legalább hat fős döntés-előkészítő csoportot alakítanak ki, ezzel szemben az 50 fő alatti cégeknek csupán 13 százalékot tesz ki ez az arány. (A megoszlásokat szintén a 16. táblázat tartalmazza.)

Tulajdonosi arány szerint vizsgálva a megoszlásokat megállapítható, hogy a többségében hazai tulajdonban lévő cégek 45 százalékánál 1-3 főt, 36 százalékánál 4-5 főt, 19 százalékánál legalább 6 főt vonnak be a beruházások döntés-előkészítésébe. Ettől eltérően a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatoknak 22 százalékánál készíti elő 1-3

fő a döntést, 33 százalékánál 4-5 munkatárs, 44 százalékánál legalább 6 fő látja el a döntés-előkészítéssel kapcsolatos feladatokat.

16. táblázat

A döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

Bevont munkatársak száma	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
1-3 fő	72%	30%	18%	0%	61%	24%	25%
4-5 fő	24%	40%	56%	0%	26%	48%	25%
6 főnél több	4%	30%	25%	100%	13%	27%	50%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A H2/b hipotézis azt a feltételezést foglalta magában, hogy minél több főt vonnak be egy vállalatnál a döntés-előkészítés folyamatába, annál több vitafórumot szerveznek az egyeztetések érdekében. Ezen állítás igazolásához a kérdőív II/5. kérdését használom fel, melyben arra kérdeztem rá, hogy vannak-e a vállalatnál a döntés-előkészítés során szervezett vitafórumok a folyamatban résztvevők számára. A válaszadó cégek 37 százalékánál általában nincsenek vitafórumok, 30 százalékánál csak a vállalatvezetők, tulajdonosok által fontosnak ítélt beruházások esetében tartanak vitafórumot, 14 százalékánál minden beruházás döntés-előkészítése során egy, 17 százalékánál több vitafórumot is rendeznek a döntés-előkészítés szakaszában. (A kérdésre adott válaszok eredményeit a 7. ábra szemlélteti.)

Azon feltételezésből kiindulva, hogy minél több főt vonnak be a beruházási döntések előkészítésének folyamatába, az egyeztetések érdekében annál több vitafórum szükséges, vizsgáltam a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma szerint is a válaszok megoszlását. (Az eredményeket a 17. táblázat tartalmazza.) **Azon cégek esetében, amelyeknél három főnél kevesebb munkatársat vonnak be a folyamatba, általában nem szoktak vitafórumok lenni.** Azon vállalatoknál, amelyeknél négy-öt munkatárs készíti elő a beruházási döntéseket, általában a vezetők, tulajdonosok által fontosnak ítélt beruházások esetén szoktak lenni vitafórumok. Azon cégeknél, amelyeknél hat vagy annál több munkatársat vonnak be a döntések előkészítésébe, 42 százalék jelölte meg azt a választ, hogy minden beruházás döntés-előkészítése esetén több vitafórumot is tartanak.

A döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma és a vitafórumok közötti összefüggés feltárása érdekében diszkriminanciaanalízist és khi-négyzet próbát végeztem. A diszkriminanciaelemzés eredménye 48 százalék lett, ami azt jelenti, hogy a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma, mint független változó 48 százalékban magyarázza azt, hogy a vállalat mely csoportba tartozik aszerint, hogy szerveznek-e vitafórumokat a döntés-előkészítés szakaszában. Ez alacsony aránynak számít. A két változó (a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma és vitafórumok) közötti kapcsolat erősségét a khi-négyzet mutatóval is vizsgáltam (az alkalmazhatóság feltétele nem teljesült), mely közepesen erős kapcsolatot jelzett a két változó között.

7. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy a beruházások döntés-előkészítése során tartanak-e vitafórumokat

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

17. táblázat

„Vannak-e a vállalatnál a döntés-előkészítés során szervezett vitafórumok a döntési folyamatban résztvevők számára?" kérdésre adott válaszok eredményei a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma szerinti bontásban

Vannak-e a vállalatnál a döntés-előkészítés során szervezett vitafórumok	A döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma		
	1-3 fő	4-5 fő	Legalább 6 fő
Általában nem szokott lenni vitafórum.	62%	22%	21%
Csak a vállalatvezetők, tulajdonosok által fontosnak ítélt beruházások esetében szokott lenni vitafórum.	24%	37%	32%
Minden beruházás döntés-előkészítési szakaszában tartunk egy vitafórumot.	14%	22%	5%
Minden beruházás döntés-előkészítési szakaszában több vitafórumot is tartunk.	0%	19%	42%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A táblázat adatai és a közepes erősségű kapcsolatot jelző khi-négyzet mutató megerősíti azt a feltételezésemet, hogy **azoknál a vállalatoknál tartanak több vitafórumot, amelyeknél több munkatárs vesz részt a beruházási döntések előkészítésében.** *Ez alátámasztja a H2/b hipotézisben megfogalmazott feltételezést, mely alapján a következő tézist fogalmazom meg:*

T2/b tézis: Minél több munkatárs vesz részt a döntés-előkészítési munkálatokban, annál több egyeztetésre van szükség a döntés megalapozásához, ezért a döntés-előkészítésben résztvevők számával egyidejűleg növekszik az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok száma.

5.2. A beruházás-gazdaságossági számítások módszertana

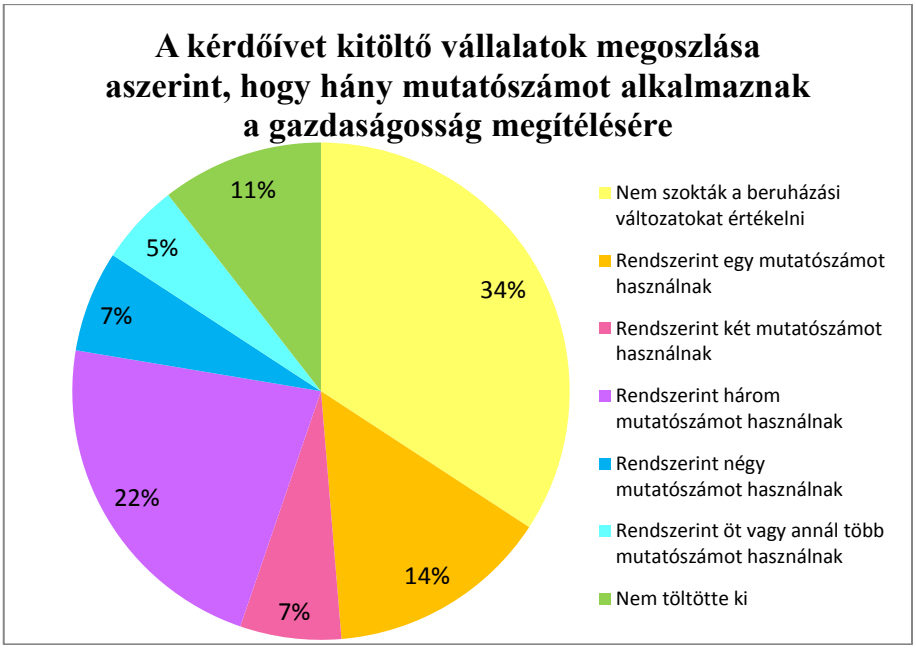
5.2.1. A mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának értékelésére és rangsorolására alkalmazott mutatók száma

A beruházások gazdaságosságának eldöntéséhez elméletileg egy, korrekten alkalmazott dinamikus mutatószám is elegendő, habár az elemzések során célszerű több mutatószám együttes alkalmazása. Néhány külföldi, beruházással foglalkozó kutatásnak (Sangster 1993, Pike 1996, Zakaira Zaki Osemy 2002) részét képezte az a kérdés, hogy a döntéshozók egy vagy több mutatót alkalmaznak-e a beruházások gazdaságosságának megítéléséhez. *A feldolgozott tanulmányok alapján megállapítottam, hogy a vállalatok többségénél két, három vagy négy mutatószámot is használnak, ezért a H3 hipotézisben azt a feltételezést fogalmaztam meg, hogy a hazai feldolgozóipari vállalatok többségénél nem csupán egy, hanem több mutatószámot is alkalmaznak a beruházások gazdaságosságának megítélésére.*

A kérdőív III/1. kérdése segítségével kerestem a választ arra, hogy hány mutatót használnak a vizsgált vállalati körben a beruházások gazdaságosságának megítélésére. A kérdőívet kitöltő vállalatok meglehetősen magas arányánál, 34 százalékánál nem szoktak beruházás-gazdaságossági vizsgálatokat végezni. **Ez a külföldi cégekhez képest igen magas arány:** a brit vállalatok mindegyike értékeli egy vagy több módszerrel a beruházási akciók gazdaságosságát, de az egyiptomi és a skót vállalatoknak is csupán 7, illetőleg 8 százaléka nem szokta értékelni a projekteket. Kérdésként merül fel, hogy azoknál a cégeknél, amelyeknél nem szokták a beruházási változatok gazdaságosságát értékelni, milyen szempontok szerint döntenek az egyes projektek megvalósításáról vagy elvetéséről.

A kérdésre választ adók 14 százaléka rendszerint egy, 7 százaléka általában kettő, 22 százaléka legtöbbször három, 7 százaléka négy, 5 százaléka öt vagy annál több mutatószámot alkalmaz a beruházások gazdaságosságának megítéléséhez. (Az eredményeket a 8. ábra szemlélteti.)

Hasonlóság fedezhető fel a hazánkban és a külföldön működő cégek gyakorlata között a tekintetben, hogy hány mutatószámot használnak az elemzések során. Az empirikus kutatás eredményei azt mutatják, hogy **a hazai feldolgozóipari vállalatok általában három mutatószám alapján értékelik a beruházási projektek gazdaságosságát**. A jövedelmezőségi index és a statikus megtérülési idő mellett harmadik mutatószámként a számviteli nyereségrátát vagy a dinamikus (diszkontált) megtérülési idő mutatóját alkalmazzák leggyakrabban a vizsgált vállalati körben. A több mutatószám egyidejű alkalmazásának *okát abban látom, hogy a döntéshozók felismerték azt a tényt, hogy az egyes mutatók információtartalma, kifejezőképessége eltér egymástól, ezért a több módszer egyidejű alkalmazása hozzájárulhat az elemzések kiszélesítéséhez.*



8. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy rendszerint hány mutatószámot alkalmaznak a beruházások gazdaságosságának megítélésére

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Egyszerű és összehasonlító statisztikai módszerek segítségével azt is megvizsgáltam, hogy van-e összefüggés az értékelésre alkalmazott mutatók száma, illetőleg a vállalati méret, létszám, tulajdonosi arány, a döntés-előkészítésben résztvevők végzettsége, valamint a döntés-előkészítés hossza között.

A döntés-előkészítés szakaszainak vizsgálata során az elemzések azt mutatták, hogy a beruházási változatok részletes elemzését a nagyvállalatok gyakrabban végzik el, mint a mikro- és kisvállalatok. Ez felveti azt a kérdést, hogy a vállalati méret növekedésével egyidejűleg csökken-e a beruházás-gazdaságossági számításokat nem végző vállalatok aránya? A kérdés megválaszolása érdekében vállalati méret szerinti bontásban is elvégeztem a válaszok megoszlásának elemzését. Az eredmények alátámasztották azt a feltételezést, hogy a *vállalati méret növekedésével párhuzamosan csökken azoknak a cégeknek az aránya, amelyeknél nem szokták a projektek gazdaságosságát értékelni.* A mikrovállalkozások esetében még 61 százalék ez az arány, míg a közepes vállalatoknál már „csupán" 21 százalék, a négy nagyvállalat esetében pedig mindegyiknél elemzik valamilyen módszerrel a felmerült beruházási változatok gazdaságosságát. (A válaszok megoszlását a 18. táblázat összefoglalóan mutatja be.)

Mind a beruházások gazdasági döntés-előkészítési folyamatára, mind az értékelésre alkalmazott mutatókra vonatkozó kérdésre adott válaszokból arra lehet következtetni, hogy **a hazai feldolgozóiparban a beruházások gazdaságossági vizsgálatának elvégzése vállalati méret szerint differenciált.** *Véleményem szerint ennek oka több tényezőre vezethető vissza.* A mikrovállalkozások és a kisvállalatok kevesebb, esetleg szakmailag kevésbé felkészült szakemberrel rendelkeznek, előfordulhat, hogy közgazdasági végzettsége csak a cég könyvelőjének van. A beruházások döntés-előkészítését a kisebb cégeknél csupán egy-két munkatárs végzi, míg a nagyvállalatok esetében akár öt-hat főt magában foglaló döntés-előkészítői apparátus látja el a felmerült feladatokat. (Erre vonatkozó kutatási eredményeimet az 5.1.2. A döntés-előkészítési folyamat egyéb

kérdései: a döntés-előkészítés hossza, illetőleg az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok c. alfejezetben részletesen ismertettem.) A beruházás-gazdaságossági számítások mellőzésének további oka lehet az esetleges tapasztalathiány a beruházások döntés-előkészítésében.

Azoknál a cégeknél, amelyeknél végeznek beruházás-gazdaságossági számításokat, **a közepes vállalatok kivételével mindegyik méretkategóriában három mutatószám segítségével végzik el az értékelést.** Ettől eltérően a középvállalatoknál általában csak egy mutatót használnak a projektek gazdaságosságának minősítéséhez. A vállalati méret és az értékelésre alkalmazott mutatók közötti kapcsolat létezését, annak erősségét négy statisztikai módszer segítségével is elemeztem:

- A korrelációs együttható értéke (5 százalékos szignifikanciaszint mellett) 0,22 lett, amely biztos, de gyenge kapcsolatra utal.
- A khi-négyzet mutató közepesen erős kapcsolatot jelzett a két változó között (az alkalmazhatóság feltétele nem teljesült).
- A diszkriminanciaanalízis eredménye 49,25 százalék lett, ami azt jelenti, hogy a vállalat mérete 49 százalékban határozza meg, hogy hány mutatót alkalmaznak a projektek gazdaságosságának értékelésére. Ez alacsony aránynak számít.
- A varianciaanalízis végrehajthatósági feltételei oly mértékben nem teljesültek, hogy a vizsgálat nem volt elvégezhető.

18. táblázat

A beruházási változatok gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók száma létszám és vállalati méret szerinti bontásban

A gazdaságosság értékelésére alkalmazott mutatók száma	Létszám			Vállalati méret			
	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.
Nem szokták a beruházási változatokat értékelni	59%	30%	9%	61%	35%	21%	0%
Rendszerint egy mutatószámot használnak	0%	23%	36%	0%	15%	43%	25%
Általában két mutatószámot használnak	4%	7%	18%	9%	4%	7%	0%
Rendszerint három mutatószámot használnak	33%	17%	27%	26%	27%	14%	50%
Általában négy mutatószámot használnak	0%	13%	9%	0%	12%	7%	25%
Rendszerint öt vagy annál több mutatószámot használnak	4%	10%	0%	4%	8%	7%	0%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Vállalati létszám szerinti bontásban elemezve a megoszlási viszonyszámokat megállapítható, *hogy a legkevesebb alkalmazottat foglalkoztató cégeknél a legmagasabb azon vállalatok aránya, amelyek nem szokták értékelni a felmerülő beruházási változatokat és a legtöbb dolgozóval működő cégek esetében a legalacsonyabb ez az arány.* (Ezt az eredményt a döntés-előkészítés szakaszaira irányuló kérdésre adott válaszok megoszlása is alátámasztotta.) Azoknál a vállalatoknál, amelyeknél végeznek beruházás-gazdaságossági számításokat, az 50 fő alatti cégek rendszerint három, a másik két létszám-kategóriába tartozó vállalatoknál általában egy mutatószámot alkalmaznak a projektek gazdaságosságának megítélésére. (A válaszok megoszlását szintén a 18. táblázat foglalja össze.) A kiszámolt khi-négyzet mutató a létszám és az alkalmazott mutatók száma között közepesen erős kapcsolatot jelzett (az alkalmazhatóság feltétele itt sem teljesült).

Tulajdonosi arány szerint vizsgálva a válaszokat, jelentős eltérés mutatkozott: a többségi hazai tulajdonban lévő cégeknek 44 százaléka nem szokta értékelni a beruházási akciók gazdaságosságát, a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatoknál viszont ez az arány jóval alacsonyabb, 19 százalékos. *A többségi hazai tulajdonban lévő cégek rendszerint három, a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok általában egy mutatószám segítségével végzik el a projektek gazdaságosságának értékelését.* Az elvégzett khi-négyzet teszt laza kapcsolatot mutatott a tulajdonosi arány és az értékelésre alkalmazott mutatók száma között (az alkalmazhatóság feltétele ebben az esetben sem teljesült).

A statisztikai elemzések során azt is vizsgáltam, hogy a döntés-előkészítésben résztvevők végzettsége befolyásolja-e az értékelésre alkalmazott mutatók számát. A döntés-előkészítést végzők szakmai képzettsége szerinti csoportosításban vizsgálva a válaszok megoszlását némi eltérés figyelhető meg a vállalatok között. A többségében mérnökökből álló döntés-előkészítői csoportoknak 40 százaléka nem szokott beruházás-gazdaságossági számításokat végezni, 20 százalékuk pedig általában három mutatót használ az értékeléshez. A többségében közgazdászokból álló csoportok nagy része vagy nem végez beruházás-gazdaságossági számításokat vagy csak egy mutatót számol ki (egyaránt 29-29 százalék válaszolta ezt). A többségében egyéb szakképzettségű szakemberekből álló csoportok fele szintén nem végez beruházás-gazdaságossági számításokat, 38 százalékuk pedig három mutatót használ erre a célra. (Az eredményeket a 19. táblázat összefoglalóan tartalmazza.)

A döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége és az alkalmazott mutatók száma közötti összefüggés feltárására elméletileg a varianciaanílízis szolgált volna, azonban a végrehajthatóság feltételei nem teljesültek. Áthidaló megoldásként mindkét változót minőségi ismérvként kezelve a khi-négyzet mutatót számoltam ki (az alkalmazhatóság feltétele itt sem teljesült), mely erős kapcsolatot mutatott a két ismérv között. *Ez arra enged következtetni, hogy a beruházási projektek gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók száma összefüggésben van a döntés-előkészítést végzők szakmai képzettségével.*

Végül azt is megvizsgáltam, hogy a döntés-előkészítés hossza és az értékelésre használt mutatók száma között van-e kapcsolat. *A döntés-előkészítés hossza szerinti bontásban elemezve a válaszok megoszlását szintén van különbség az egyes vállalati csoportok között.* Azoknál a vállalatoknál, ahol egy hónapnál rövidebb ideig tart a döntés-előkészítés folyamata, 64 százaléka a válaszadóknak úgy nyilatkozott, hogy nem végeznek beruházás-gazdaságossági számításokat, 18 százalékuknál pedig általában két mutatót használnak erre a célra. Ahol 1-2 hónapot vesz igénybe a beruházások döntés-előkészítése, a cégek 45 százalékánál általában nem számolnak ki egyetelen beruházás-gazdaságossági mutatót sem, egyötödüknél rendszerint egy mutatószámot használnak. Azoknál a vállalatoknál, ahol 3 hónapot vagy attól hosszabb időt töltenek a beruházások döntés-

előkészítésével, a cégek 32 százalékánál nem végeznek beruházás-gazdaságossági számításokat, 36 százalékánál pedig három mutatót használnak az értékelés során. Azoknál a vállalatoknál, ahol nagyon változó a döntés-előkészítés időtartama rendszerint három mutatót alkalmaznak az értékelésre. (Az eredményeket szintén a 19. táblázat szemlélteti.)

19. táblázat

A beruházási változatok gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók száma a döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége és a döntés-előkészítés hossza szerinti bontásban

A gazdaságosság értékelésére alkalmazott mutatók száma	Döntés-előkészítésben résztvevők szakképzettsége			Döntés-előkészítés hossza			
	Többségében mérnökök	Többségében közgazdászok	Többségében egyéb szakképzettségűek	1 hónapnál rövidebb	1-2 hónap	3 hónap vagy attól hosszabb	Nagyon változó
Nem szokták a beruházási változatokat értékelni	40%	29%	50%	64%	45%	32%	23%
Rendszerint egy mutatószámot használnak	13%	29%	0%	9%	20%	14%	23%
Általában két mutatószámot használnak	10%	14%	0%	18%	10%	5%	0%
Rendszerint három mutatószámot használnak	20%	14%	38%	9%	15%	36%	31%
Általában négy mutatószámot használnak	10%	0%	12%	0%	0%	14%	8%
Rendszerint öt vagy annál több mutatószámot használnak	7%	14%	0%	0%	10%	0%	15%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A döntés-előkészítés hossza és az alkalmazott mutatók száma közötti összegüggés feltárására szolgáló varianciaanalízis ebben az esetben sem volt elvégezhető. A gazdaságosság megítélésére alkalmazott mutatók számát is minőségi ismérvnek tekintve kiszámoltam a khi-négyzet mutatót (az alkalmazhatóság feltétele nem teljesült), mely erős kapcsolatot mutatott a két ismérv között. Ez azt jelenti, hogy szoros összefüggés van az értékelésre alkalmazott mutatók száma és a döntés-előkészítés hossza között. *Ez az eredmény is némileg meglepő abból a szempontból, hogy az egyes módszerek lényegében ugyanazon gazdasági információbázisra épülnek, ezért érdemi időtöbbletet általában nem jelent több módszer egyidejű alkalmazása.*

A H3 hipotézisben azt a feltételezést fogalmaztam meg, hogy több mutatószám segítségével értékelik a vállalatok a beruházási változatok gazdaságosságát. Az elvégzett elemzések azonban nem támasztották alá ezt a feltételezést, mert:

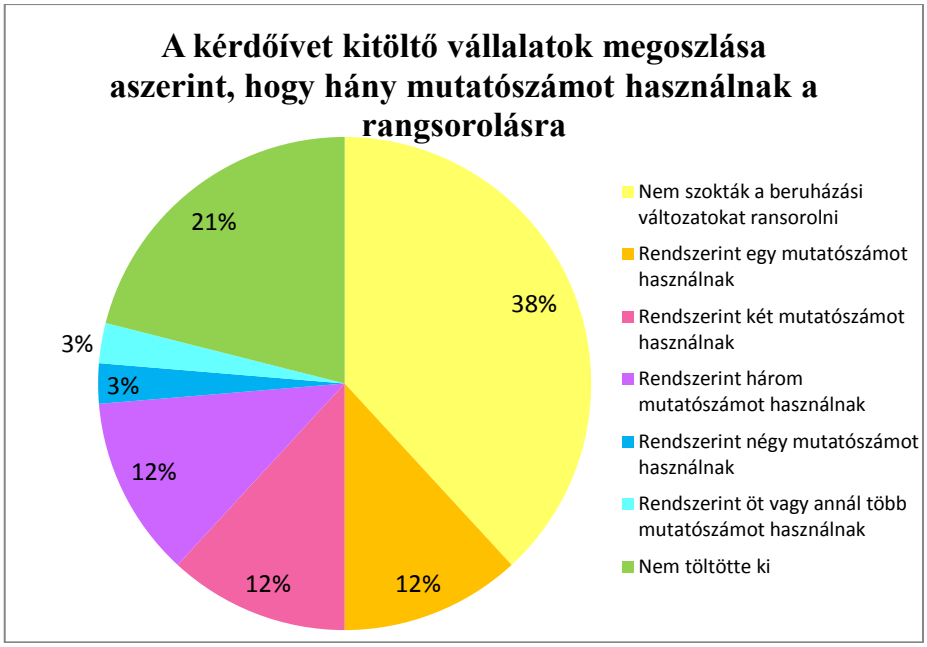
– a mikro- és kisvállalatok körében meglehetősen magas a beruházás-gazdaságossági számításokat nem végző cégek aránya;

– noha a nagyvállalatok, illetőleg azok a mikro- és kisvállalatok, amelyek értékelik a beruházási akciók gazdaságosságát, rendszerint három mutatószámot alkalmaznak, azonban a közepes vállalatok döntéshozói rendszerint csak egy mutató segítségével minősítik a szóba jövő projektek gazdaságosságát.

Az empirikus kutatás eredményeit figyelembe véve a H3 hipotézist nem tekintem igazoltnak, azonban az elemzések eredményeire támaszkodva a következő tézist fogalmazom meg:

T3 tézis: A hazai feldolgozóiparban a beruházások gazdaságossági vizsgálatának elvégzése vállalati méret szerint differenciált. A mikrovállalkozások és a kisvállalatok magas arányánál nem szokták a beruházások gazdaságosságát értékelni.

A kérdőív III/1. kérdésében a rangsorképzésre alkalmazott mutatók számára is rákérdeztem. A következő eredmények születtek: a válaszadók nagy aránya, 38 százaléka nem szokta a gazdaságosnak minősülő változatokat rangsorolni, 12-12 százaléka általában egy, kettő, vagy három mutatószámot, 3-3 százaléka rendszerint négy, illetőleg öt vagy annál több mutatót alkalmaz a gazdaságos beruházási változatok rangsorolására. *Ez alapján nem vonható le egyértelmű következtetés a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására alkalmazott mutatók számát illetően.* (Az eredményeket a 9. ábra szemlélteti.)



9. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy rendszerint hány mutatószámot alkalmaznak a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

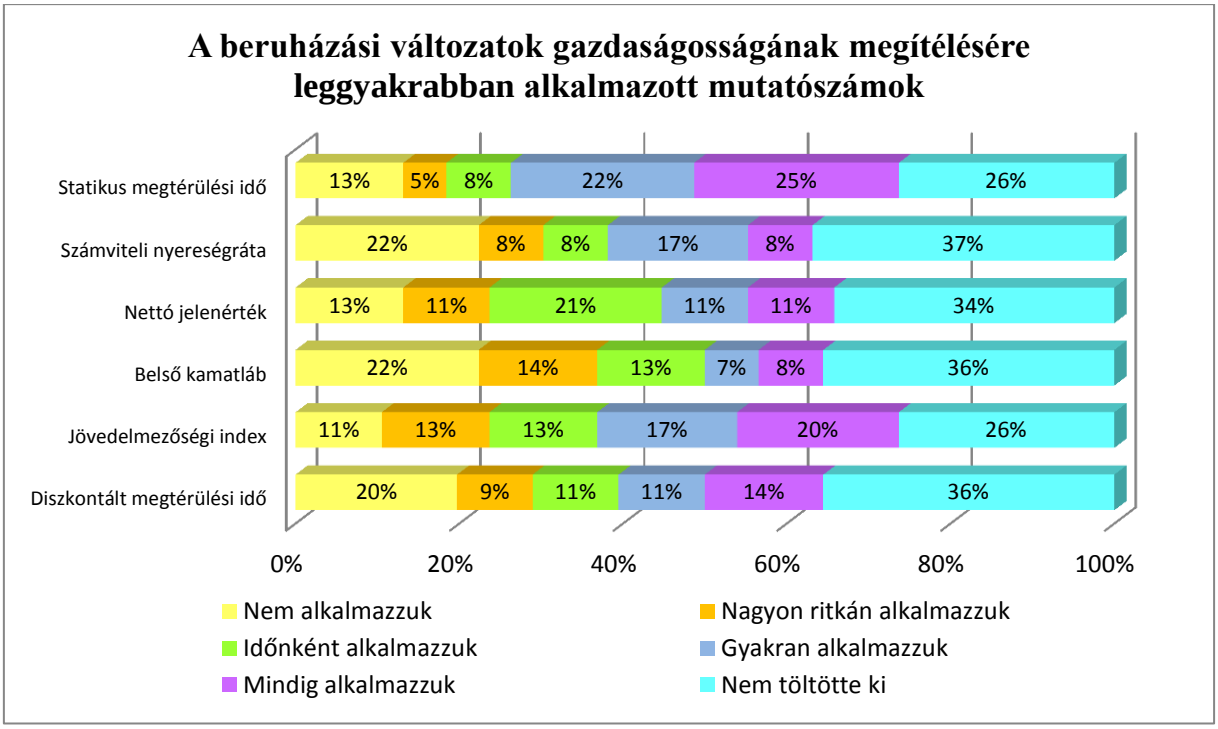
5.2.2. A mérhető hozamhatású beruházások értékelésére és rangsorolására alkalmazott módszerek

A hazai és a külföldi irodalom egyaránt az időtényezőt figyelembe vevő dinamikus beruházás-gazdaságossági számításokat ajánlja mind a beruházások gazdaságosságának értékelésére, mind a rangsorképzésre. Csupán a beruházási projektek értékelésére alkalmazott módszerekről találtam empirikus kutatási eredményeket, a rangsorképzésre használt mutatószámokról nem. *A külföldön végzett kutatások azt az eredményt hozták, hogy a vállalati szakemberek nagyon gyakran kiszámítják a statikus megtérülési időt,* egy-két kutató azonban jelezte, hogy csupán tájékozódási céllal határozzák meg a cégeknél ezt a mutatót, elsődlegesen valamely dinamikus mutatószám alapján értékelik a beruházási akciókat.

Az időtényezőt tartalmazó módszerek közül *a külföldi vállalatoknál a nettó jelenérték-számítás és a belső kamatláb-keresés módszere számít a két leggyakrabban alkalmazott eljárásnak a beruházási akciók gazdaságosságának értékelése során. A H4/a hipotézisben azt feltételeztem, hogy a külföldi vállalatokhoz hasonlóan a magyarországi feldolgozóipari cégek döntéshozói is ezt a három mutatót (statikus megtérülési idő, nettó jelenérték és belső megtérülési ráta) részesítik előnyben a gazdaságosság megítélése során.*

Ezen feltételezésem igazolásához a kérdőív III/2. kérdését használom fel, melynek keretében a vállalati vezetőknek egyrészt egy ötfokozatú skálán kellett értékelniük, hogy az adott mutatót milyen gyakorisággal alkalmazzák, másrészt be kellett jelölniük, hogy mely mutatót alkalmazzák elsődlegesen, illetőleg másodlagosan az elemzések során. A kérdésnek kettős célja volt: egyrészt az, hogy információt szerezzek a vállalatok által a mérhető hozamhatású beruházási változatok értékelésére leggyakrabban használt mutatószámokról, másrészt tudni szerettem volna azt, hogy melyik az a két mutató, amelyet a legnagyobb súllyal vesznek figyelembe a cégek a döntések meghozatalakor. A válaszok értékelése során figyelembe kell venni, hogy sokszor előfordult, hogy valamely mutató esetében egyetlen értéket sem jelöltek be a megkérdezett szakemberek. (A kérdésre adott válaszok eredményeit a 10. ábra és a 20. táblázat szemlélteti.)

A kérdőívet kitöltő vállalatok 47 százaléka a statikus megtérülési időt, 37 százaléka a jövedelmezőségi indexet, egynegyede a számviteli nyereségrátát, illetőleg a dinamikus megtérülési időt, 21 százaléka a nettó jelenérték-számítást és 14 százaléka a belső kamatláb-keresést alkalmazza mindig vagy gyakran a beruházások gazdaságosságának megítélésére. **A válaszadó cégek 45 százalékánál a statikus megtérülési idő mutatóját, 30 százalékánál a jövedelmezőségi indexet alkalmazzák elsődlegesen**, 29 százalékánál a nettó jelenértéket, egynegyedénél a jövedelmezőségi indexet használják másodlagosan **a beruházások gazdaságosságának megítélésére.** (Az eredmények értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy az értékek meghaladják a 100 százalékot, mert voltak olyan vállalati vezetők, akik több elsődleges és/vagy több másodlagos módszert jelöltek meg.)



10. ábra: A beruházási változatok gazdaságosságának megítélésére leggyakrabban alkalmazott mutatószámok

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

20. táblázat

A beruházási változatok értékelésére elsődlegesen, illetve másodlagosan alkalmazott mutatószámok

Alkalmazott módszer	Elsődlegesen	Másodlagosan
Statikus megtérülési idő	45%	24%
Számviteli nyereségráta	24%	21%
Nettó jelenérték	22%	29%
Belső kamatláb	11%	24%
Jövedelmezőségi index	30%	25%
Dinamikus megtérülési idő	24%	17%
Egyéb módszer	1%	7%

Megjegyzés: Az értékek azért haladják meg a 100%-ot, mert annak ellenére, hogy felhívtuk a kérdőívet kitöltők figyelmét arra, hogy csak egy elsődleges és egy másodlagos módszert jelöljenek meg, mégis voltak olyan vállalati vezetők, akik több elsődleges és/vagy több másodlagos módszert jelöltek meg.

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A kérdésre adott válaszok eredménye több szempontból is meglepő. Elvi-módszertani szempontból a statikus megtérülési idő problematikus mutatószám. Ennek ellenére – más országokhoz hasonlóan – *hazánkban is jelentős azon vállalatok aránya, melyek kiszámítják a statikus megtérülési időt, azonban nem csupán tájékozódási céllal teszik ezt, hanem a beruházási projektek értékelésének elsődleges módszereként ezt a*

mutatószámot használják. **A kérdőívet kitöltő vállalatok legnagyobb része a dinamikus módszerek közül a jövedelmezőségi indexet alkalmazza a leggyakrabban.** Ez a jövedelmezőségi index mibenlétének ismeretében meglepő, másrészt eltér a külföldi kutatások eredményeitől. *A szerzők által gyakran ajánlott és a külföldi vállalatok körében is gyakorta alkalmazott két mutatószám, a nettó jelenérték és a belső kamatláb alkalmazása kevésbé jellemző a vizsgált vállalati körre.*

A vezetőknek ennél a kérdésnél lehetőségük volt egyéb alkalmazott módszer megnevezésére is. Hat vállalati szakember jelölte be, hogy egyéb módszert is alkalmaz a beruházási változatok értékelésére, ennek ellenére csupán két vállalat nevezte meg a használt módszert. Az egyik vállalatnál elsődlegesen (!) alkalmazott mutató a „maximális pénzügyi bukás mértéke. Azaz ha nem sikerül a beruházás, a befektetett eszközök milyen értéken és milyen likviditással értékesíthetők. Maximum mennyit bukhatunk egy sikertelen beruházás esetén." A másik vállalat az eszközarányos jövedelmezőség mutatóját nevezte meg, melyet minden esetben kiszámolnak a döntések előkészítése során. Ez a mutató tartalmilag nagy valószínűséggel azonos a kérdőívben számviteli nyereségráta néven szereplő mutatószámmal.

A fent leírtakat figyelembe véve megállapítható, hogy a H4/a hipotézis csak részben igazolódott be, mert a statikus megtérülési idő mutatója mellett nem a nettó jelenértéket és a belső kamatlábat, hanem a jövedelmezőségi indexet alkalmazzák leggyakrabban a döntéshozók a beruházási projektek értékelésére.

Néhány külföldi kutatás azt az eredményt hozta, hogy a beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott mutatók a vállalati méret szerint differenciálódnak: a statikus mutatószámokat a kisvállalatok, a dinamikus módszereket a nagyvállalatok részesítik előnyben. Az elemzéseket kiterjesztettem annak vizsgálatára, hogy ez az összefüggés igaz-e a hazai feldolgozóipari cégek esetében is. Ennek során a III/2. kérdésre adott válaszokat a csoportátlagok segítségével vállalati méret szerinti bontásban is elemeztem. (A csoportátlagok 1-5 közötti értékeket vehetnek fel.) Ily módon vizsgálva a mutatószámok alkalmazásának gyakoriságát *a következőket állapítottam meg:* (az eredményeket összefoglalóan a 21. táblázat tartalmazza):

- *A statikus megtérülési időt* a kisvállalatok alkalmazzák a leggyakrabban és a közepes vállalatok a legritkábban. *A számviteli nyereségráta* szintén a kisvállalatok körében számít közkedvelt mutatónak és a nagyvállalatok használják a legritkábban.
- *A nettó jelenérték-számítás és a belső kamatláb-keresés* módszerét leginkább a nagyvállalatoknál részesítik előnyben. Az előbbit a mikrovállalkozások, az utóbbit a közepes méretű cégek alkalmazzák a legritkábban.
- *A jövedelmezőségi indexet* a kisvállalatok döntéshozói preferálják a leginkább és a nagyvállalatok szakemberei használják a legritkábban.
- *A dinamikus megtérülési időt* a nagyvállalatok alkalmazzák a leggyakrabban és a közepes vállalatok a legritkábban.

A táblázat adataiból az a következtetés vonható le, hogy **a két statikus mutatót és a jövedelmezőségi indexet a kisvállalatok döntéshozói részesítik előnyben, a dinamikus mutatószámokat – a jövedelmezőségi index kivételével – a nagyvállalatoknál alkalmazzák a leggyakrabban.**

21. táblázat

A projektek értékelésére leggyakrabban alkalmazott mutatószámok vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

A beruházások gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
Statikus megtérülési idő	3,22	3,91	3,08	3,33	3,41	3,68	3,22
Számviteli nyereségráta	2,62	3,16	2,17	1,00	2,90	2,57	2,40
Nettó jelenérték	2,67	2,88	2,92	4,67	2,75	2,83	3,71
Belső kamatláb	2,41	2,29	2,08	4,67	2,25	2,72	3,43
Jövedelmezőségi index	3,08	3,67	3,08	2,00	3,38	3,33	2,83
Dinamikus megtérülési idő	2,95	2,73	2,5	5,00	3,00	2,47	3,43

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Vállalati létszám szerint vizsgálva a csoportátlagokat hasonló eredmények születtek: a legkevesebb alkalmazottal működő cégek a számviteli nyereségrátát és a jövedelmezőségi indexet, az 50-249 főt foglalkoztató vállalatok a statikus megtérülési időt, a 250 főnél magasabb létszámú cégek a nettó jelenértéket, a belső kamatlábat és a dinamikus megtérülési időt alkalmazzák a leggyakrabban a számítások során. (Az eredményeket szintén a 21. táblázat tartalmazza.)

Nem csupán annak vizsgálatát tartottam érdekesnek, hogy a vállalati méret és a létszám befolyásolja-e az értékelésre alkalmazott mutatókat, hanem arra a kérdésre is kerestem a választ, hogy a döntés-előkészítésben résztvevő munkatársak szakmai képzettsége összefüggésben áll-e az alkalmazott módszerekkel. Ennek vizsgálata érdekében a döntés-előkészítési folyamatban résztvevők szakmai képzettsége szerinti bontásban számoltam ki a csoportátlagokat. (A csoportátlagok 1-5 közötti értékeket vehetnek fel. A eredményeket a 22. táblázat tartalmazza.)

22. táblázat

A projektek értékelésére leggyakrabban alkalmazott mutatószámok tulajdonosi arány, illetve a döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége szerinti bontásban

A beruházások gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók	Tulajdonosi arány		Döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége		
	Többségi hazai	Többségi külföldi	Többségében mérnökök	Többségében közgazdászok	Többségében egyéb szakmai képzettségűek
Statikus megtérülési idő	3,44	3,69	3,39	3,50	3,89
Számviteli nyereségráta	2,62	2,91	2,17	2,80	3,50
Nettó jelenérték	2,79	3,33	3,04	2,83	2,37
Belső kamatláb	2,35	2,67	2,39	2,33	2,11
Jövedelmezőségi index	3,29	3,36	3,2	3,86	3,33
Dinamikus megtérülési idő	2,76	3,16	3,06	2,67	2,43

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Elemzéseim során megállapítottam, hogy **a beruházási projektek értékelésére alkalmazott mutatószámok eltérést mutatnak a döntés-előkészítés folyamatában résztvevők szakmai képzettségének iránya tekintetében.** A **statikus mutatószámokat** a többségében **egyéb szakmai képzettségűek**ből álló döntés-előkészítő csoportok, **a nettó jelenérték-számítást, a belső kamatláb-keresés módszerét és a dinamikus megtérülési időt a többségében mérnökök**ből álló előkészítői csoportok, **a jövedelmezőségi index**et pedig a többségében **közgazdászok**ból álló csoportok részesítik előnyben. Némileg **meglepő az az eredmény, hogy a szakmailag korrekt, ámde kevéssé kifejezőképes jövedelmezőségi indexet a főként közgazdászok által alkotott döntés-előkészítői csoportok részesítik előnyben**, hiszen a közgazdász képzésben nagyobb súllyal szerepel a beruházás-gazdaságossági számítások módszertana, illetőleg a közgazdász hallgatók számára írt tananyagok részletesebben tárgyalják az egyes mutatókat.

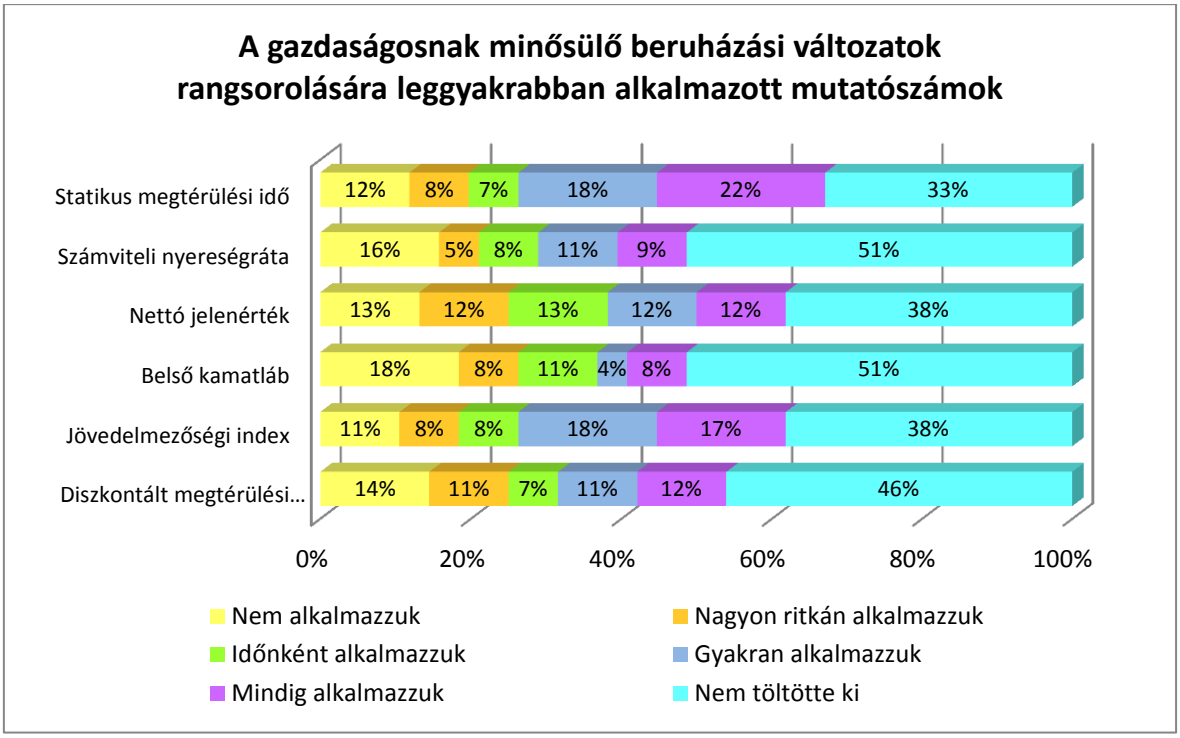
Korábban már esett szó arról, hogy a kérdőívet kitöltő vállalatok közül tíznél **egyáltalában nem vonnak be közgazdász végzettségű szakembert a beruházási döntések előkészítésébe.** Ezen cégek esetében biztosan nem közgazdász szakember végzi az elemzésekhez leginkább megfelelő módszer kiválasztását. **Véleményem szerint az ún. „nem releváns" módszerek használata magában rejti a hibás döntések kockázatát,** ezért mind az irodalomban, mind az oktatásban nagyobb hangsúlyt kell helyezni a beruházási döntésekhez szükséges **helyes elvi-módszertani megalapozásra.**

Tulajdonosi arány szerint is megvizsgáltam az összefüggéseket. **Mind a hat mutatónál a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok adtak meg nagyobb értékeket.** Vagyis mind a hat számítási módszert a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok alkalmazzák nagyobb gyakorisággal. (A kiszámított csoportátlagokat szintén a 22. táblázat tartalmazza.)

A rangsorképzésre az irodalom leggyakrabban a nettó jelenérték mutatóját és a belső megtérülési rátát ajánlja, ezért a H4/b hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a hazai feldolgozóipari vállalatoknál leggyakrabban ezt a két mutatószámot alkalmazzák a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására.

A H4/b hipotézis igazolásához a kérdőív III/3. kérdését használom fel. A megkérdezett vállalati vezetőknek (ugyanúgy, mint a beruházások gazdaságosságának értékelésére vonatkozó kérdésnél) egyrészt egy ötfokozatú skálán kellett értékelniük, hogy az adott mutatót milyen gyakorisággal alkalmazzák, másrészt be kellett jelölniük, hogy mely mutatót használják elsődlegesen, illetőleg másodlagosan a rangsorképzés során. A válaszok értékelésekor figyelembe kell venni, hogy sokszor előfordult, hogy valamely mutató esetében egyetlen értéket sem jelöltek be a megkérdezett szakemberek. A kérdőívet kitöltő vállalatok 40 százaléka a statikus megtérülési időt (!), 35 százaléka a jövedelmezőségi indexet, 24 százaléka a nettó jelenérték-számítást, 23 százaléka a dinamikus megtérülési időt, egyötöde a számviteli nyereségrátát és 12 százaléka a belső megtérülési rátát alkalmazza mindig vagy gyakran a rangsorképzéshez. (Az eredményeket a 11. ábra szemlélteti.)

A válaszadó cégek 38 százalékánál a statikus megtérülési idő mutatóját, 32 százalékánál a jövedelmezőségi indexet alkalmazzák elsődlegesen (!), 22-22 százalékánál a statikus, illetőleg a dinamikus megtérülési időt, 21 százalékánál a belső megtérülési rátát használják másodlagosan a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására. *Ez érdekes eredmény abból a szempontból, hogy az irodalom általában a nettó jelenértéket és/vagy a belső kamatlábat ajánlja a rangsorképzéshez.* (Az eredményeket a 23. táblázat tartalmazza, melyek értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy az értékek meghaladják a 100 százalékot, mert voltak olyan vállalati vezetők, akik több elsődleges és/vagy több másodlagos módszert jelöltek meg.)



11. ábra: A gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására leggyakrabban alkalmazott mutatószámok

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

23. táblázat

A gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására elsődlegesen, illetve másodlagosan alkalmazott mutatószámok

Alkalmazott módszer	Elsődlegesen	Másodlagosan
Statikus megtérülési idő	38%	22%
Számviteli nyereségráta	18%	17%
Nettó jelenérték	20%	18%
Belső kamatláb	7%	21%
Jövedelmezőségi index	32%	18%
Dinamikus megtérülési idő	14%	22%
Egyéb módszer	0%	4%

Megjegyzés: Az értékek azért haladják meg a 100%-ot, mert annak ellenére, hogy felhívtuk a kérdőívet kitöltők figyelmét arra, hogy csak egy elsődleges és egy másodlagos módszert jelöljenek meg, mégis voltak olyan vállalati vezetők, akik több elsődleges és/vagy több másodlagos módszert jelöltek meg.

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A vezetőknek ennél a kérdésnél szintén lehetőségük volt egyéb alkalmazott módszer megnevezésére is. Három vállalati szakember jelölte be, hogy egyéb mutatószámot is alkalmaz a beruházási változatok rangsorolására, azonban egyikőjük sem nevezte meg az általuk erre a célra használt mutatót.

A csoportátlagok kiszámításával azt is vizsgáltam, hogy a feldolgozóipari cégek vállalati méret, létszám és tulajdonosi arány szerint csoportosítva milyen gyakorisággal alkalmazzák az egyes mutatókat a projektek rangsorolására. (A csoportátlagok 1-5 közötti értékeket vehetnek fel.)

Vállalati méret szerint vizsgálva a mutatószámok alkalmazásának gyakoriságát a következők állapíthatók meg (az eredményeket összefoglalóan a 24. táblázat tartalmazza):

- A két statikus mutatót a kisvállalatok alkalmazzák a leggyakrabban.
- A nettó jelenérték-számítást, a belső kamatláb-keresést és a dinamikus megtérülési időt leginkább a nagyvállalatok szakemberei részesítik előnyben.
- A jövedelmezőségi indexet a kisvállalatok döntéshozói használják a leggyakrabban a rangsorképzéshez.

24. táblázat

A gazdaságosnak minősülő projektek rangsorolására leggyakrabban alkalmazott mutatószámok vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

A beruházások gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
Statikus megtérülési idő	3,00	4,16	3,00	3,00	3,33	3,64	3,37
Számviteli nyereségráta	2,50	3,29	2,87	1,00	2,71	3,00	2,60
Nettó jelenérték	2,71	3,06	2,82	4,33	2,78	2,76	3,87
Belső kamatláb	2,42	2,36	2,12	4,33	2,38	2,25	3,29
Jövedelmezőségi index	3,07	3,71	3,10	2,00	3,60	3,30	3,00
Dinamikus megtérülési idő	3,00	2,84	2,33	5,00	3,05	2,57	3,33

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Vállalati létszám szerint elemezve a válaszok megoszlását hasonló eredmények születtek (a válaszok megoszlását szintén a 24. táblázat foglalja össze). A statikus megtérülési időt és a számviteli nyereségrátát az 50-249 főt foglalkoztató vállalatok, a nettó jelenértéket, a belső kamatlábat és a dinamikus megtérülési időt a 250 főnél több alkalmazottal működő vállalatok, a jövedelmezőségi indexet az 50 főnél kevesebb dolgozót alkalmazó cégek részesítették előnyben a projektek rangsorolásakor.

Tulajdonosi arány szerinti bontásban is elvégeztem az elemzést: a statikus megtérülési időt és a jövedelmezőségi indexet közel ugyanolyan arányban alkalmazzák a többségi hazai és többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok. A többi mutatót a többségi külföldi tulajdonban lévő cégek használják gyakrabban.

A kérdőíves felmérés eredményei nem igazolták a H4/b hipotézisben megfogalmazott állításomat, mivel a megkérdezett vezetőknek viszonylag alacsony hányada alkalmazza a nettó jelenértéket és a belső megtérülési rátát a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására.

Az elemzések eredményeit összefoglalva megállapítható, hogy a beruházási változatok gazdaságosságának értékelésére és rangsorolására – vállalati mérettől függően – ugyanazokat a mutatószámokat alkalmazzák a hazai feldolgozóiparban. A kisvállalatok a statikus mutatókat és a jövedelmezőségi indexet, a nagyvállalatok a nettó jelenértéket, a

belső megtérülési rátát és a dinamikus megtérülési időt alkalmazzák mind az értékelésre, mind a rangsorképzésre.

Noha sem a H4/a, sem a H4/b hipotézis nem igazolódott be, Saját kutatási eredményeimre támaszkodva az alábbi tézist fogalmazom meg:

T4 tézis: A hazai feldolgozóiparban a beruházási döntéseket gazdaságossági vizsgálatokkal megalapozó vállalatok közül a kisvállalatok döntéshozói a statikus mutatószámokat és a jövedelmezőségi indexet, a nagyvállalatok szakemberei a nettó jelenértéket, a belső megtérülési rátát és a dinamikus megtérülési időt részesítik előnyben mind a gazdaságosság megítélése, mind a döntési változatok rangsorolása során.

5.2.3. Az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta (kalkulatív kamatláb) meghatározása

Számos hazai publikáció foglalkozik – eltérő mélységben és részletességgel – a kalkulatív kamatláb meghatározásával, emellett több országban is végeztek arra vonatkozó kutatást, hogy a gyakorlatban hogyan történik az elvárt tőkejövedelmezőségi ráta kiszámítása. *A külföldön végzett kutatások eredményei szerint a vállalatvezetők gyakran nem határozzák meg az adott beruházási projektre érvényes kalkulatív kamatlábat, hanem egy állandó mértékű vállalati szintű tőkejövedelmezőségi rátát alkalmaznak a beruházási döntések gazdasági előkészítése során. Ezen kutatási eredményekre alapoztam a H5/a hipotézisemet, melyben azt feltételeztem, hogy a vizsgált vállalati körben rendszerint egy egységes vállalaton belüli tőkehozam-követelmény rátát alkalmaznak mindegyik beruházási projekt értékelésénél.*

Ezen feltételezésem bizonyításához a kérdőív III/5. kérdését használom fel. 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 a 12. ábra szemlélteti.) **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. **Csupán a megkérdezett vezetők 9 százaléka jelölte meg azt a választ, hogy minden beruházás gazdaságosságát egy egységes kalkulatív kamatláb segítségével értékelik.** Ez azt jelenti, hogy a vállalatok közel felénél ugyanazt a kalkulatív kamatlábat alkalmazzák minden egyes beruházási projekt értékelésére, másik felénél viszont minden változatra újra kiszámítják az elvárt tőkehozam-követelmény rátát. Ezek az eredmények eltérnek a külföldön végzett kutatások eredményeitől.

Igaz ugyan, hogy a vezetőknek lehetőségük volt arra, hogy megadják a számítások során alkalmazott tőkejövedelmezőségi elvárás mértékét, azonban csupán öten éltek ezzel a lehetőséggel. Négy vállalatvezető adta meg pontosan a számításoknál használt tőkehozam-követelmény ráta mértékét, melyek meglehetősen tág határok között szóródnak: 5, 6, 10, illetőleg 17 százalékot írtak be a vállalati szakemberek, valamint egy vezető válaszolta azt, hogy 10 százaléknál magasabb kalkulatív kamatlábat használnak a beruházás-gazdaságossági számítások során.

12. ábra: A kalkulatív kamatláb meghatározásának módja a hazai feldolgozóipari vállalatoknál

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Vállalati méret, létszám, valamint tulajdonosi arány szerinti bontásban is érdemes megvizsgálni a válaszok megoszlását. *A mikrovállalkozások és a négy nagyvállalat jelentős hányadánál (47, illetőleg 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, illetőleg 54 százalékánál) minden beruházási akcióra vonatkozóan újra meghatározzák a tőkejövedelmezőségi elvárást.* (Az eredményeket a 25. 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. A khi-négyzet mutató közepesen erős kapcsolatot jelzett a két változó között (az alkalmazhatóság 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 a 25. táblázat tartalmazza.) A létszám és a kalkulatív kamatláb meghatározási módja között szintén közepesen erős kapcsolatot mutatott a khi-négyzet mutató (az alkalmazhatóság feltétele nem teljesült).

A többségi hazai és többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok gyakorlata között nincs jelentős eltérés a kalkulatív kamatláb meghatározási módját illetően. Mind a hazai, mind a külföldi tulajdonban lévő vállalatok általában minden beruházásra vonatkozóan újra meghatározzák a kalkulatív kamatláb mértékét.

25. 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

Az elemzések összességében azt az eredményt hozták, hogy megközelítőleg ugyanolyan arányban vannak a vállalati szintű egységes tőkehozam-követelmény rátát alkalmazó vállalatok, mint azok, amelyek minden egyes beruházási változatra újra kiszámítják a kalkulatív kamatlábat. Ezek az eredmények eltérnek a H5/a hipotézisben megfogalmazott állításomtól, ezért ezt a hipotézist nem tekintem bizonyítottnak, ugyanakkor lehetővé teszik az alábbi tézis megfogalmazását:

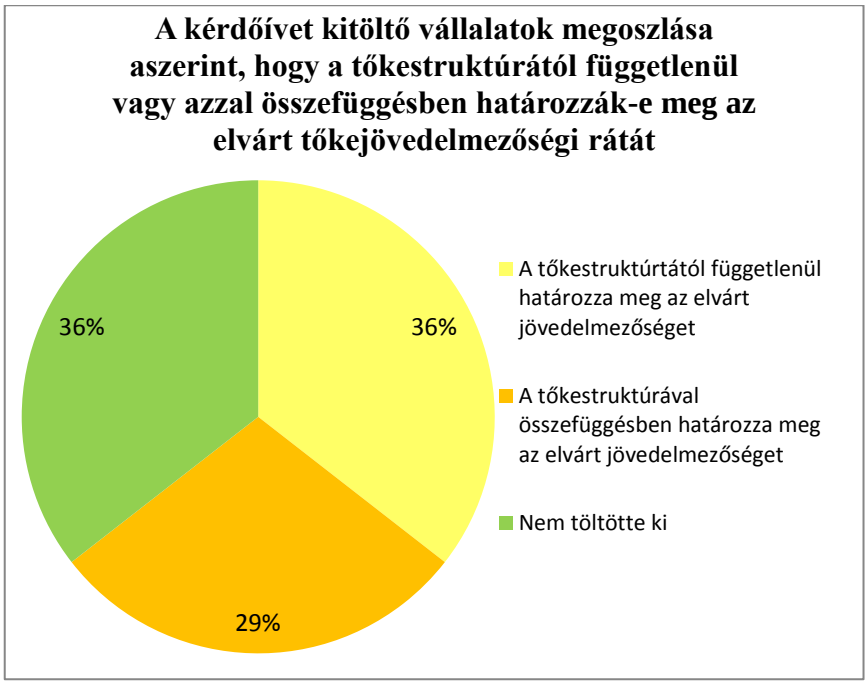
T5 tézis: A hazai feldolgozóipari vállalatok gyakorlata jelentősen eltér abban, hogy beruházási projektenként egységes vagy különböző tőkejövedelmezőségi követelményt támaszt: a vállalatok mintegy fele projektenként más és más kalkulatív kamatlábat alkalmaz, másik fele – kivételes esetektől eltekintve – ugyanazt a kalkulatív kamatlábat alkalmazza a beruházás-gazdaságossági számítások során.

A pénzügytani irodalom gyakran a tőkestruktúrától függő súlyozott átlagos tőkeköltséget (WACC) ajánlja a beruházás-gazdaságossági számítások kalkulatív kamatlábaként. Több külföldi kutató is vizsgálta azt a kérdést, hogy a vállalati gyakorlatban a tőkestruktúrával összefüggésben vagy attól függetlenül határozzák-e meg a tőkejövedelmezőségi elvárást. *A feldolgozott tanulmányok alapján megállapítottam, hogy a külföldi vállalatoknál gyakran a súlyozott átlagos tőkeköltség szerepel a számítások kalkulatív kamatlábaként, ezért a H5/b hipotézisben azt feltételeztem, hogy a hazai feldolgozóipari vállalatok gyakorlatára is ez jellemző.*

Ezt a feltételezésemet a kérdőívem III/6. kérdése („Az elvárt jövedelmezőség függ-e a hitel nagyságától?”) segítségével szeretném igazolni. Tekintettel arra, hogy nagyon sok vállalat sajnálatos módon nem töltötte ki ezt a kérdést (a 76 értékelhető kérdőív közül 37 esetben volt üresen hagyva ez a kérdés), telefonos utókérdezést végeztem, melynek során 10 vállalatot hívtam fel a további válaszok reményében. A megkeresett vezetők

segítőkészségének köszönhetően 49 értékelhető válaszom lett, melyek megoszlását a 13. ábra szemlélteti.

A válaszadó cégek 36 százalékánál a tőkestruktúrától függetlenül, 29 százalékánál a tőkestruktúrával összefüggésben határozzák meg a kalkulatív kamatláb mértékét. Ez szintén eltérést mutat a külföldi kutatók által publikált eredményektől. (Erre a kérdésre adott válaszok elemzésekor és a következtetések levonásakor nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt, hogy meglehetősen magas volt a kérdést üresen hagyó vállalatok aránya.)



13. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy az elvárt jövedelmezőségi ráta mértéke függ-e a tőkestruktúrától

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

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 26. táblázat foglalja össze.) Diszkriminanciaelemzést és khi-négyzet próbát végeztem annak feltárása érdekében, hogy milyen szoros kapcsolat van a két ismérv 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 alacsony aránynak számít. A khi-négyzet mutató közepesen erős kapcsolatot jelzett (teljesült az alkalmazhatóság feltétele).

Vállalati létszám szerint elemezve a válaszok megoszlását 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 26. táblázat tartalmazza.) A khi-négyzet mutató értelemszerűen laza kapcsolatot jelzett 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 is laza kapcsolatot mutatott (teljesült az alkalmazhatóság feltétele.)

26. 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

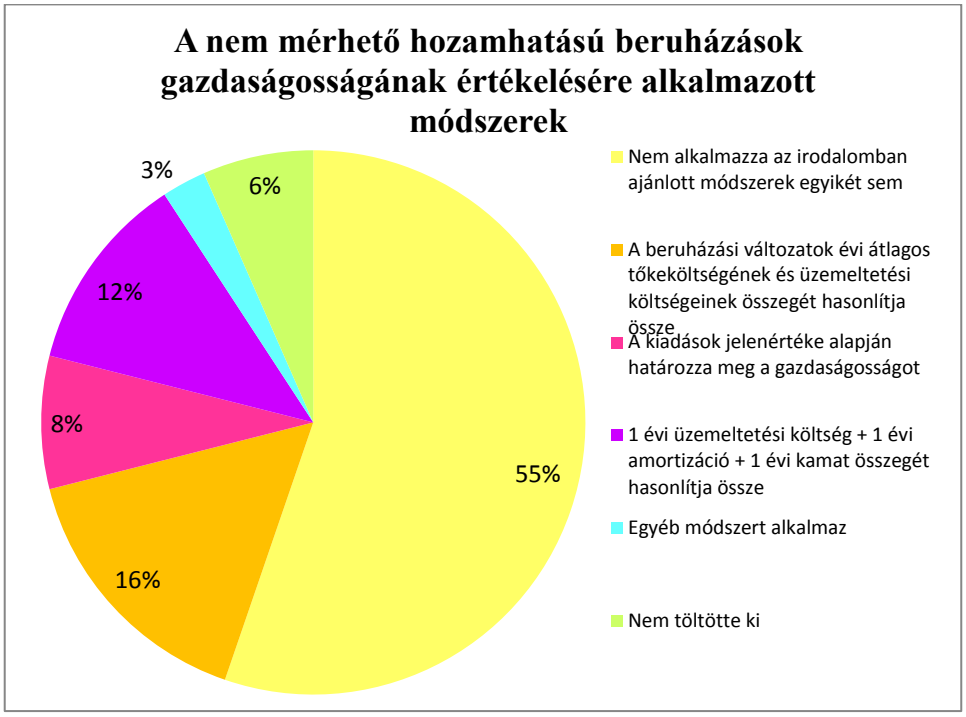
Tekintettel arra, hogy viszonylag magas volt a kérdést üresen hagyó vállalatok aránya, a fent ismertetett eredményeket nem foglalom tézisbe.

5.2.4. A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott módszerek

Viszonylag kevés forrásmunka foglalkozik azon beruházások gazdaságosságának értékelésére szolgáló módszerekkel, amelyek közvetlen hozamhatása nem mérhető. A szerzők általában három módszert ajánlanak az ilyen jellegű beruházási projektek értékeléséhez. *A viszonylag szegényes irodalomra való tekintettel a H6 hipotézisben azzal a feltételezéssel éltem, hogy a cégek többségénél az ilyen jellegű beruházások gazdaságosságát nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel értékelik.*

A H6 hipotézis igazolásához a kérdőív III/7. kérdését használom fel, melyben arra kerestem a választ, hogy a feldolgozóipari vállalatok „Mely módszerrel határozzák meg azon beruházási változatok gazdaságosságát, melyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk?". (A válaszlehetőségeket és a kérdésre adott válaszok megoszlását a 14. ábra szemlélteti.) **A válaszadók több mint fele, 55 százaléka úgy nyilatkozott, hogy a mérhető hozamhatással nem rendelkező beruházások esetében nem szokta alkalmazni a szakirodalomban ajánlott beruházás-gazdaságossági számítási módszereket.** A cégek 16 százalékánál a szóba jöhető beruházási változatok évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összegét, vagyis az egyes változatok megtérülési követelményeit hasonlítják össze, 12 százalékánál az egyes beruházási

változatokkal kapcsolatban felmerülő 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összegét vetik össze az elemzés során.



14. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy milyen módszerrel értékelik azon beruházások gazdaságosságát, melyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Ennél a kérdésnél lehetőségük volt a vállalatvezetőknek egyéb elemzési módszert is megadni. Csupán két vállalat jelölte meg, hogy egyéb módszert alkalmaz: az egyik az évi átlagos tőkeköltség és üzemeltetési költség összegét hasonlítja össze, de ezt kiegészíti egy olyan elemzéssel, ami azt vizsgálja, hogy az adott beruházás „milyen mérhető hatással van a számszerűsíthető folyamatokra"; a másik vállalat pedig a „vevők számára pozitív, a megjelenést, megítélést javító tényezőket" vizsgálja.

Egyszerű leíró, valamint összehasonlító statisztikai módszereket alkalmazva azt is elemeztem, hogy vállalati méret, létszám, illetőleg tulajdonosi arány szerint van-e eltérés az alkalmazott módszerekben.

Vállalati méret szerint vizsgálva a válaszok megoszlását megállapítható, hogy *mérettől függetlenül meglehetősen magas (50-60 százalék közötti) azon vállalatok aránya, amelyeknél nem alkalmazzák az irodalmi ajánásokban szereplő gazdaságossági számításokat* azoknál a beruházásoknál, amelyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk. A mikrovállalkozások és a közepes vállalatok körében az a leggyakoribb eljárás, hogy a beruházási változatok évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összegét hasonlítják össze. A nagyvállalatok egynegyede szintén ezt a módszert részesíti előnyben, de ugyanilyen arányban alkalmaznak egyéb módszereket is. Ezzel szemben a kisvállalatoknál az 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összegének összehasonlításán alapul a mérhető hozamhatással nem rendelkező

beruházások gazdaságosságának megítélése. A két változó (vállalati méret és az alkalmazott módszer) közötti összefüggés feltárása érdekében diszkriminanciaanalízist és khi-négyzet próbát végeztem. A diszkriminanciaelemzés eredménye 23,19 százalék lett, ami azt jelenti, hogy az árbevétel, mint független változó 23 százalékban magyarázza azt, hogy a vállalat mely csoportba tartozik aszerint, hogy mely módszert alkalmazza. Ez alacsony aránynak számít. A két változó közötti kapcsolat erősségét a khi-négyzet mutatóval is vizsgáltam, mely nagyon szoros kapcsolatot mutatott a két ismérv között (az alkalmazhatóság feltétele nem teljesült). (A válaszok megoszlását a 27. táblázat mutatja be.)

Vállalati létszám szerint elemezve a válaszokat megállapítható, hogy az 50 fő alatti és a 250 fő feletti cégek az egyes projektek évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összehasonlításán alapuló módszert részesítik előnyben, míg a 49-250 fő közötti vállalatok általában a másik két eljárást (kiadások jelenértéke, illetőleg az 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összege) alkalmazzák a leggyakrabban. (Az irodalomban ajánlott módszerek egyikét sem alkalmazó vállalatok aránya ebben az esetben is 60 százalék körül szóródott. Az eredményeket szintén a 27. táblázat foglalja össze.) A kiszámolt khi-négyzet mutató a vállalati létszám és az alkalmazott módszer között szintén nagyon szoros kapcsolatot jelzett (az alkalmazhatóság feltétele nem teljesült).

27. táblázat

A nem mérhető hozamhatású beruházások értékelésére alkalmazott módszerek vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

Alkalmazott módszer	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
Nem végeznek gazdasá-gossági számításokat	61%	62%	53%	50%	64%	55%	58%
A beruházási változatok évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összegét hasonlítják össze	22%	7%	27%	25%	21%	10%	25%
A kiadások jelenértéke alapján határozzák meg a gazdaságosságot	9%	10%	7%	0%	0%	16%	8%
Az 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összegét hasonlítják össze	9%	17%	13%	0%	11%	19%	0%
Egyéb módszert alkalmaznak	0%	3%	0%	25%	4%	0%	8%

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

A többségi hazai tulajdonban lévő cégeknél rendszerint két módszert részesítenek előnyben: egyaránt 15-15 százalék azon cégeknek az aránya, amelyek a beruházási változatok évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összegét, illetőleg az 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összegét hasonlítja össze. A többségében külföldi tulajdonban lévő vállalatok vezetői szintén a beruházási változatok

évi átlagos tőkeköltsége és üzemeltetési költségei összegének összehasonlításán alapuló módszert részesítik előnyben a leginkább. Tulajdonosi aránytól függetlenül szintén igen magas (59 százalék) azon vállalatoknak az aránya, amelyeknél nem alkalmazzák az irodalomban ajánlott módszereket a nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának elemzése során.

Elemzéseim alapján a H6 hipotézisemet igazoltnak látom, ezért a következő tézist fogalmazom meg:

T6 tézis: A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának a vizsgálata során a hazai feldolgozóipari vállalatok többsége nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel tájékozódik.

5.2.5. Kockázatkezelő eljárások

A pénzügytani irodalom dominánsan a kalkulatív kamatláb növelését ajánlja kockázatkezelő eljárásként. A gazdálkodástani irodalom ezen kívül számos eljárást javasol, mint például a kiadások növelése, a bevételek csökkentése, a megtérülési idő kiszámítása, valamint a párhuzamos számítások végzése (például az érzékenységvizsgálatok). Néhány külföldi kutató vizsgálta, hogy egy-egy országban mely kockázatkezelő eljárásokat alkalmazzák, illetve melyeket tartják fontosnak a vállalati döntéshozók. *A feldolgozott tanulmányok alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a párhuzamos számítások végzése (mint pl. érzékenységvizsgálatok) számít a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak. A H7 hipotézisben azt a feltételezésemet fogalmaztam meg, hogy a külföldi vállalatokhoz hasonlóan a hazai feldolgozóipari cégek is ezt a kockázatkezelő eljárást részesítik előnyben.*

Ezen feltételezésem bizonyításához a kérdőív III/8. kérdését használom fel. A „Milyen kockázatkezelő eljárásokat alkalmaznak a vállalatnál a döntés-előkészítés szakaszában?” kérdésnél a vezetőknek lehetőségük volt több válaszlehetőség megjelölésére is. (A válaszlehetőségeket és a kérdésre adott válaszok megoszlását a 15. ábra szemlélteti.) **A vállalatok jelentős részénél, 39 százalékánál a statikus megtérülési idő kiszámításával kezelik a beruházásokkal kapcsolatos kockázatokat.** A kiadások összegének növelése és a bevételek összegének csökkentése számít a második, illetve harmadik leggyakrabban alkalmazott módszernek. **Párhuzamos számításokat csupán a vállalatok alig több mint egytizedénél végeznek.** Ezek az eredmények nincsenek összhangban a külföldi kutatók eredményeivel. A válaszok értékelésekor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy **a válaszadó cégek magas arányánál, 36 százalékánál nem szoktak kockázatkezelő eljárásokat alkalmazni**. Ez összhangban van azzal a korábban (a döntés-előkészítési tevékenység egyes fázisait tárgyaló 5.1.1. alfejezetben) bemutatott eredménnyel, miszerint *kockázatelemzéseket viszonylag kevés vállalatnál végeznek nagy rendszerességgel:* a válaszadók 11 százalékánál soha, 22 százalékánál pedig nagyon ritkán készítenek kockázatelemzéseket. Értelemszerűen azoknál a vállalatoknál, amelyeknél nem végzik el az egyes beruházási projektek kockázatelemzését, kockázatkezelő eljárást sem alkalmaznak.

Ennél a kérdésnél is lehetőségük volt a szakembereknek egyéb eljárást is megadni, azonban csupán egyetlen vállalat élt ezzel a lehetőséggel: a kockázatkezelés során azt vizsgálják, hogy a beruházás hogyan hat az eladási árakra, valamint versenyképesség-vizsgálattal egészítik ki az elemzéseket.

15. ábra: A feldolgozóipari vállalatok által előnyben részesített kockázatkezelő eljárások

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Vállalati méret szerint jelentős eltérések vannak az alkalmazott kockázatkezelő eljárások között. A mikrovállalkozások és a közepes vállalatok jelentős hányadánál (56, illetve 44 százalékánál) általában nem alkalmaznak kockázatkezelő eljárásokat a beruházási döntések előkészítése során. A kisvállalatok esetében „csupán" 20 százalék ez az arány, míg a kérdőívet kitöltő négy nagyvállalat mindegyike alkalmaz valamilyen kockázatkezelő eljárást. A mikrovállalkozások rendszerint oly módon kezelik a felmerülő kockázatokat, hogy növelik a kiadások összegét és/vagy kiszámítják a megtérülési időt. A kis- és közepes vállalatok esetén is ez utóbbi módszer számít a leggyakrabban alkalmazott eljárásnak. A négy nagyvállalat közül kettő-kettő a megtérülési idő kiszámításával, valamint párhuzamos számítások segítségével kezeli a kockázatokat, de egy-egy vállalat bejelölte alkalmazott módszerként a kiadások összegének, valamint a kalkulatív kamatláb mértékének növelését is. (Az eredményeket a 28. táblázat szemlélteti.)

Létszám szerinti csoportosításban elvégezve az elemzéseket mindhárom létszám-kategória esetén a megtérülési idő meghatározása számít a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak. A legkevesebb alkalmazottal működő cégeknél a legmagasabb azon vállalatoknak az aránya, amelyek nem alkalmaznak egyetlen kockázatkezelő eljárást sem, míg a legtöbb munkavállalót foglalkoztató cégeknél a legalacsonyabb ez az arány. (A válaszok megoszlását szintén a 28. táblázat tartalmazza.)

Tulajdonosi aránytól függetlenül közel ugyanolyan arányban van a kockázatkezelő eljárásokat mellőző vállalatok aránya: a többségi hazai tulajdonban lévő vállalatoknak 39 százaléka, a többségi külföldi tulajdonban lévő cégeknek 34 százaléka nem alkalmaz egyetlen kockázatkezelő eljárást sem. A többségi hazai tulajdonban lévő cégeknél a megtérülési idő kiszámítása számít a legelterjedtebb kockázatkezelő eljárásnak, a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok pedig a bevételek csökkentését, a kalkulatív kamatláb emelését, és a kiadások összegének növelését alkalmazza a leggyakrabban.

28. táblázat

A feldolgozóipari vállalatok által előnyben részesített kockázatkezelő eljárások vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

Kockázatkezelő eljárás	Vállalati méret				Létszám		
	Mikrováll.	Kisváll.	Közepes váll.	Nagyváll.	0-49 fő	50-249 fő	250 fő felett
Nem alkalmazunk kockázatkezelő eljárásokat	56%	20%	44%	0%	45%	36%	8%
A bevételek összegét csökkentjük	12%	20%	13%	0%	16%	18%	0%
A kalkulatív kamatlábat növeljük	12%	13%	6%	25%	6%	12%	25%
Kiszámítjuk a megtérülési időt	16%	60%	31%	50%	29%	45%	50%
A kiadások összegét növeljük	20%	20%	6%	25%	19%	15%	17%
Párhuzamos számításokat végzünk	8%	7%	6%	50%	6%	9%	25%
Egyéb eljárást használunk	0%	0%	6%	0%	0%	0%	8%

Megjegyzés: Az értékek azért haladják meg a 100%-ot, mert egyidejűleg több kockázatkezelő eljárást is megjelölhettek a vállalati szakemberek.

Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés

Az elemzések eredményeit figyelembe véve megállapítható, hogy a vállalatok viszonylag magas arányánál nem elemzik és nem kezelik a kockázatokat. A H7 hipotézis nem igazolódott be, mert a külföldi vállalatok által gyakran alkalmazott párhuzamos számításokat a hazai feldolgozóipari cégeknek csak csekély hányadánál alkalmazzák. A kérdőíves felmérés eredményei alapján a következő tézist fogalmazom meg:

T7 tézis: A hazai feldolgozóiparban célirányos kockázatelemzéseket a vállalatok viszonylag alacsony arányánál végeznek. E körön belül a megtérülési idő meghatározása számít a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak.

5.3. Az új és újszerű megállapítások összefoglalása

Az 5. fejezet a beruházások döntés-előkészítési folyamatára, illetőleg az alkalmazott beruházás-gazdaságossági számításokra vonatkozó hipotézisek igazolását tartalmazza. Az elvégzett kérdőíves felmérés segítségével az előzetesen megfogalmazott hipotézisek felét részben vagy teljes mértékben sikerült igazolni. A kutatás eredményei alapján lehetőségem nyílt több tézis megfogalmazására is, ezeket a 29. táblázat összefoglalóan tartalmazza.

29. táblázat

Az értekezés új és újszerű megállapításai

A döntés-előkészítés folyamatára vonatkozó megállapítások	**H1**	Részben igazolódott be	**T1**	A hazai feldolgozóipari vállalatok többségénél rendszerint a következő fázisokból áll a beruházások gazdasági döntés-előkészítési folyamata: 1. A kiinduló helyzet elemzése és értékelése; 2. A beruházási alternatívák feltárása és előzetes szelekciója; 3. A beruházási igényt kielégítő alternatívák megvalósíthatóságának nagyvonalú elemzése; 4. A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzése; 5. A gazdaságosnak ítélt változatok rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint.
	H2/a	Részben igazolódott be	**T2/a**	A vállalatok által „nagy volumenűnek ítélt" beruházási döntések előkészítése a hazai feldolgozóipari vállalatoknál általában több hónapig tartó folyamat. A döntés-előkészítés időtartama összefüggésben van a vállalati mérettel.
	H2/b	Teljes mértékben beigazolódott	**T2/b**	Minél több munkatárs vesz részt a döntés-előkészítési munkálatokban, annál több egyeztetésre van szükség a döntés megalapozásához, ezért a döntés-előkészítésben résztvevők számával egyidejűleg növekszik az egyeztetések keretéül szolgáló vitafórumok száma.
A beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó megállapítások	**H3**	Nem igazolódott be	**T3**	A hazai feldolgozóiparban a beruházások gazdaságossági vizsgálatának elvégzése vállalati méret szerint differenciált. A mikrovállalkozások és a kisvállalatok magas arányánál nem szokták a beruházások gazdaságosságát értékelni.
	H4/a	Részben igazolódott be	**T4**	A hazai feldolgozóiparban a beruházási döntéseket gazdaságossági vizsgálatokkal megalapozó vállalatok közül a kisvállalatok döntéshozói a statikus mutatószámokat és a jövedelmezőségi indexet, a nagyvállalatok szakemberei a nettó jelenértéket, a belső megtérülési rátát és a dinamikus megtérülési időt részesítik előnyben mind a gazdaságosság megítélése, mind a döntési változatok rangsorolása során.
	H4/b	Nem igazolódott be		
	H5/a	Nem igazolódott be	**T5**	A hazai feldolgozóipari vállalatok gyakorlata jelentősen eltér abban, hogy beruházási projektenként egységes vagy különböző tőkejövedelmezőségi követelményt támaszt: a vállalatok mintegy fele projektenként más és más kalkulatív kamatlábat alkalmaz, másik fele – kivételes esetektől eltekintve – ugyanazt a kalkulatív kamatlábat alkalmazza a beruházás-gazdaságossági számítások során.
	H5/b	Nem igazolódott be	**--**	(A megállapításokat nem foglaltam tézisbe, mert a bizonyítás alapjául szolgáló kérdést nagyon sok vállalati szakember nem töltötte ki.)
	H6	Teljes mértékben beigazolódott	**T6**	A nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának a vizsgálata során a hazai feldolgozóipari vállalatok többsége nem a szakirodalomban ajánlott módszerekkel tájékozódik.
	H7	Nem igazolódott be	**T7**	A hazai feldolgozóiparban célirányos kockázatelemzéseket a vállalatok viszonylag alacsony arányánál végeznek. E körön belül a megtérülési idő meghatározása számít a leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárásnak.

Forrás: Saját szerkesztés

6. A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK GYAKORLATI HASZNOSÍTHATÓSÁGA

Kutatómunkám legfontosabb eredménye, hogy átfogó képet nyújt a magyarországi feldolgozóipari vállalatok beruházási döntéseinek gazdasági előkészítési folyamatáról, és az e körben alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási módszerekről. Értekezésemben törekedtem a kutatási témámhoz kapcsolódó irodalom összefoglaló jellegű, időnként kritikai szemléletű bemutatására. A felhasznált forrásmunkák alapján megszerkesztettem a beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modelljét, továbbá angol nyelven elérhető empirikus kutatások eredményeit bemutató tanulmányokat felhasználva elemeztem, hogy más országok döntéshozói melyik beruházás-gazdaságossági számításokat részesítik előnyben. Egy viszonylag szélesebb témakört lefedő kérdőíves felmérés keretében feltérképeztem a hazai feldolgozóipari vállalatok beruházásokhoz kapcsolódó döntés-előkészítési folyamatát, illetve annak néhány vonását (mint például a döntés-előkészítés hossza, a folyamatba bevont munkatársak száma stb.), továbbá vizsgáltam, hogy a beruházások minősítésére, rangsorolására, a kalkulatív kamatláb meghatározására és a kockázatkezelésre milyen módszereket alkalmaznak. Empirikus kutatásom néhány kérdése (például a gazdaságosnak minősülő beruházások rangsorolására alkalmazott mutatószámok, a nem, vagy nehezen számszerűsíthető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésre használt módszerek) úttörő jellegűnek számít abból a szempontból, hogy tudomásom szerint hazánkban mindeddig nem végeztek érdemleges súlyú felmérést a témában.

Értekezésemben kísérletet tettem arra, hogy egy, az elméleti, módszertani és gyakorlati vonatkozásokat gazdálkodástani szempontból szintetizáló kutatás szülessen a vállalati beruházások döntés-előkészítése, és az alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítások témakörében. *Az elemzések mind a vállalati vezetők, döntéshozók, mind a munkájukat segítő szakemberek (pl. tanácsadók) és szervezetek (pl. gazdasági kamarák) számára tartalmaznak hasznosítható eredményeket. A kutatási eredmények a gazdálkodástani oktatás számára is tanulságokkal szolgálhatnak.*

A beruházás-gazdaságossági számítások módszertani bázisa meglehetősen kiforrott, ezért **kutatásom a valóság megismerését szolgálta**, nem pedig új módszertan kidolgozását. Hazánkban tudomásom szerint – egy kivételtől eltekintve – nem végeztek a beruházások döntés-előkészítési folyamatát és módszertanát részletesen feltáró kutatást, miközben külföldön a gyakorlatban alkalmazott beruházás-gazdaságossági számításokat viszonylag sok kutató vizsgálta. **Tudományos értéke a dolgozatomnak, hogy néhány kérdést illetően hazánkban hiánypótló kutatásról van szó.**

A kutatási eredmények felhasználásának egyik lehetséges célcsoportja a vállalati döntéshozók, akik a beruházások gazdasági döntés-előkészítéséhez kaphatnak segítséget: egyrészt tájékozódhatnak a beruházás-gazdaságossági számítások lehetséges módszereiről, valamint a kritikai szemléletnek köszönhetően az irodalomban ajánlott módszerek esetleges hiányosságairól. Másrészt megismerhetik egymás gyakorlatát, melyre a hazai vállalatok szakembereinek részéről mutatkozik is igény. Ezt mi sem bizonyítja jobban, hogy a kérdőív végén lehetőségük volt a megkérdezett vezetőknek e-mail címük megadásával kérni, hogy a kutatás eredményeiről tájékoztassam őket. A válaszadó cégek 60 százaléka élt ezzel a lehetőséggel.

A vállalati vezetők mellett az ő munkájukat segítő szakemberek és szervezetek szintén hasznosíthatják kutatási eredményeimet: a hazai feldolgozóipari vállalatok döntés-előkészítési folyamatának, valamint az alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási

módszereknek a megismerése révén könnyebben felismerhetik a döntés-előkészítési folyamat hiányosságait, az alkalmazott módszerek hibáit, mely remélhetően hozzájárul ahhoz, hogy magasabb szakmai színvonalon legyenek képesek segíteni a vállalatvezetők munkáját. Eredményeim segíthetnek hozzájárulni ahhoz, hogy a vállalatok tevékenységét segítő szakemberek és szakmai szervezetek beazonosítsák a vállalati gazdálkodás azon területeit (pl. kockázatkezelő eljárások alkalmazásának hiánya, statikus beruházás-gazdaságossági mutatók használata a dinamikus mutatószámok helyett stb.), ahol szükséges lenne a vállalati szakemberek munkájának segítése.

A dolgozat rávilágított arra is, hogy a kisebb cégek jelentős része leegyszerűsíti a döntés-előkészítés folyamatát: egy részük nem végez beruházás-gazdaságossági számításokat, másik részük csupán a statikus mutatókra alapozza a döntéseket, továbbá mellőzik a kockázatelemzést és kockázatkezelést is. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy *szükség lenne a kisebb cégek vezetőinek, szakembereinek gazdálkodástani ismereteket nyújtó képzéseket szervezni.*

Az értekezés az egyetemi oktatók számára is tartalmaz olyan megállapításokat, amelyek segíthetnek a tananyagok súlypontjainak kialakításában. Dolgozatom témája szorosan kapcsolódik a Gazdálkodástani Intézet oktatási tevékenységéhez, ennek köszönhetően a kutatás eredményei a BSc-képzésben oktatott Vállalati erőforrásgazdálkodás című tantárgy oktatásának tananyagába beépíthetők.

7. A KUTATÁS TAPASZTALATAI, KORLÁTAI

Kutatómunkám során *előbb szekunder, majd primer kutatást végeztem*, melynek során sok hasznos tapasztalattal lettem gazdagabb. Világossá vált számomra, hogy a szekunder kutatás amennyire egyszerűnek tűnik, annyira bonyolult. A vonatkozó irodalom feldolgozása során voltak témák, amelyek irodalma nagyon bőséges (pl. beruházások típusai, statikus és dinamikus beruházás-gazdaságossági mutatók), ebben az esetben az ismeretek rendszerezése, szintetizálása jelentett kihívást. Más témák esetében (pl. a nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságossági elemzésének módszerei) a viszonylag szegényes irodalom miatt a vonatkozó ismeretek felkutatása jelentett nagy feladatot.

A kutatást olyan témakörökre (a döntés-előkészítés időtartama, vitafórumok szervezése stb.) *is kiterjesztettem, amelyekre vonatkozóan sem magyar, sem angol nyelvű, kutatási eredményeket bemutató empirikus tanulmányt nem találtam.* Ebben az esetben a hipotézisek megfogalmazásakor ütköztem nehézségekbe.

Mindenképp pozitív tapasztalat, hogy az áthidaló megoldásként választott interjúk során a felkeresett vállalati vezetők nagyon segítőkészek voltak, készséggel válaszoltak kérdéseimre. *Negatívumként értékelem ugyanakkor, hogy a kiküldött 1500 kérdőívből csupán 76 érkezett vissza kitöltve.* Ennek okát két tényezőben látom: egyik, hogy a 2008 végén kezdődő válság a kutatás idején már éreztette hatását néhány feldolgozóipari ágazatban is; másik, hogy a beruházásokkal kapcsolatos kérdéseket meglehetősen „kényes" témának tartják a vállalatvezetők, nem szívesen nyilatkoznak a témában, ráadásul számos cég esetén minden beruházással kapcsolatos információ üzleti titoknak számít.

A viszonylag kevés visszaérkezett kérdőív megnehezítette a statisztikai elemzéseket. Érdemes lett volna például az egyes feldolgozóipari ágazatokra vonatkozóan is megvizsgálni a válaszok megoszlását, de voltak olyan ágazatok, amelyekből egyetlen kérdőív sem érkezett vissza (pl. textil-, ruha-, bőripar stb.), és azon ágazatok aránya is magas volt, ahonnan csupán egy-két kérdőív érkezett vissza (pl. fafeldolgozás, bútorgyártás, elektronikai ipar stb.). Ily módon nem volt lehetőségem az egyes ágazatok sajátosságaira, jellemzőire kiterjeszteni kutatásomat.

Szintén a kevés kitöltött kérdőívnek „köszönhető", hogy az összehasonlító statisztikai elemzések (pl. khi-négyzet teszt, varianciaanalízis) alkalmazhatósági, végrehajthatósági feltételei kevés kivételtől eltekintve nem teljesültek. Emiatt egyes vizsgálatok nem voltak elvégezhetők, de ahol elvégezhetők voltak, azoknál a kérdéseknél is az eredmények megfogalmazásánál az óvatosságra törekedtem, a kapott eredményeket sok esetben nem mertem tézisbe foglalni.

Szerettem volna a vállalatok döntés-előkészítési folyamatát és módszertanát minél részletesebben feltárni, azonban ez magában hordozta azt a veszélyt, hogy a viszonylag sok kérdést tartalmazó kérdőív kitöltésére még kevesebb vállalati szakember szánt volna időt. *A kérdőív összeállításakor így mérlegelnem kellett az egyes kérdések fontosságát, ezért számos kérdés vizsgálatára* (pl. milyen összegben valósítanak meg beruházásokat a vállalatok; milyen forrásokból valósítják meg a projekteket; utólag értékelik-e és hogyan a beruházási akciók sikerességét; azok a cégek, amelyek nem végeznek beruházás-gazdaságossági számításokat, miért nem és hogyan döntenek arról, hogy megvalósítják-e a felmerülő projektet vagy sem stb.) *nem tértem ki.* Egyfajta „kompromisszumot kötve magammal", *a vállalati gyakorlat megismerésére irányuló kérdéseket emeltem be a kérdőívbe, a tények mögött meghúzódó okokra választ adó kérdéseket kihagytam belőle.*

Minden kérdés esetében érdemes lett volna az elemzések eredményeit más kutatók eredményeivel is összehasonlítani. Ennek révén lehetőség lett volna a hazai és külföldi

vállalatok gyakorlata közötti hasonlóságok és különbségek feltárására. A beruházás-gazdaságossági számításokra vonatkozó kérdések jelentős részénél lehetőség volt erre, azonban a döntés-előkészítés folyamatára vonatkozó kérdések esetében – a kutatások hiányában – ezt az összehasonlítást nem tudtam elvégezni.

Eddigi kutatómunkámra visszatekintve elmondhatom, hogy nagyon sok hasznos – pozitív és negatív – tapasztalattal lettem gazdagabb, melyek későbbi kutatásaim során feltehetően nagy segítségemre lesznek.

8. A KUTATÁS TOVÁBBI LEHETSÉGES IRÁNYAI

Kutatómunkám a disszertáció elkészültével nem ér véget. *A kérdőíves felmérés hozott néhány olyan eredményt, amelyek további lehetséges kutatási irányokat jelölnek ki számomra*. Jövőbeli célom, hogy az elemzések során felmerült újabb kérdések, meglepő eredmények tudományos igényű és a gyakorlat számára is hasznosítható kutatását elvégezzem.

Mindenképp elgondolkodtató, hogy a válaszadó feldolgozóipari vállalatok 11 százalékánál soha, 22 százalékánál pedig **nagyon ritkán készítenek célirányos kockázatelemzéseket**; *célszerűnek látom ezen meglepő eredmény okainak feltárását.*

A válaszadók 34 százalékánál egyáltalában nem végeznek beruházás-gazdaságossági számításokat. Ez önmagában is és a külföldi vállalatokhoz képest is igen magas arány. *A későbbiekben vizsgálni szeretném ennek okait, továbbá azt, hogy ezen vállalatoknál milyen módszerrel értékelik a projektek gazdaságosságát, mi alapján hozzák meg a beruházási döntéseket.*

További vizsgálatra érdemesnek tartom azt a kérdést is, hogy *mi az oka annak, hogy* a szakirodalmi ajánlások ellenére – *mind a beruházások gazdaságosságának minősítésére, mind az előzetesen gazdaságosnak minősített projektek rangsorolására* – egy időtényezőt figyelmen kívül hagyó beruházás-gazdaságossági mutatót, *a statikus megtérülési időt alkalmazzák nagy arányban a vizsgált vállalati körben*.

Szakmai szempontból nagyon érdekes, hogy az időtényezőt figyelembe vevő módszerek közül a kevésbé kifejező jövedelmezőségi indexet alkalmazzák a beruházási projektek értékelésére és a gazdaságosnak minősülő beruházások rangsorolására is. Ez eltér más országok gyakorlatától, ugyanis a külföldi országokban készített empirikus felmérések tanulsága szerint a vállalatvezetők a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások közül – két-három országot, mint például Új-Zéland, Egyiptom, Jordánia leszámítva – a nettó jelenérték-számítást vagy a belső kamatláb-keresést részesítik előnyben. *Ezen ellentmondás okainak feltárása szintén további kutatásokat igényel.*

Disszertációm egyik megállapítása, hogy **a nem mérhető hozamhatású beruházások gazdaságosságának értékelése során a hazai feldolgozóipari vállalatok többségénél nem az irodalomban ajánlott módszerekkel tájékozódnak a szakemberek.** *További kutatásokat tartok célszerűnek annak érdekében, hogy feltárjam a nem, vagy nehezen számszerűsíthető hozamhatású beruházások gazdaságosságának megítélésére alkalmazott számítási módszereket.*

A válaszadó cégek 36 százalékánál semmilyen kockázatkezelő eljárást nem alkalmaznak a beruházási döntések előkészítése során. *Későbbi kutatásaim során szeretném feltárni ennek okait is.*

A visszaérkezett 76 kérdőív kevésnek bizonyult ahhoz, hogy megvizsgáljam az egyes feldolgozóipari ágazatok jellemzőit, sajátosságait, ezért *érdemes lenne megismételni a kérdőíves felmérést több vállalat bevonásával. Emellett szeretném más nemzetgazdasági ágakra is kiterjeszteni a kutatásaimat*, mint például mezőgazdaság, kereskedelem, szolgáltató szektor stb.

A kérdőív összeállítása során arra törekedtem, hogy az rövid legyen, ezért számos, olyan kérdést kihagytam belőle, ami a döntés-előkészítés folyamatának és módszertanának sajátosságaira magyarázattal szolgálhatna. *A későbbiekben érdemes lenne feltárni a vállalati gyakorlat sajátos vonásainak okait is.*

Néhány külföldi kutató kísérletet tesz azoknak a pénzben nem kifejezhető tényezőknek a feltárására, amelyeket a vállalatok figyelembe vesznek a beruházások gazdaságosságának értékelése során. Eddigi kutatásaim nem érintették ezt a témakört, de a későbbiekben szeretném ebbe az irányba is kiterjeszteni vizsgálataimat.

HIVATKOZOTT 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/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2011-Braga/papers/0118.pdf Letöltve: 2012. február

[3] ARTNER A. 2005: A feldolgozóipar termelési technológiai színvonala és a versenyképesség; Magyar Tudományos Akadémia Világgazdasági Kutatóintézet, Műhelytanulmányok, 69. szám, 2005. december, p. 5.

[4] BÁLINT, J. – JUHÁSZ, M. – PAPP, J. 2001: Beruházások gazdasági értékelése; SZIE – KTK Menedzsment és Marketing Tanszék; p. 3.

[5] BARTA, I. 1986: A beruházások döntéselőkészítése; Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 13-16., 49.; 83.; 88-148.

[6] BÉLYÁCZ, I. 2009: Befektetési döntések megalapozása; Aula Kiadó; Budapest, p. 224.

[7] BÉLYÁCZ, I. 1985: Állóeszközök, beruházások, gazdaságosság; Tankönyvkiadó, Budapest, p. 69., 157.

[8] BREALEY, R. A. – MYERS, S. C. 1993: Modern vállalati pénzügyek, 1. kötet, Panem Kiadó, Budapest, pp. 69-91.

[9] BROUNEN, D. – JONG, A. – KOEDIJK, K. 2004: Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice; Financial Management, 33. évfolyam, 4. szám

[10] BUTLER, R. – DAVIES, L. – PIKE, R. – SHARP, J. 1993: Strategic Investment Decisions: Theory, Practice, and Process; Routledge, London, p. 52.

[11] CHAN, H. – HADDAD, K. – STERK, W.: Capital Budgeting Practices of Chinese Firms; http://www.jgbm.org/page/18%20Kamal%20M.%20Haddad%20.pdf Letöltve: 2012. február

[12] COPELAND, T. – KOLLER, T. – MURRIN, J. 1999: Vállalatértékelés; Panem Könyvkiadó, Budapest, p. 272.

[13] DAUNFELDT, S-O. – HARTWIG, F. 2012: What Determines the Use of Capital Budgeting Methods? Evidence from Swedish listed companies; http://www.hui.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=17edc3a8-0911-4613-813e-fdf1ce965da0&FileName=HUIwp57.pdf&MediaArchive_ForceDownload=true Letöltve: 2012. február

[14] DORNBUSCH, R. – FISCHER, S. 1990: Macroeconomics; McGraw-Hill Inc.; United States of America; pp. 47-48.

[15] EL-SADY, H. M. – HAMDY, H. – SULTANOVA, V. 2011: Capital Investment Practices: A Survey of Large Corporations in a Developing Market; Global Review of Accounting and Finance; 2. évfolyam/2. szám, pp. 39-60.

[16] FEKETE, I. – HUSTI, I. 2005: Beruházási kézikönyv vállalkozóknak, vállalatoknak; Műszaki Könyvkiadó, Budapest, pp. 21-24., 472-473.

[17] FISHER, I. 1930: The Theory of Interest, Macmillan, New York

[18] GARRISON, R. H. 1985: Managerial Accounting; Business Publications Inc., Plano, Texas, pp. 603-604., 609., 653.

[19] GÁZMÁR, L. 1995: A beruházás költsége és a megvalósítás ajánlati ára; Energiagazdálkodás, 36. évfolyam 1. szám, pp. 4-8.

[20] GORDON – SAPHIRA 1938: The Theory of Economic Value, Cambridge University Press

[21] GRAHAM, J.R. – HARVEY, C.R. 2001: The theory and practice of corporate finance: evidence from the field; Journal of Financial Economics, pp. 187-243.

[22] HALL, R. E. – TAYLOR, J. B. 2003: Makroökonómia; Elmélet, gyakorlat, gazdaságpolitika; KJK Kerszöv Kiadó, Budapest, pp. 55-56.

[23] 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 Letöltve: 2012. február

[24] ILLÉS, B. CS. 1997: A beruházásgazdaságossági elemzés alapjai, PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Gödöllő, p. 5.

[25] ILLÉS, B. CS. (szerk.) 2007: A kft. gyakorlati kézikönyve; Verlag Dashöfer Szakkiadó Kft., Budapest, pp. 108-109.

[26] ILLÉS M. 1990: A gazdaságossági és jövedelmezőségi számítások alapjai; Szakszervezetek Gazdaság- és Társadalomtudomkutató Intézete, Budapest

[27] ILLÉS, M. 2002: Vezetői gazdaságtan, Kossuth Kiadó, Budapest, pp. 55., 122., 123-144., 154., 172.

[28] ILLÉS, M. 2004: Állóeszközgazdálkodás; Miskolci Egyetem, egyetemi sokszorosítási tananyag, p. 2.

[29] ILLÉS, M. 2007/a: Scientific Problems of Modern Approach of Net Present Value: Theory, Methodology, Practice: Club of Economics in Miskolc; 4. évfolyam/1. szám; pp. 29-35.

[30] ILLÉS, M. 2007/b: Az „éves költség-egyenértékes” gazdasági tartalma és alkalmazási kérdései; Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, VI. Nemzetközi Konferencia, I. kötet, pp. 116-125.

[31] ILLÉS, M. 2012/a: A nettó jelenérték gazdasági tartalma és rangsorképzésre való alkalmassága; Vezetéstudomány, 43. évfolyam, Különszám, pp. 13-23.

[32] ILLÉS M. (2012/b): Links Between Net Present Value and Shareholder Value from a Business Economics Perspective; Theory, Methodology, Practice; Club of Economics in Miskolc; 8. évfolyam, 2. szám, pp.31-36.

[33] ILLÉS, M. 2013: A gyakorlat szempontjából felmerülő vállalatgazdaságtani problémák;. Ekonomické štúdie – teória a prax; Komárno, pp. 8-9.

[34] JUHÁSZ, L. 2010: A saját és az idegen tőke eltérő hozamelvárásának problémaköre; V. KHEOPS Tudományos Konferencia, Mór, 2010. május 19. p. 131. http://www.kheops-konferencia.hu/upload/file/tanulmanykotet_2010.pdf Letöltve: 2012. november

[35] JUHÁSZ, L. 2011: Nettó jelenérték versus belső megtérülési ráta; In: Andrássy, A. (szerk.): Hitel, Világ, Stádium: Nemzetközi Tudományos Konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából; Határok nélküli tudomány. Kihívások és lehetőségek a tudományterületek határán; Sopron: NYME Közgazdaságtudományi Kar

[36] KAPLAN, R. S. – ATKINSON, A. A. 2003: Vezető üzleti gazdaságtan; Panem-Business Kft. Budapest, p. 554.

[37] KATITS, E. 2002: Pénzügyi döntések a vállalat életciklusaiban; KJK Kerszöv. Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest

[38] KESTER, G. W. – CHANG, R.P. – ECHANIS, E. S. – HAIKAL, S. – ISA, M. MD. – SKULLY, M.T. – TSUI K.C. – WANG C.J. 1999: Capital budgeting practices in the Asia-Pacific region: Australia, Hong Kong, Indonesia, Malaysia, Philippines, and Singapore; Financial Practice and Education, 9. évfolyam/1. szám, pp. 25-33.

[39] KHAMES B. A. – AL-FAYOUMI N. – AL-THUNEIBAT A. A. 2010: Capital Budgeting Practices in the Jordanian Industrial Corporations; International Journal of Commerce and Management, 20. évfolyam, 1. szám; pp. 49-63.

[40] KOREIN, A. 1957: Beruházások gazdaságossága, gyárak tervezése; Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest, pp. 5., 16-17.

[41] KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL 2013: Jelentés a beruházások 2012. évi alakulásáról; 2013. június, p. 4. http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelberuh/jelberuh12.pdf; Letöltve: 2013. július

[42] LAKNER, Z. – DOLINA, K. – HORVÁTH, L. – BÉKÁSZNÉ MOLNÁR, E. 2003: A korszerű beruházás-gazdaságossági számítások alkalmazásának feltételei és lehetőségei a növényolaj-gazdaságban; Olaj – Szappan – Kozmetika; 52. évfolyam, 3. szám, pp. 77-84.

[43] LEON M. F. – ISA M. – KESTER W. G. 2008: Capital Budgeting Practices of Listed Indonesian Companies; Asian Journal of Business and Accounting, pp. 175-192.

[44] 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, pp. 9-24.

[45] MAGDA, S. 2003: A mezőgazdasági vállalkozások gazdálkodásának alapjai – Mezőgazdasági vállalkozások szervezése és ökonómiája I.; Szaktudás Kiadó Ház Rt.

[46] MAGYARORSZÁG KONVERGENCIA PROGRAMJA 2013-2016: 2013. április, p. 7. http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/cp2013_hungary_hu.pdf; Letöltve: 2013. július

[47] MÁTRAI, F. – NÉMETH, F. 1986: Beruházások tervezése, szervezése és megvalósítása; Ipari Szakmai Továbbképző Intézet, Budapest, p. 11.; 72.

[48] MEGYERI E. 1970: Vállalati beruházásgazdaságossági számítások; NIM Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézet; Budapest, pp. 15., 18., 28-29., 62-63.

[49] MEYER, D. – SOLT K. 1999: Makroökonómia; Aula Kiadó, Budapest

[50] MUBARAK, S. E-D. A. E-M. 1993: Empirical study of internal accounting information systems in Egyptian manufacturing companies with comparison with Japan and USA; Journal of Faculty of Commerce of scientific papers, 27. évfolyam/2. szám, pp. 61-108.

[51] NISHAT M. – ZIA-UL-HAQ 2009: Capital Budgeting Practices: A Survey of Pakistani Firms; 10th South Asian Management Forum, pp. 43-53.

[52] NORTHCOTT, D. 1998: Capital Investment Decision-Making; International Thomson Business Press; London, p. 9.

[53] PAKUCS, J. – PAPANEK, G. (szerk.) 2006: Innováció menedzsment kézikönyv; Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, p. 51.

[54] PETERSON, W. L. 1991: Principles of Economics. MACRO; Richard D. Irwin Inc.; Homewood, Boston, p. 30.

[55] PIKE, R. H. 1996: A Longitudinal Survey on Capital Budgeting Practices; Joumal of Business Finance & Accounting, 23. évfolyam, 1. szám; pp.79-92.

[56] SABJÁNYI, L. 1994: Beruházási döntések a gyakorlatban, Külkereskedelmi Főiskola, Budapest

[57] SAMUELSON, P. A. – NORDHAUS, W. D. 2005: Közgazdaságtan; Aula Kiadó, Budapest, p. 713.

[58] SANGSTER, A. 1993: Capital Investment Appraisal Techniques: A Survey of Current Usage; Joumal of Business Finance & Accounting, 20. évfolyam, 3. szám, pp. 307-333.

[59] SONI K. H. 2011: Capital Budgeting Practices in India, Dissertation, Nuttingham University Business School; http://edissertations.nottingham.ac.uk/746/1/06MAlixks10.pdf Letöltve: 2012. február

[60] SZÁNTHÓNÉ GÁTI, M. 1986: Ipari beruházások tervezése és szervezése (feldolgozóipar); Műszaki Könyvkiadó Budapest, p. 39.

[61] SZÖLLŐSI, L. 2011: A KKV-k helyzete; Heti Válasz Kiadó Konferencia, 2011. október 27. p. 15. http://hetivalasz.hu/data/Konferenciak/konferencia_prezentaciok/magyarok2011/Szollosi_Laszlo.pdf; Letöltve: 2013. július

[62] SZŰCSNÉ MARKOVICS, K. 2012/a: A beruházás-gazdaságossági számítások gyakorlatban alkalmazott módszerei; Vezetéstudomány, 2012. Különszám, pp. 97-107.

[63] SZŰCSNÉ MARKOVICS, K. 2012/b: A Comprehensive Review of Scientific Literature on Methods for Determining Discount Rates in Corporate Practices; Theory, Methodology, Practice: Club of Economics in Miskolc, 8. évfolyam, 2. szám, pp. 81-87.

[64] 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

[65] ULBERT, J. 1992: A beruházások gazdaságtana; Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, p. 8.; 122.

[66] VARGHA, J. 1980: A vállalati beruházási tevékenység és a beruházáspolitika egyes kérdései; Kohó- és Gépipari Tudományos Informatikai és Ipargazdasági Központ, Budapest, p. 26.

[67] VARGHA, J. 1997: Beruházások gazdaságossági értékelése; Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, pp. 32.; 95-101.

[68] VARGHA, J. 2001: Tartós tőkejavak a vállalati gazdálkodásban; Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, pp. 128., 157-181.

[69] VOS, A. – VOS, E. 2000: Investment Decision Criteria In Small New Zealand Businesses; Small Enterprise Research, 8. évfolyam, 1. szám, pp. 44-55.

[70] WILLIAMS, J. B. 1938: The Theory of Investment Value, Harvard University Press

[71] ZAKARIA ZAKI OSEMY, A. 2002: The Role of Accounting Information Systems in Rationalising Investment Decisions in Manufacturing Companies in Egypt; Business School, Hull University

TOVÁBBI FELHASZNÁLT IRODALOM

[1] ABDULLAH, N. A. – NORDIN, S. 2005: The Theory Practice Gap of Project Appraisals; Univerisiti Utara Malaysia

[2] ATTANASIO, P. O. – PICCI, L. – SCORCU, A. E. 2000: Saving, Growth, and Investment: A Macroeconomic Analysis Using a Panel of Countries. Review of Economics and Statistics

[3] BABBIE, E. 2003: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata; Balassi Kiadó, Budapest

[4] BARTA, I. 1979: A beruházások gazdaságossága és kockázata; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

[5] BENDE-SZABÓ, G. 2007: Az önkormányzati vagyongazdálkodás ismeretei; Tananyag a köztisztviselők továbbképzéséhez; Magyar Közigazgatási Intézet, ROP 3.1.1. Programigazgatóság, Budapest, p. 87.

[6] BLANCHARD, O. 1997: Macroeconomics; Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey

[7] BURROWS, P. – HITIRIS, T. 1974: Macroeconomis Theory; A Mathematical Introduction; John Wiley & Sons, London

[8] CARSBERG, B. – HOPE, A. 1976: Business Investment Decisions Under Inflation: Theory and Practice

[9] CHAN, H. – HADDAD, K. – STERK, W. 2004: Capital Budgeting Practices of Chinese Firms; http://www.jgbm.org/page/18%20Kamal%20M.%20Haddad%20.pdf, Letöltve: 2012. március

[10] CLIFTON, D. S. – FYFFE, D. E. 1981: Beruházási tanulmánytervek készítése és elemzése; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

[11] CSÉKY, S. (szerk.) 1951: A beruházások tervezése, kivitelezése és ellenőrzése; Tervgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest

[12] CSUTORA, M. 2005: A költség-haszon elemzés. In.: Marjainé Szerényi, Zs. (Ed.): A természetvédelemben alkalmazható közgazdasági értékelési módszerek. Budapest: A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötete, pp. 13-14.

[13] DANCS, I. 1980: Vállalati beruházások; Kossuth Könyvkiadó, Budapest

[14] DANGOL, J. – STHAPIT, A. – RAJBHANDARI, R. 2011: Capital Budgeting Practices in Nepali Manufacturing Companies; PYC Nepal Journal of Management, 4. évfolyam/1. szám, pp. 5-20.

[15] DEÁK, J. 1998: Döntéstámogató rendszerek; Oktatási segédlet, Miskolci Egyetem

[16] DÉNES, J. 1976: A beruházások előkészítése és megvalósítása az Egyesült Államokban; Akadémiai Kiadó, Budapest

[17] DERNBURG, T. F. – MCDOUGALL, D. M. 1960: Macroeconomics; The Measurement, Analysis, and Control of Aggregate Ecomomic Activity; McGraw – Hill Company, New York

[18] DIETMAR, M. – SOLT, K. 1999: Makroökonómia; Aula Kiadó, Budapest

[19] DOMBI, Á. 2005: A gazdasági fejlődés és a megtakarítások összefüggései; Budapesti Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság és Üzletpolitikai Tanszék, Budapest

[20] DOMJÁN, K. 1993: A beruházás-elemzés modern módszerei; Magyar Távközlés, 4. évfolyam, 1. szám, pp. 10-19.

[21] DRURY, C. – TAYLES, M. 1996: UK Capital Budgeting Practices: Some Additional Survey Evidence; European Journal of Finance, pp. 371-388.

[22] ERDŐS, T.: A keynesi elméleti rendszer és a válságkezelés; pp. 111-112. http://tek.bke.hu/keynes120/docs/erdos_a_keynesi_elmeleti.pdf, Letöltve: 2013. március

[23] FELDSTEIN, M. – HORIOKA, CH. 1980: Domestic Saving and International Capital Flows. The Economic Journal

[24] FRANK, R. H. – BERNANKE, B. S. 2009: Principles of Macroeconomics; McGraw – Hill Company, New York

[25] FREEMAN, M. – HOBBES, G. 1991: Capital budgeting: Theory versus practice, Australian Accountant, 61. évfolyam/8. szám, pp. 36-41.

[26] GERLE, GY. 1955: Beruházások gazdasági-műszaki tervezése; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

[27] GERLE, GY. 1957: Beruházások gazdasági-műszaki előkészítése; Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem, Kézirat, Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest

[28] GITMAN, L.J. – FORRESTER, J.R. JR. 1977: A survey of capital budgeting techniques used by major U.S. firms; Financial Management, 6. szám, pp. 66-71. oldal

[29] GOCKLER, L. 1982: A gépberuházás szervezése és ökonómiai megalapozása a mezőgazdasági üzemekben; Esettanulmány; MÉM Mérnök- és Vezetőtovábbképző Intézet; Budapest

[30] HAN, C-K. 1986: The Sophistication of Capital Budgeting in Malaysian Companies; Omega, 2. szám, pp. 175-181.

[31] HANTELMANN, G. 1978: Möglichkeiten der quantitativen Berücksichtigung ungewisser Erwartungen bei Investitionsentscheidungen im Zuge der Aufsuchung, Entwicklung und Ausbeutung von Erdöl- und Erdgaslagerstätten, Dissertation

[32] HAVAS, G. – TILLY, K. 1975: A francia állam szerepe a beruházások indításában és finanszírozásában; Akadémiai Kiadó, Budapest

[33] HAVAS, G. 1975: A beruházás-finanszírozás francia rendszere – magyar szemmel; Pénzügykutatási Intézet, Budapest, 1975. 2. szám

[34] HEJIDRA, B.J. – VAN DER PLOEG, F. 2002: Foundations of Modern Macroeconomics; Oxford University Press, Oxford

[35] HELLNÉ TÉSY, J. – VARGHA, Á. 1982: Két évtized beruházási tevékenységének tapasztalatai; MNB Közgazdasági Főosztály Közleményei, Budapest

[36] HÉRA, G. – LIGETI, GY. 2005: Módszertan; A társadalmi jelenségek kutatása; Osiris Kiadó, Budapest

[37] HONKO, J. – VIRTANEN, K. 1975: The investment process in Finnish industrial enterprises. A study of the capital investment planning and control process in the fifty largest Finnish industrial enterprises. Helsinki School of Economics, Series A-16

[38] HŐGYE, M. – WÄCHTER, R. 1985: Beruházási ismeretek; Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium Továbbképző Központja, Utorg Sokszorosító Üzem, Budapest

[39] ILLÉS, B. CS. – KESZTHELYI, SZ. 1998: Mezőgazdasági kis- és középvállalkozások beruházásainak gazdaságossági-, és kockázatelemzése; Tudományos közlemények – Gödöllői Agrártudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, pp. 105-109.

[40] ILLÉS, B. CS. 2000: A beruházás-gazdaságossági elemzés alapjai; In: Berszán, G. – Várszegi, T. (szerk.): Agrárgazdasági élelmiszer-előállító üzem; Agroinform Kiadó - Stratégiakutató Intézet, Budapest, pp. 344-359.

[41] ILLÉS, M. 1997: A kalkulatív kamatláb szerinti tőkehozam elvárás; Vezetéstudomány, 28. évfolyam/1. szám, pp. 16-27.

[42] ILLÉS, M. 2001: Szemléleti kettősség a tőkehozam elvárás felszámításában; In: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar. III. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Miskolc, pp. 114-119.

[43] ILLÉS, M. 2002: Fundamental Differences of the Discount Rate's Construction; Theory, Methodology, Practice: Club of Economics in Miskolc, 1. évfolyam/1. szám, pp. 15-19.

[44] ILLÉS, M. 2004: Differenciált tőkehozam-követelmény és gazdálkodástani sajátosságai. Vezetéstudomány, 35. évfolyam/5. szám, pp. 2-13.

[45] ILLÉS, M. 2005: A nettó jelenérték modern felfogásának tudományos problémái; In: Kocziszky, Gy. (szerk.): Tudásalapú társadalom. Tudásteremtés - Tudástranszfer. Értékváltás: V. Nemzetközi Konferencia, Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, pp. 115-120.

[46] ILLÉS, M. 2011: A beruházások két-mutatószámos gazdaságossági rangsora; In: Kocziszky, Gy. – Szakály, D. (szerk.): Tudásalapú társadalom - Tudásteremtés - Tudástranszfer - Értékrendváltás: VIII. Nemzetközi tudományos konferencia, Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, pp. 62-73.

[47] ILLÉS, M. 2011: A nettó jelenérték és a belső kamatláb alkalmazhatósági kérdései; In.: Tóth Attiláné (szerk.): Tudomány, gazdaság, jövő; Arisztotelész Stúdium Kiadó, Sopron, pp. 48-49.

[48] ILLÉS, M. 2012: Links Between Net Present Value and Shareholder Value from a Business Economics Perspective; Theory, Methodology, Practice: Club of Economics in Miskolc, 8. évfolyam/2. szám, pp. 31-36.

[49] ILLÉS, M. 2012: Transforming the Net Present Value for a Comparable One; Theory, Methodology, Practice: Club of Economics in Miskolc, 8. évfolyam/1. szám, pp. 24-32.

[50] ILLÉS, M. – KÁDÁRNÉ HORVÁTH, Á. – SZŰCSNÉ MARKOVICS, K. 2008: Vállalati erőforrásgazdálkodás példatár, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, p. 58.

[51] JONES, G. J. 1980: Financial Planning and Control: A Survey of Practices by UK Companies (Occasional Paper Series: Institute of Cost and Management Accountants)

[52] JONES, G. J.: 1986Financial Planning and Control Practices in UK Companies: A Longitudinal Study; Journal of Business Finance & Accounting, 13. évfolyam/2. szám, pp. 161-184.

[53] JUHÁSZ, L. 2000: Gépberuházás megtérülésének elemzése néhány Csongrád megyei vállalkozásban; In: Magda, S. – Szabó, L. (szerk.): VII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös: Szent István Egyetem Gazdálkodási és Mezőgazdasági Főiskolai Kar, pp. 128-133.

[54] JUHÁSZ, L. 2000: Néhány mezőgazdasági vállalkozás beruházásának megtérülése a működésből származó tőkeforrás figyelembevételével; In: XXVIII. Óvári Tudományos Napok: Az élelmiszer-gazdaság fejlesztésének lehetőségei; Mosonmagyaróvár, pp. 61-66.

[55] JUHÁSZ, L. 2002: A mezőgazdasági gépberuházások megtérülésének vizsgálata; Gazdálkodás, 46. évfolyam/2. szám, pp. 48-56.

[56] JUHÁSZ, L. 2002: Analysis of machine-investments turnover in case of some agricultural enterprises; In Magda, S. – Dinya, L. (szerk.): A mezőgazdasági termelés és erőforrás-hasznosítás ökonómiája: VIII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös: Károly Róbert Főiskola, pp. 128-132.

[57] JUHÁSZ, L. 2003: A közgazdasági feltételek és az agrárvállalkozások beruházási lehetőségei, Akadémiai Kiadó, Budapest

[58] JUHÁSZ, L. 2004: A mezőgazdasági gépberuházások vagyonvesztése és pótlási igénye; In: Magda, S. – Dinya, L. (szerk.): Versenyképesség és jövedelmezőség a többfunkciós mezőgazdaságban: IX. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös: Károly Róbert Főiskola

[59] JUHÁSZ, L. 2006: Kalkulatív kamatláb és tőkeszükséglet; In: Vermes, P. (szerk.): V. Alföldi Tudományos Tájgazdálkodási Napok, Mezőtúr: Szolnoki Főiskola Műszaki és Mezőgazdasági Fakultás

[60] JUHÁSZ, L. 2006: Nyereségigény és tőkeszükséglet; In: Svéhlik, Cs. (szerk.): I. KHEOPS Kihívások és trendek a gazdaságban és a közszférában napjainkban, Mór

[61] JUHÁSZ, L. 2008: Üzleti vállalkozás kalkulatív kamatlába és tőkeszükséglete; In: Andrássy, A. (szerk.): Innováció, versenyképesség, felzárkózás: A tudomány az élhető Földért. Konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából, Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar

[62] JUHÁSZ, L. 2009: A differenciált hozamelvárás használatának kérdőjelei; In: Andrássy, A. (szerk.): Gazdaság és Társadalom: Tudomány és innovatív környezet: Nemzetközi konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából, Sopron: NYME Közgazdaságtudományi Kar

[63] JUHÁSZ, L. 2011: A saját és idegen tőke eltérő hozamelvárásának problémaköre; In: Svéhlik, Cs.: Gazdasági és társadalmi kihívások a 21. században: Best of KHEOPS (2006-2010); Budapest; Wien: KHEOPS, pp. 271-279.

[64] JUHÁSZ, L. 2011: Calculative rate of interest and capital need; In: Economics, Management and Tourism: Second International Conference for PhD Candidates; Konferencia előadás, Blagoevgrad, Bulgária, pp. 19-24.

[65] KESZTHELYI, SZ. – ILLÉS, B. CS. 1996: Az elmúlt évek mezőgazdasági beruházásaihoz nyújtott hitelek és támogatások tapasztalatainak értékelése; In: Magda, S. – Szabó, L. (szerk.): V. Agrárökonómiai Tudományos Napok: Gazdálkodás - Piaci Verseny a Mezőgazdaságban, GATE, Gyöngyös, pp. 319-321.

[66] KEYNES J. M. 1965: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

[67] KLAMMER, T. – WILNER, N. – SMOLARSKI J. 2001: A Comparative Survey of Capital Investment Decision Practices in the United States and the United Kingdom; International Business & Economics Research Journal, 1. évfolyam/11. szám, pp. 103-114.

[68] KOPÁNYI, M. (szerk.) 1997: Mikroökonómia; Műszaki Könyvkiadó, Budapest

[69] LAPSLEY, I. 1986: Investment Appraisal in Public Service Organisations; Management Accounting; 1986. június, pp. 28-31.

[70] LEE, S. Y. – IP, Y. K. 1984: Should a $1.000.000 Investment Be Made? The Hongkong Manager, 1984. augusztus, pp. 13-15.

[71] MANKIW N.G. – TAYLOR M.P. 2010: Macroeconomics; Worth Publishers, New York

[72] MANSFIELD, E. 1989: Principles of Macroecomomics; W. W. Norton & Company, New York, London

[73] MARTIN HAJDU, GY. 2002: Befektetés értékelés gyakorlata; A DCF értékelés alapelemei; II. A tőkeköltség számítása; http://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CFYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fturul.kgk.uni-obuda.hu%2F~ricsi%2FT%25F5zsde%2FMartinHajduGyorgy_20020305%255B1%255D.ppt&ei=BawzUNKQD4jQsgaW_ICgBQ&usg=AFQjCNGa553p2jas3U6r2sXtEZggFk0wpw&sig2=Uyzf0_bT8ABflNMMdpnZ-Q, Letöltve: 2012. március

[74] MÁTYÁS, A. 2003: A modern közgazdaságtan története; Aula Kiadó, Budapest

[75] MCINTYRE, A. D. – COULTHURST, N. J. 1985: Capital Budgeting Practices in Medium-sized Businesses – A Survey (Chartered Institute of Management Accountants)

[76] MCMAHON, R. 1981: The determination and use of investment hurdle rates in capital budgeting: A survey of Australian practice, Accounting and Finance, pp. 15-25.

[77] MESZÉNA, GY. (szerk.) 1985: Módszerek a beruházási tevékenység kvantitatív elemzéséhez; Akadémiai Kiadó, Budapest

[78] MILLS, R. W. – HERBERT, P. J. A. 1987: Corporate and Divisional Influence in Capital Budgeting (Chartered Institute of Management Accountants)

[79] NAGY, S. 1982: Ipari beruházások szervezése; Műszaki Könyvkiadó, Budapest

OBLAK, D. – HELM, R. J. 1980: Survey and Analysis of Capital Budgeting

[80] Methods Used by Multinationals. Financial Management, 9. évfolyam/4. szám, pp. 37-41.

[81] ORBÁN, A. – BERNÁT, S. (szerk.) 1974: Beruházási konferencia; MTESZ Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság, Budapest, 1974. november 13-14.

[82] PATTERSON, C. 1989: Investment Decision Criteria Used by Listed New Zealand Companies. Journal of the Accounting Association of Australia and New Zealand, 29. évfolyam/2. szám, pp. 73-89.

[83] PAYNE, J. D. – HEATH W.C. – GALE L.R. 1999: Comparative financial practice in the US and Canada: Capital budgeting and risk assessment techniques. Financial Practice and Education, 9. évfolyam/1. szám, pp. 16-24.

[84] PETERSON, P.P. – FABOZZI, F.J. 2002: Capital budgeting; Theory and Practice; John Wiley & Sons, London

[85] PETTY, J. W. – SCOTT, D. F. 1981: Capital Budgeting Practices in Large American Firms: A Retrospective Analysis and Update. In: Derkinderen, G. J. – Crum, R. L. (Eds.), Readings in Strategies for Corporate Investment, Boston:.Pitman Publishing

[86] PIKE, R. H. 1982: Capital Budgeting in the 1980s (ICMA Occasional Paper Series)

[87] PIKE, R. H. 1988: An Empirical Study of the Adoption of Sophisticated Capital Budgeting Practices and Decision-Making Effectiveness; Accounting and Business Research, pp. 341-351.

[88] ROCKLEY, L. E. 1973: Investment for Profitability, Business Book, London

[89] RYAN, P. A. – RYAN, G. P. 2002: Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have Things Changed?; Journal of Business and Management, 8. évfolyam/4. szám

[90] SCAPENS, R. W. – SALE, T. J. 1981: Performance Measurement and Formal Capital Expenditure Controls in Divisionalised Companies; Journal of Busiruss Finance & Accounting, 8. évfolyam/3. szám, pp. 389-419.

[91] SCHAFFER, F. 1980: A vállalati beruházások forrás-struktúrájának elemzése; MNB Közgazdasági Főosztály Közleményei, Budapest

[92] SCHNEIDER, E. 1962: Wirtschaftlichkeitsrechnungen (Theorie der Investition). Zürich-Tübingen

[93] STANLEY, M.T. – BLOCK, S.B. 1984: A survey of multinational capital budgeting. The Financial Review,19. szám, pp. 36-54.

[94] STGLITZ, J. E. 1993: Principles of Macroeconomics; W. W. Norton & Company, New York, London

[95] SZÁNTHÓNÉ GÁTI, M. 1967: Beruházási változatok közötti döntés számítási módszere a beruházási és üzemeltetési költségek fix és változó költségekre történő bontása alapján; Mérnöki Továbbképző Intézet, Kézirat, Budapest

[96] TAYLOR, A. M. 1994: Domestic Saving and International Capital Flows Reconsidered. NBER Working Paper Series

[97] TOMKINS, C. 1991: Corporate Resource Allocation; Financial, Strategic and Organizational Perspectives; Basil Blackwell Ltd., Oxford

[98] WEDDIGEN, W. 1963: Die wirtschaflichen Folgen des Investivlohns; Duncker & Humblot, Berlin

[99] WESTWICK, C. A. – SHOHET, P. S. D. 1976: Investment Appraisal and Inflation

[100] WONG, K-A. – FARRAGHER, E. J. – LEUNG, R. K. C. 1987: Capital Investment Practices: A Survey of Large Corporations in Malaysia, Singapore and Hong Kong; Asia Pacific Journal of Management, 1987. január, 2. szám, pp. 112-123.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A legnagyobb köszönettel tudományos témavezetőmnek, Dr. Illés Mária Professzor Asszonynak tartozom, aki időt és fáradtságot nem sajnálva ötleteivel, észrevételeivel és konstruktív javaslataival folyamatosan segítette munkámat.

Köszönettel tartozom férjemnek és kislányomnak, akik megértéssel fogadták időigényes, gyakran éjszakába nyúló kutatási tevékenységemet, továbbá szüleimnek, akik segítségükkel, bátorító szavaikkal szintén hozzájárultak értekezésem létrejöttéhez.

Végül, de nem utolsó sorban köszönetemet fejezem ki azoknak a vállalati vezetőknek, akik a kérdőív kitöltésére időt szánva segítették tudományos munkámat.

A SZERZŐ TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI

Konferenciák:

Nemzetközi:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A beruházások döntés-előkészítésének folyamata a magyar feldolgozóipari vállalatoknál**
In: Karlovitz János Tibor (szerk.)
Ekonomické vedy - teória a prax konferencia: Gazdasági tanulmányok - elmélet és gyakorlat konferencia
Konferencia helye, ideje: Komárno, Szlovákia, 2013.01.22-2013.01.23.
Komárno: International Research Institute s.r.o., 2013. p. 64.
(ISBN:978-80-971251-3-4)

[2] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A beruházások döntés-előkészítésének folyamata a magyar feldolgozóipari vállalatoknál**
In: Karlovitz János Tibor (szerk.)
Ekonomické štúdie - teória a prax: Gazdasági tanulmányok - elmélet és gyakorlat
Konferencia helye, ideje: Komárno, Szlovákia, 2013.01.22-2013.01.23.
Komárno: International Research Institute s.r.o., 2013. pp. 14-21.
(ISBN:978-80-971251-2-7)

[3] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **Tendencies, purposes and success factors of mergers and acquisitions**
In: Lehoczky László, Kalmár László (szerk.)
5th International Conference of PhD Students
Konferencia helye, ideje: Miskolc, Magyarország, 2005.08.14-2005.08.20.
Miskolc: Miskolci Egyetem Innovációs és Technológia Transzfer Centrum, 2005. pp. 357-363.
(ISBN:963-661-677-9)

Hazai:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A beruházási döntések előkészítésének egyes kérdései a hazai feldolgozóipari vállalatoknál**
„Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Környezettudatos gazdálkodás és menedzsment” A Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Karának éves konferenciája
Konferencia helye, ideje: Kecskemét, 2013. szeptember 05.

[2] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A nem mérhető hozamhatású beruházások értékelésére alkalmazott módszerek a hazai feldolgozóipari vállalatoknál**
„Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Környezettudatos gazdálkodás és menedzsment” A Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Karának éves konferenciája
Konferencia helye, ideje: Kecskemét, 2013. szeptember 05.

[3] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A hazai feldolgozóipari vállalatok körében alkalmazott beruházás-gazdaságossági módszerek**
„Versenyképesség, intézmények és változó gazdaság” a Debreceni Egyetem Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Karának éves konferenciája
Konferencia helye, ideje: Debrecen, 2013. május 10.
(A cikk előreláthatóan a Competitio c. folyóirat 2014. januári számában fog megjelenni.)

[4] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A vállalati gyakorlatban alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítási és kalkulatív kamatláb meghatározási módszerek átfogó szakirodalmi áttekintése**
In.: Szakály Dezső (szerk.): Doktoranduszok Fóruma, Gazdaságtudományi Kar szekciókiadványa, pp. 97-102.
Konferencia helye, ideje: Miskolc-Egyetemváros, Magyarország, 2012.11.08.
Miskolc-Egyetemváros: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, 2012.

[5] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **Hogyan döntenek a döntéshozók valójában?**
In: Pelczné Gáll Ildikó (szerk.)
Hátrányos helyzetű régiók gazdasági esélyei: VII. Regionális Tanácsadási Konferencia.
Konferencia helye, ideje: Miskolc, Magyarország, 2007.09.27.
Miskolc: Miskolci Egyetem Vállalatgazdaságtani Tanszék, p. CD.

[6] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **Minden kezdet nehéz – avagy a döntési helyzet felismerése, mint a vállalatfejlesztési döntések első lépése**
In: Új kihívások kapujában - Mit hoz a 2007 - 2013 tervezési időszak a KKV-k számára: VI. Regionális Tanácsadási Konferencia : Miskolc. 2006 október 12.
Konferencia helye, ideje: Miskolc, Magyarország, 2006.10.12
Miskolc: ME Gazdaságtudományi Kar, 2006. pp. CD-1.
(ISBN:978 963 661 737 0)

[7] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A kockázat szerepe a vállalatfejlesztési döntésekben**
In: Dr Karajz Sándor (szerk.)
Doktoranduszok Fóruma: Gazdaságtudományi Kar Szekciókiadványa.
Konferencia helye, ideje: Miskolc, Magyarország, 2006.11.09
Miskolc: pp. 129-140.

[8] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A vállalatfejlesztési döntések, mint komplex döntési helyzetek**
In: Dr Szegedi Krisztina (szerk.)
Doktoranduszok Fóruma, Gazdaságtudományi Kar Szekciókiadványa.
Konferencia helye, ideje: Miskolc, Magyarország, 2005.11.09
Miskolc: Miskolci Egyetem Innovációs és Technológia Transzfer Centrum, pp. 140-145.

Folyóiratcikkek:

Idegen nyelvű:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A Comprehensive Review of Scientific Literature on Methods for Determining Discount Rates in Corporate Practices**
THEORY, METHODOLOGY, PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC
Volume 8: (Issue 02) pp. 81-87. (2012)
(ISSN: 1589-3413)

Magyar:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A beruházás-gazdaságossági számítások gyakorlatban alkalmazott módszerei**
VEZETÉSTUDOMÁNY XLIII:(Különszám) pp. 97-107. (2012)
(ISSN: 0133-0179)

Internetes publikációk:

Idegen nyelvű:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **How do the companies' decision-makers actually make decisions?**
E-TUDOMÁNY 4.:(1.sz.) pp. 1-11. (2006)
http://www.e-tudomany.hu/cikkek/20060101.pdf
(HU ISSN 1786-6960)

Magyar:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **Fúziós és akvizíciós ügyletek tendenciái, céljai és sikertényezői**
E-TUDOMÁNY 4.:(2.sz.) pp. 1-18. (2006)
http://www.e-tudomany.hu/cikkek/20060201.pdf
(HU ISSN 1786-6960)

[2] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **Az információkeresés és -feldolgozás szubjektív tényezői a döntéshozatal folyamatában - különös tekintettel a vállalatfejlesztési döntésekre**
E-TUDOMÁNY 4.:(3. sz.) pp. 1-17. (2006)
http://www.e-tudomany.hu/cikkek/20060301.pdf
(HU ISSN 1786-6960)

Egyéb publikációk:

[1] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **Competitiveness of domestic small and medium enterprises in the European Union**
EUROPEAN INTEGRATION STUDIES 4.:(1.) pp. 13-24. (2005)

[2] SZŰCSNÉ MARKOVICS KLÁRA: **A hiedelmek, vélekedések és attitűdök szerepe a vállalatfejlesztési döntésekben**
In: Szintay István, Szilágyiné Fülöp Erika (szerk.)
Tanulmányok Czabán János tiszteletére: Jubileumi tanulmánykötet
Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, 2005. pp. 150-156.
(ISBN:963 661 692 2)

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A kutatás folyamata

2. ábra A beruházások gazdasági döntés-előkészítésének modellje

3. ábra A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása alkalmazotti létszám szerint

4. ábra A változók közötti összefüggések vizsgálatára alkalmazott módszerek

5. ábra A döntés-előkészítés folyamatának hossza a feldolgozóipari vállalatoknál

6. ábra A döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak

7. ábra A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy a beruházások döntés-előkészítése során tartanak-e vitafórumokat

8. ábra A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy rendszerint hány mutatószámot alkalmaznak a beruházások gazdaságosságának megítélésére

9. ábra A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy rendszerint hány mutatószámot alkalmaznak a gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására

10. ábra A beruházási változatok gazdaságosságának megítélésére leggyakrabban alkalmazott mutatószámok

11. ábra A gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására leggyakrabban alkalmazott mutatószámok

12. ábra A kalkulatív kamatláb meghatározásának módja a hazai feldolgozóipari vállalatoknál

13. ábra A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy az elvárt jövedelmezőségi ráta mértéke függ-e a tőkestruktúrától

14. ábra A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy milyen módszerrel értékelik azon beruházások gazdaságosságát, melyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk

15. ábra A feldolgozóipari vállalatok által előnyben részesített kockázatkezelő eljárások

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat A beruházások gazdaságosságának megítélésre alkalmazott mutatók száma Skóciában, az Egyesült Királyságban és Egyiptomban

2. táblázat A statikus megtérülési időt alkalmazó vállalatok aránya az egyes országokban

3. táblázat Az amerikai vállalatok által használt kockázatkezelő eljárások alkalmazásában megfigyelhető tendenciák 1975-1992 között

4. táblázat Az egyes kockázatkezelő eljárások fontosságának megítélése néhány ázsiai és csendes-óciáni ország vállalatvezetői által

5. táblázat Az egyiptomi vállalatok által leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárások

6. táblázat Az amerikai, brit és egyiptomi vállalatok által leggyakrabban alkalmazott kockázatkezelő eljárások

7. táblázat A kutatás hipotézisei

8. táblázat A mintába kerülés kritériumait teljesítő vállalatok száma és megoszlása árbevétel szerinti bontásban

9. táblázat A mintába bekerült és a kérdőívet kitöltő vállalatok száma és megoszlása árbevétel szerinti bontásban

10. táblázat A mintába bekerült, valamint a kérdőívet kitöltő vállalatok ágazat szerinti megoszlása

11. táblázat A beruházások döntés-előkészítése során elvégzett tevékenységek

12. táblázat „Mennyire jellemző a vállalatnál az egyes döntés-előkészítési tevékenységek, feladatok elvégzése?” kérdésre adott válaszok csoportátlagai vállalati méret szerinti bontásban

13. táblázat „Mennyire jellemző a vállalatnál az egyes döntés-előkészítési tevékenységek, feladatok elvégzése?” kérdésre adott válaszok csoportátlagai létszám és tulajdonosi arány szerinti bontásban

14. táblázat „Általában mennyi időt vesz igénybe az Ön vállalatánál a nagy volumenűnek minősülő beruházási döntések előkészítése?” kérdésre adott válaszok eredményei tulajdonosi arány, illetve vállalati méret szerinti bontásban

15. táblázat A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása a döntés-előkészítés folyamatában résztvevő munkatársak szakmai képzettsége szerint

16. táblázat A döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

17. táblázat „Vannak-e a vállalatnál a döntés-előkészítés során szervezett vitafórumok a döntési folyamatban résztvevők számára?” kérdésre adott válaszok eredményei a döntés-előkészítés folyamatába bevont munkatársak száma szerinti bontásban

18. táblázat A beruházási változatok gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók száma létszám és vállalati méret szerinti bontásban

19. táblázat A beruházási változatok gazdaságosságának értékelésére alkalmazott mutatók száma a döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége és a döntés-előkészítés hossza szerinti bontásban

20. táblázat A beruházási változatok értékelésére elsődlegesen, illetve másodlagosan alkalmazott mutatószámok

21. táblázat A projektek értékelésére leggyakrabban alkalmazott mutatószámok vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

22. táblázat A projektek értékelésére leggyakrabban alkalmazott mutatószámok tulajdonosi arány, illetve a döntés-előkészítésben résztvevők szakmai képzettsége szerinti bontásban

23. táblázat A gazdaságosnak minősülő beruházási változatok rangsorolására elsődlegesen, illetve másodlagosan alkalmazott mutatószámok

24. táblázat A gazdaságosnak minősülő projektek rangsorolására leggyakrabban alkalmazott mutatószámok vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

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

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

27. táblázat A nem mérhető hozamhatású beruházások értékelésére alkalmazott módszerek vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

28. táblázat A feldolgozóipari vállalatok által előnyben részesített kockázatkezelő eljárások vállalati méret, illetve létszám szerinti bontásban

29. táblázat Az értekezés új és újszerű megállapításai

MELLÉKLETEK

1. melléklet

KÉRDŐÍV

a feldolgozóipari vállalatok számára

Tisztelt Igazgató Asszony/Úr!

Szűcsné Markovics Klára, a Miskolci Egyetem Gazdálkodástani Intézetének tanársegéde vagyok. Doktori disszertációmat ***a beruházások döntés-előkészítési módszereinek, és a döntés-előkészítés folyamatának empirikus vizsgálata*** *témában írom.*

Azzal a tiszteletteljes kéréssel fordulok Önökhöz, hogy szíveskedjenek az alábbi kérdőívet kitölteni és részemre visszaküldeni. A kitöltött kérdőívet kizárólag saját kutatásaimhoz – a Vállalat megnevezése nélkül – használom fel, azt harmadik fél számára nem teszem hozzáférhetővé. Amennyiben adatvédelmi szempontból szükségesnek látja, vállalom a titoktartási nyilatkozat aláírását.

Reményeim szerint kutatásaim a feldolgozóipari vállalatok számára érdekes eredményeket hoznak, melyeket – elektronikus formában – szívesen bocsátom majdan az Önök rendelkezésére is.

Kérem, hogy a kitöltött kérdőívet legkésőbb ***2012. július 31-ig*** *szíveskedjenek visszaküldeni postai úton a Miskolci Egyetem Gazdálkodástani Intézetébe, a következő címre: Szűcsné Markovics Klára, Miskolci Egyetem, Gazdálkodástani Intézet, 3515, Miskolc-Egyetemváros.*

Együttműködésüket és fáradozásukat előre is köszönöm.

Miskolc, 2012. június 25.

Köszönettel és tisztelettel,

Szűcsné Markovics Klára
egyetemi tanársegéd
Miskolci Egyetem GTK
Gazdálkodástani Intézet
Tel.:46/565-111/10-04
Mobil: 20/453-7185
E-mail: vgtklara@uni-miskolc.hu

I. A vállalatra vonatkozó általános információk

I/1. Szíveskedjék a megfelelő szám bekarikázásával jelölni, hogy az Ön vállalata melyik feldolgozóipari ágazathoz tartozik!

10: Élelmiszergyártás; **11**: Italgyártás; **12**: Dohánytermék gyártása; **13**: Textília gyártása; **14:** Ruházati termék gyártása; **15**: Bőr, bőrtermék, lábbeli gyártása; **16**: Fafeldolgozás, fonott áru gyártása; **17**: Papír, papírtermék gyártása; **18**: Nyomdai és egyéb sokszorosítási tevékenység; **19:** Kokszgyártás, kőolaj-feldolgozás; **20**: Vegyi anyag, termék gyártása; **21**: Gyógyszergyártás; **22:** Gumi-, műanyag termék gyártása; **23**: Nemfém ásványi termék gyártása; **24**: Fémalapanyag gyártása; **25**: Fémalakítás, porkohászat; **26**: Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása; **27:** Villamos berendezés gyártása; **28**: Gép, gépi berendezés gyártása; **29**: Közúti jármű gyártása; **30:** Egyéb jármű gyártása; **31**: Bútorgyártás; **32**: Egyéb feldolgozóipari tevékenység; **33**: Ipari gép, berendezés, eszköz javítása, üzembe helyezése

I/2. Milyen arányban oszlik meg a vállalatnál a hazai és a külföldi tulajdonosok aránya?

☐ Többségi hazai tulajdonú ☐ Többségi külföldi tulajdonú ☐ 50% hazai – 50% külföldi tulajdon

I/3. Kérjük, adja meg a **2011. évre** vonatkozó adatokat **ezer forintra** kerekítve!

Befektetett eszközök értéke:…….…….e Ft

Értékesítés nettó árbevétele:……..…..…e Ft

Ingatlanok értéke:…….…...…….e Ft

Értékcsökkenési leírás:…...……..e Ft

Gépek, berendezések, járművek értéke:……e Ft

Adózás előtti eredmény:…….e Ft

Mérlegfőösszeg……..:……...……..…e Ft

Fizetett hitelkamat:……..……e Ft

I/4. Jelölje be a megfelelő rovatban a vállalat átlagos állományi létszámát!

☐ 9 fő alatt ☐ 10-49 fő ☐ 50-99 fő ☐ 100-249 fő ☐ 250-499 fő ☐ 500 fő felett

II. A döntés-előkészítés folyamatára és a beruházások gazdaságossági elemzésére vonatkozó általános információk

II/1. Általában mennyi időt vesz igénybe az Ön vállalatánál a **„nagy volumenűnek" minősülő beruházási döntések** előkészítése?

☐ Néhány nap ☐ 2-3 hét ☐ 1-2 hónap ☐ 3-6 hónap ☐ 6 hónapnál hosszabb idő ☐ Nagyon változó

II/2. Rendszerint milyen arányban vesznek részt a beruházások döntés-előkészítésében a vállalat mérnökei, közgazdászai és egyéb végzettségű szakemberei (pl. jogászok)? (Kérjük, a válaszadásnál vegye figyelembe, hogy az értékeknek ki kell adniuk a 100 százalékot!)

Mérnökök aránya ……% Közgazdászok aránya ……% Egyéb végzettségűek aránya ……%

II/3. Szíveskedjen karikázással bejelölni, hogy a **„nagy volumenűnek" minősülő beruházási döntések** esetén mennyire jellemző a vállalatnál az egyes döntés-előkészítési tevékenységek, feladatok elvégzése?

Döntés-előkészítési tevékenységek, feladatok	Soha nem végezzük el	Nagyon ritkán elvégezzük	Időnként elvégezzük	Gyakran elvégezzük	Mindig elvégezzük
Kiinduló helyzet elemzése, értékelése (pl. a célok megfogalmazása, a beruházás előtti állapot értékelése, általános és versenykörnyezet elemzése stb.)	0	1	2	3	4
A beruházási alternatívák előzetes értékelése, szelekciója (pl. ötletgyűjtés, a szelekció kritériumainak meghatározása, az összes alternatíva nagyvonalú műszaki-gazdasági elemzése, az elemzések eredményeinek összevetése az előzetesen felállított kritériumokkal, a beruházási változatok szelekciója)	0	1	2	3	4
Előzetes megvalósíthatósági tanulmánytervek készítése a kiválasztott beruházási változatokra (pl. a „rostán fennmaradt" változatok műszaki megvalósíthatóságának elemzése, a szóba jöhető finanszírozási források feltérképezése, a beszerzési és értékesítési piacok elemzése stb.)	0	1	2	3	4
A megvalósíthatónak ítélt beruházási változatok gazdaságosságának részletes elemzése	0	1	2	3	4
Kockázatelemzések készítése	0	1	2	3	4
A gazdaságosnak ítélt változatok rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint	0	1	2	3	4

II/4. Rendszerint kiket vonnak be a **„nagy volumenűnek" minősülő beruházási döntések** előkészítési folyamatába? (Egyszerre több válasz is megjelölhető.)

- ☐ A vállalat felsőbb szintű vezetőit
- ☐ Az adott vállalati egység (üzem, divízió) vezetőjét
- ☐ A beruházásokkal foglalkozó munkatársat
- ☐ A „pénzügyes" munkatársat
- ☐ A „marketinges" munkatársat
- ☐ Az értékesítési osztály munkatársát
- ☐ A vállalat kontrollerét
- ☐ Külső tanácsadót, szakértőt

☐ A „számviteles” munkatársat, könyvelőt ☐ Az anyavállalat munkatársa(i)t

☐ A termelési osztály munkatársát ☐ Egyéb munkatársa(ka)t:……

II/5. Vannak-e a vállalatnál a döntés-előkészítés során szervezett vitafórumok a döntési folyamatban résztvevők számára?

☐ Általában nem szokott lenni vitafórum.

☐ Csak a vállalatvezetők, tulajdonosok által fontosnak ítélt beruházások esetében szokott lenni vitafórum.

☐ Minden beruházás döntés-előkészítési szakaszában tartunk egy vitafórumot.

☐ Minden beruházás döntés-előkészítési szakaszában több vitafórumot is tartunk.

II/6. Ki határozza meg a vállalatnál az elvárt jövedelmezőséget (diszkontlábat, kalkulatív kamatlábat)? (Egyszerre több válasz is megjelölhető.)

☐ Tulajdonos(ok) ☐ A „számviteles” munkatárs, könyvelő

☐ Vállalatvezető(k) ☐ A vállalat kontrollere

☐ A beruházásokkal foglalkozó munkatárs ☐ Külső tanácsadó, szakértő

☐ A „pénzügyes” munkatárs ☐ Az anyavállalat döntéshozói

☐ Egyéb munkatárs(ak):……

II/7. A gazdaságossági számítások megkezdése előtt ellenőrzik-e a beruházással (beruházásokkal) kapcsolatban összegyűjtött információk helyességét, hitelességét és időszerűségét?

☐ Általában nem szoktuk ellenőrizni.

☐ Bizonyos összeghatár feletti beruházások esetén ellenőrizzük.

☐ Összeghatártól függetlenül mindig ellenőrizzük.

☐ Csak akkor ellenőrizzük, amikor egy információ helyessége, hitelessége vagy időszerűsége valamilyen oknál fogva kérdésessé válik.

II/8. Mit tesznek abban az esetben, ha valamely információról kiderül, hogy nem pontos, nem megbízható forrásból származik vagy nem időszerű?

☐ Általában nem teszünk semmit.

☐ Előbb mérlegeljük, hogy érdemes-e időt és energiát fordítani a pontosabb, hitelesebb, időszerűbb információk megszerzése érdekében, majd ezt követően döntünk arról, hogy gyűjtünk-e újabb információkat, végzünk-e újabb elemzéseket vagy sem.

☐ Rendszerint nem gyűjtünk újabb információkat, hanem több változatban (pl. optimista, pesszimista) készítjük el a gazdaságossági elemzéseket.

☐ Mindig megpróbálunk további információkat gyűjteni, melyeket felhasználva új elemzéseket készítünk.

III. A beruházás-gazdaságossági számítások módszertanára vonatkozó információk

III/1. Rendszerint hány mutatószámot alkalmaznak a beruházási változatok értékelésére (minősítésére, vagyis annak eldöntésére, hogy gazdaságos-e vagy sem), valamint a gazdaságosnak minősülő változatok rangsorolására?

☐ Nem szoktuk az egyes beruházási változatokat értékelni és rangsorolni.

Rendszerint ……. mutatószámot használunk az egyes beruházási változatok értékelésére, gazdaságosságának megítélésére.

Rendszerint ……. mutatószámot használunk a gazdaságos beruházási alternatívák rangsorolására.

III/2. Szíveskedjék megjelölni, hogy **a mérhető hozamhatású beruházási változatok értékelésére** (minősítésére, vagyis annak eldöntésére, hogy gazdaságos-e vagy sem) mely mutatókat milyen gyakorisággal alkalmazzák az Ön vállalatánál, illetve melyik mutató az, amelyet elsődlegesen és melyik az, amelyet másodlagosan alkalmaznak a döntés-előkészítés során? (Csak egy elsődleges és egy másodlagos mutató jelölhető meg!)

*A kérdésnek kettős célja van: egyrészt az, hogy információt kapjunk a vállalatok által a **mérhető hozamhatású** beruházási változatok értékelésére leggyakrabban használt mutatószámokról, másrészt tudni szeretnénk, hogy melyik az a két mutató, amelyet a legnagyobb súllyal vesznek figyelembe a cégek a döntések meghozatalakor. A mérhető hozamhatású beruházási változatok alatt az olyan projekteket értjük, amelyeknek hozamhatásuk viszonylag egyértelműen számszerűsíthető.*

Mutatószám	**Alkalmazás gyakorisága**					**Alkalmazás súlya**	
	Nem alkalmazzuk	Nagyon ritkán alkalmazzuk	Időnként alkalmazzuk	Gyakran alkalmazzuk	Mindig alkalmazzuk	Elsődlegesen alkalmazzuk	Másodlagosan alkalmazzuk
Statikus megtérülési idő	0	1	2	3	4	☐	☐
Számviteli nyereségráta	0	1	2	3	4	☐	☐
Nettó jelenérték	0	1	2	3	4	☐	☐
Belső kamatláb	0	1	2	3	4	☐	☐
Jövedelmezőségi ráta	0	1	2	3	4	☐	☐
Diszkontált megtérülési idő	0	1	2	3	4	☐	☐
Egyéb:…….	0	1	2	3	4	☐	☐

III/3. Szíveskedjék megjelölni, hogy **a gazdaságosnak minősülő mérhető hozamhatású beruházási változatok rangsorolására** mely mutatókat milyen gyakorisággal alkalmazzák az Ön vállalatánál, illetve melyik mutató az, amelyet elsődlegesen és melyik az, amelyet másodlagosan alkalmaznak a rangsorképzés során? (Csak egy elsődleges és egy másodlagos mutató jelölhető meg!)

Mutatószám	**Alkalmazás gyakorisága**					**Alkalmazás súlya**	
	Nem alkalmazzuk	Nagyon ritkán alkalmazzuk	Időnként alkalmazzuk	Gyakran alkalmazzuk	Mindig alkalmazzuk	Elsődlegesen alkalmazzuk	Másodlagosan alkalmazzuk
Statikus megtérülési idő	0	1	2	3	4	☐	☐
Számviteli nyereségráta	0	1	2	3	4	☐	☐
Nettó jelenérték	0	1	2	3	4	☐	☐
Belső kamatláb	0	1	2	3	4	☐	☐
Jövedelmezőségi ráta	0	1	2	3	4	☐	☐
Diszkontált megtérülési idő	0	1	2	3	4	☐	☐
Egyéb:…….	0	1	2	3	4	☐	☐

III/4. Hogyan számítják az Ön vállalatánál a nettó jelenértéket?

☐ Általában nem használjuk a nettó jelenérték mutatót a beruházások gazdaságossági számításai során.

☐ A projekt összes bevételének diszkontált összegéből kivonjuk a projekthez kapcsolódó összes kiadás (befektetés jellegű és nem befektetés jellegű kiadás) diszkontált összegét.

☐ A beruházáshoz kapcsolódó évi bevételek és folyó költségek különbségeként adódó hozamok, vagyis az adózatlan nyereség és amortizáció (más elnevezéssel nettó hozam, EBITDA, bruttó cash-flow) diszkontált összegéből levonjuk a befektetés jellegű kiadások diszkontált összegét.

☐ A projekthez kapcsolódó évenként keletkező adózott nyereség és amortizáció diszkontált összegéből levonjuk a befektetés jellegű kiadások diszkontált összegét.

☐ Egyéb módszerrel számítjuk a nettó jelenértéket, melynek lényege:……..
……

III/5. Milyen jövedelmezőségi elvárást (diszkontlábat, kalkulatív kamatlábat) használnak a beruházás-gazdaságossági számítások során?

☐ Minden beruházás (projekt) esetén ugyanakkora jövedelmezőségi elvárással (kalkulatív kamatlábbal, diszkontlábbal) végezzük a számításokat. Ennek az állandó jövedelmezőségi elvárásnak (kalkulatív kamatlábnak, diszkontlábnak) az értéke ……. %.

☐ Általában ugyanakkora jövedelmezőségi elvárással (kalkulatív kamatlábbal, diszkontlábbal) végezzük a számításokat, de indokolt esetben el lehet térni ettől az előre meghatározott értéktől.

☐ Minden beruházás (projekt) esetén újra meghatározzuk a gazdaságossági számításoknál alkalmazandó jövedelmezőségi elvárást (kalkulatív kamatlábat, diszkontlábat).

III/6. Az elvárt jövedelmezőség függ-e a hitel nagyságától?

☐ A tőkestruktúrától függetlenül határozzuk meg az elvárt jövedelmezőséget, vagyis a saját tőkére és a hitelre is ugyanazt a megtérülési követelményt számítjuk fel.

☐ A tőkestruktúrával összefüggésben határozzuk meg az elvárt jövedelmezőséget, vagyis a hitelre csupán a kamatot számítjuk fel megtérülési követelményként.

III/7. Mely módszerrel határozzák meg azon beruházási változatok gazdaságosságát, melyeknek nincs, vagy közvetlenül nem mérhető a hozamhatásuk?

Ide sorolhatók például az irodaépületekkel, adminisztrációs tevékenységekkel összefüggő beruházások, illetőleg a termelési folyamat technológiai sorának egy-egy nagyértékű elemének, alkatrészének cseréje.

☐ Nem alkalmazzuk az irodalomban ajánlott módszerek egyikét sem.

☐ A szóba jöhető beruházási változatok évi átlagos tőkeköltségének és üzemeltetési költségeinek összegét, vagyis az egyes változatok megtérülési követelményeit összehasonlítjuk.

☐ A kiadások jelenértéke alapján határozzuk meg a gazdaságosságot, vagyis az egyes beruházási változatokkal kapcsolatban a teljes élettartam alatt felmerülő kiadásokat diszkontáljuk és összegezzük.

☐ Az egyes beruházási változatokkal kapcsolatban felmerülő 1 évi üzemeltetési költség + 1 évi amortizáció + 1 évi kamat összegét összehasonlítjuk.

☐ Az ilyen típusú beruházások gazdaságosságát egyéb módszerrel határozzuk meg, melynek lényege: ……

III/8. Milyen kockázatkezelő eljárásokat alkalmaznak a vállalatnál a döntéselőkészítés szakaszában? (Egyszerre több válasz is megjelölhető!)

☐ Nem alkalmazunk kockázatkezelő eljárásokat

☐ A kalkulatív kamatlábat (diszkontlábat) növeljük

☐ A kiadások összegét növeljük

☐ Egyéb kockázatkezelő eljárást használunk:……..

☐ A bevételek összegét csökkentjük

☐ Kiszámítjuk a megtérülési időt

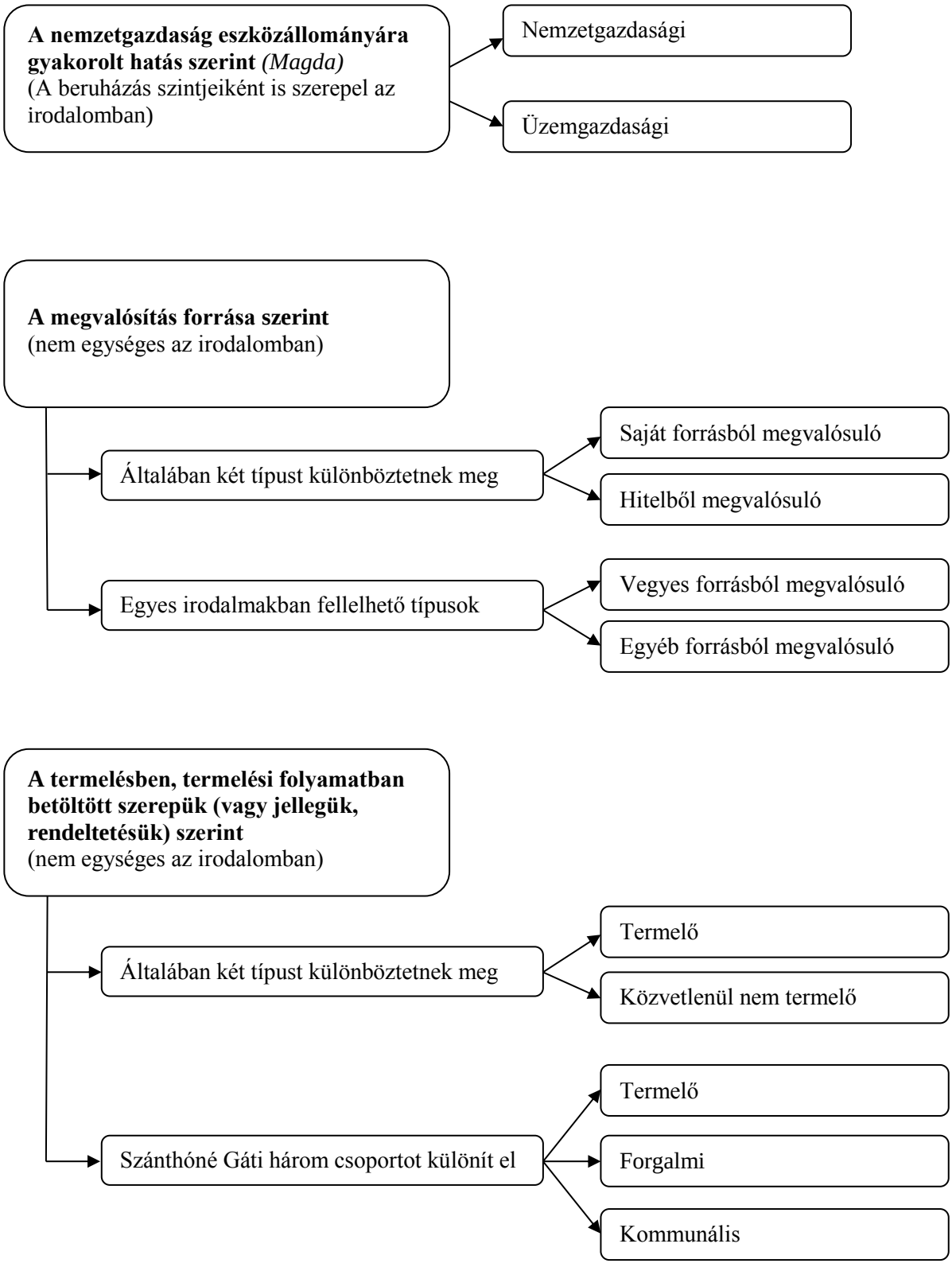
☐ Párhuzamos számításokat végzünk, pl. érzékenységvizsgálatok, döntési fa stb.

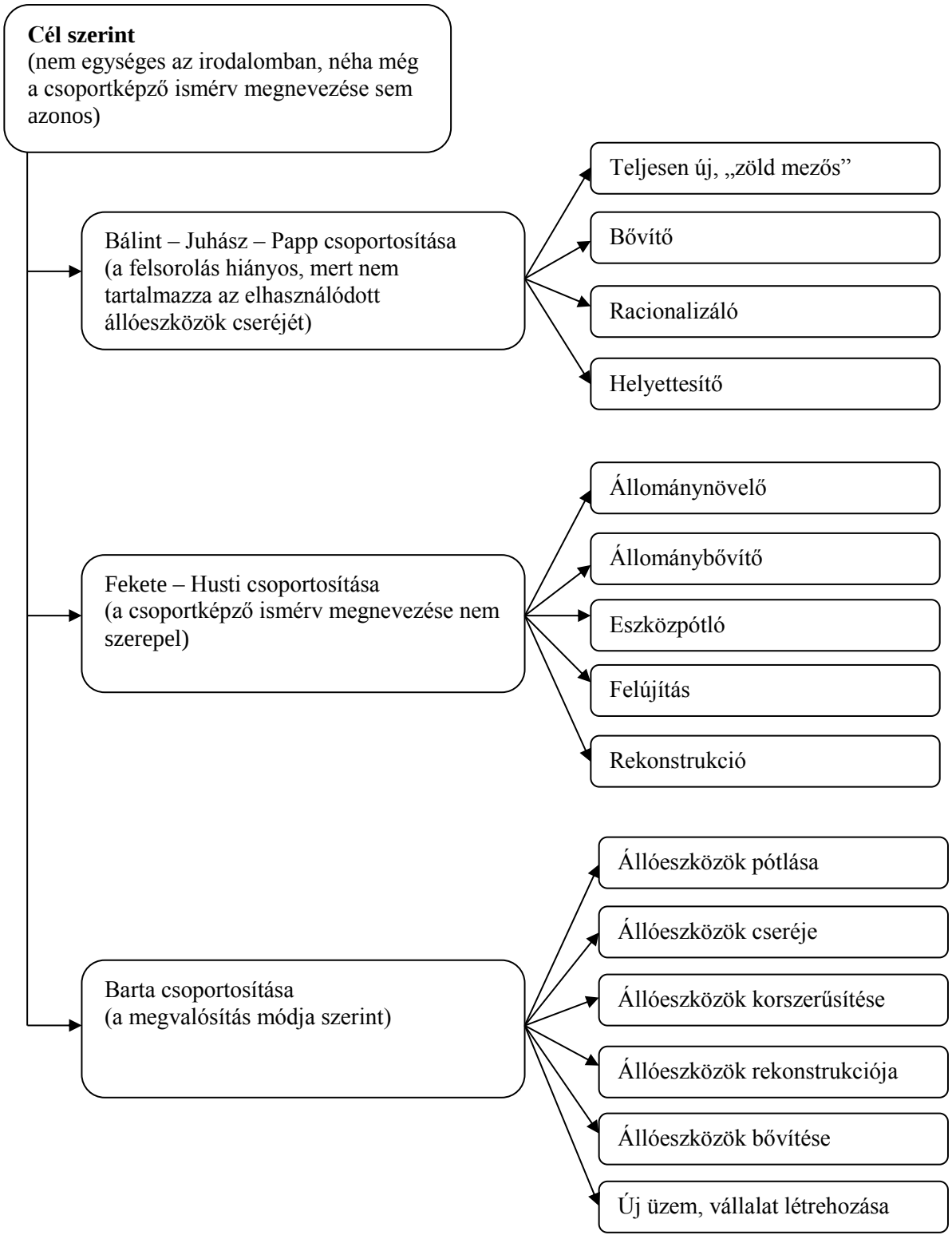
Amennyiben kutatási eredményeim érdeklik, szíveskedjen azt az e-mail címet megadni, amelyre azokat majdan elküldhetem.

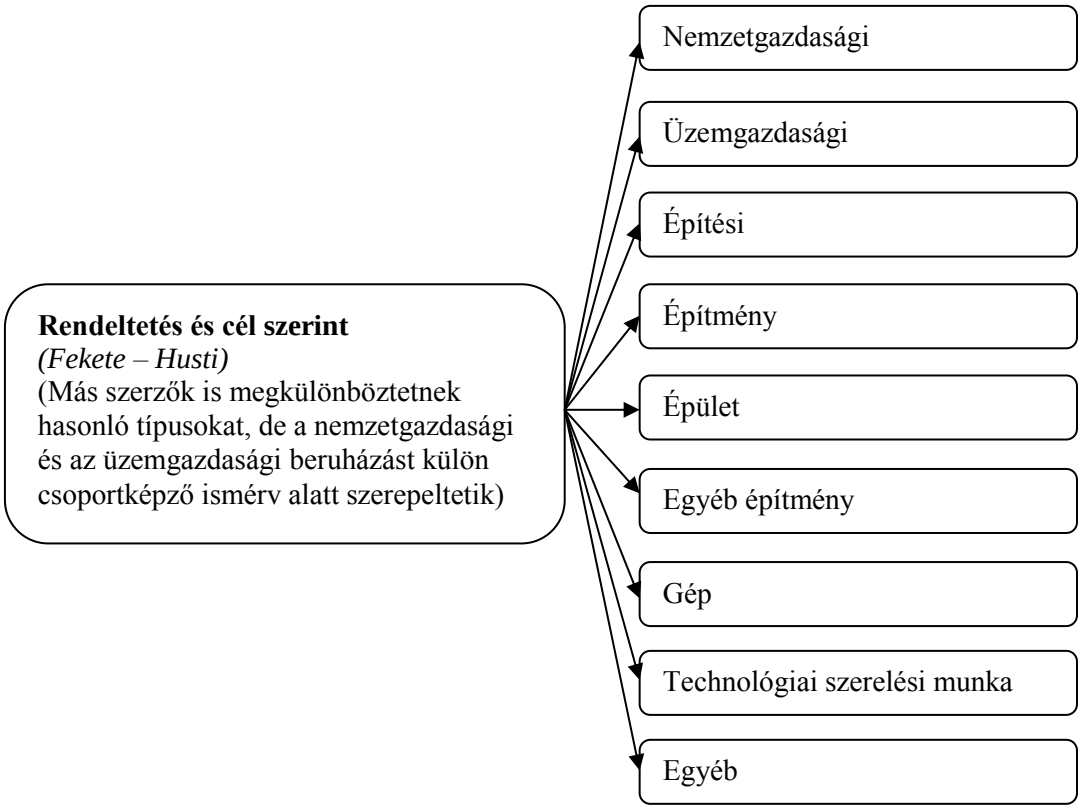
……..

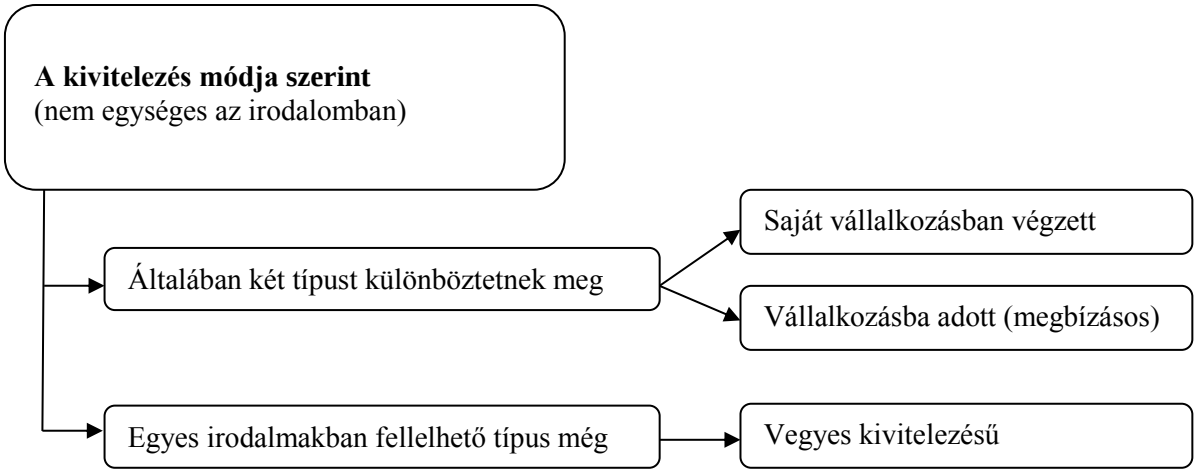
2. melléklet

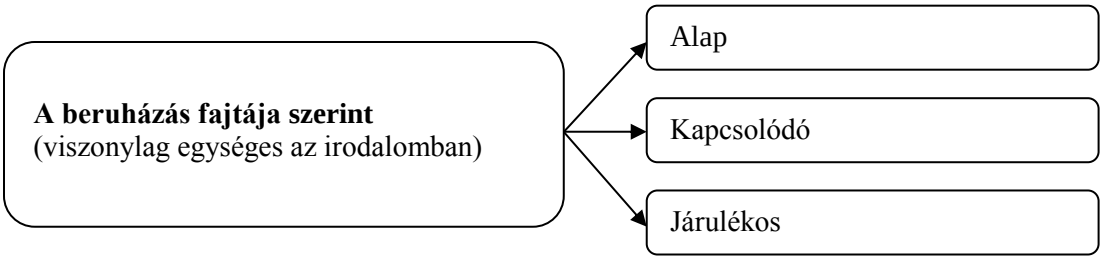
A beruházások típusainak rendszerezése

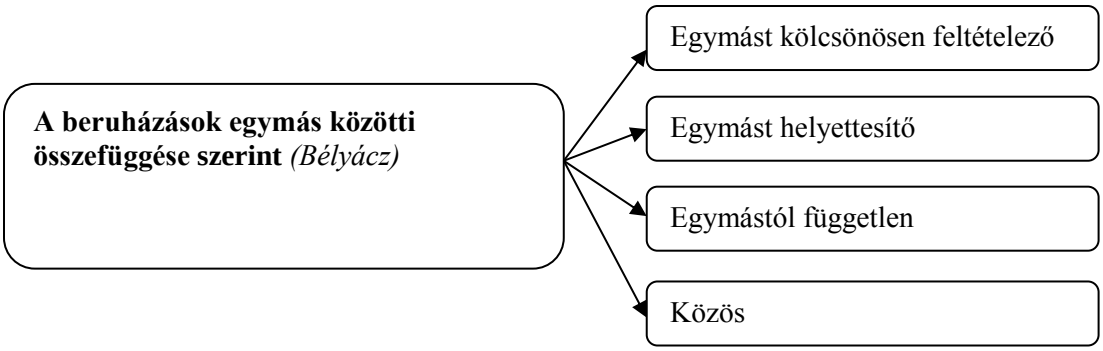


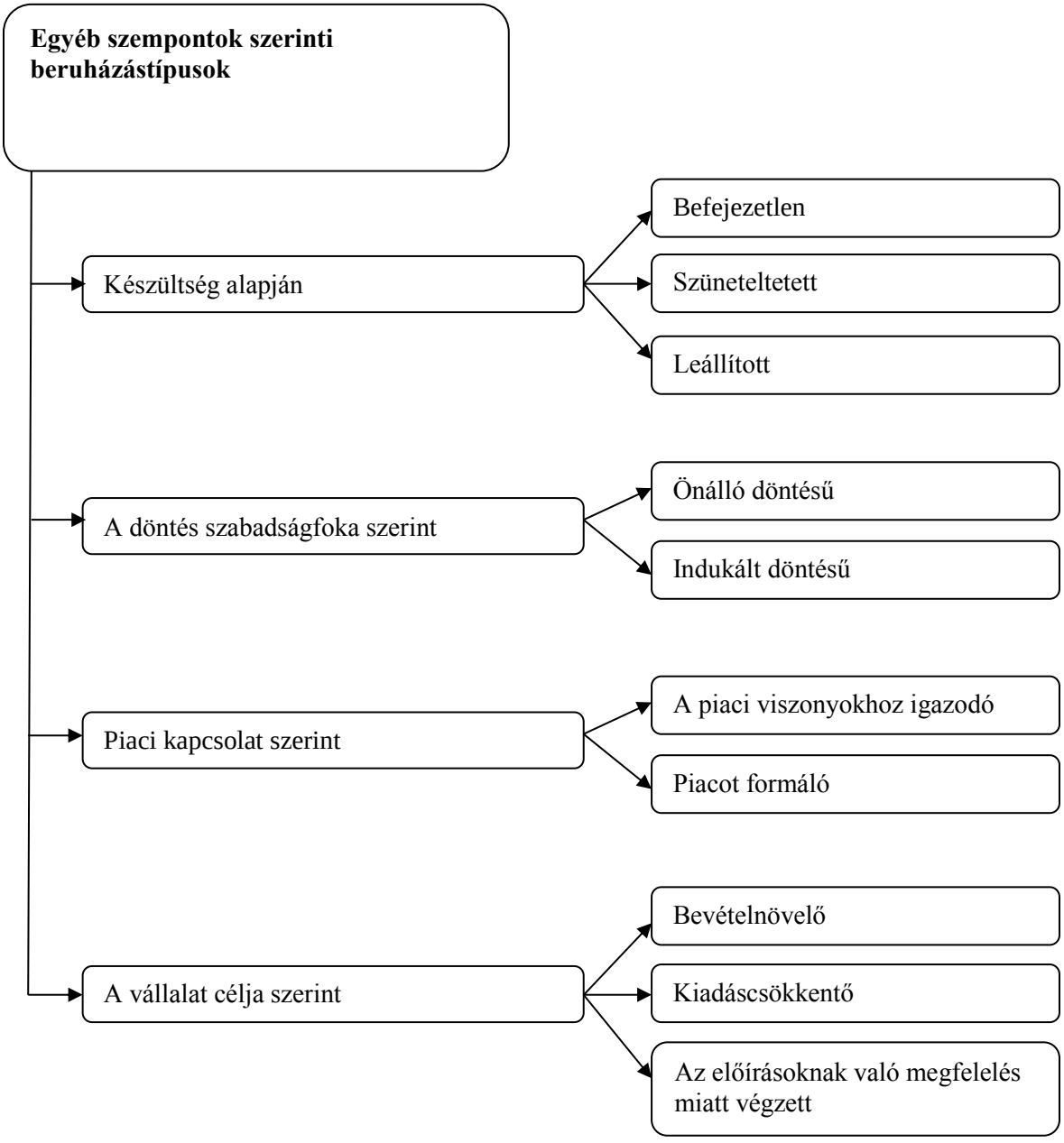

Cél szerint
(nem egységes az irodalomban, néha még a csoportképző ismérv megnevezése sem azonos)
Bálint – Juhász – Papp csoportosítása
(a felsorolás hiányos, mert nem tartalmazza az elhasználódott állóeszközök cseréjét)
Teljesen új, „zöld mezős”
Bővítő
Racionalizáló
Helyettesítő
Fekete – Husti csoportosítása
(a csoportképző ismérv megnevezése nem szerepel)
Állománynövelő
Állománybővítő
Eszközpótló
Felújítás
Rekonstrukció
Barta csoportosítása
(a megvalósítás módja szerint)
Állóeszközök pótlása
Állóeszközök cseréje
Állóeszközök korszerűsítése
Állóeszközök rekonstrukciója
Állóeszközök bővítése
Új üzem, vállalat létrehozása

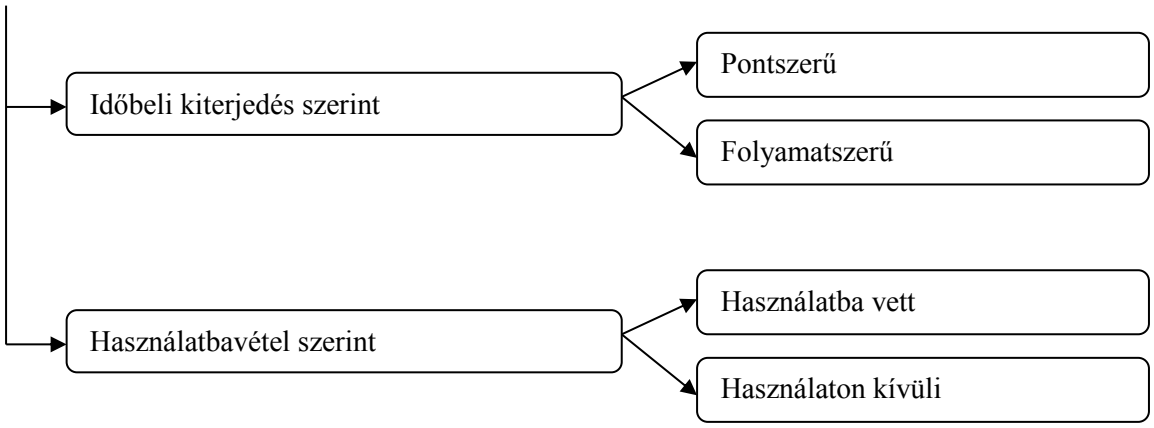

Rendeltetés és cél szerint
(Fekete – Husti)
(Más szerzők is megkülönböztetnek hasonló típusokat, de a nemzetgazdasági és az üzemgazdasági beruházást külön csoportképző ismérv alatt szerepeltetik)
Nemzetgazdasági
Üzemgazdasági
Építési
Építmény
Épület
Egyéb építmény
Gép
Technológiai szerelési munka
Egyéb


A kivitelezés módja szerint
(nem egységes az irodalomban)
Általában két típust különböztetnek meg
Saját vállalkozásban végzett
Vállalkozásba adott (megbízásos)
Egyes irodalmakban fellelhető típus még
Vegyes kivitelezésű


A beruházás fajtája szerint
(viszonylag egységes az irodalomban)
Alap
Kapcsolódó
Járulékos


A beruházások egymás közötti összefüggése szerint (Bélyácz)
Egymást kölcsönösen feltételező
Egymást helyettesítő
Egymástól független
Közös


Egyéb szempontok szerinti beruházástípusok
Készültség alapján
Befejezetlen
Szüneteltetett
Leállított
A döntés szabadságfoka szerint
Önálló döntésű
Indukált döntésű
Piaci kapcsolat szerint
A piaci viszonyokhoz igazodó
Piacot formáló
A vállalat célja szerint
Bevételnövelő
Kiadáscsökkentő
Az előírásoknak való megfelelés miatt végzett


Időbeli kiterjedés szerint
Pontszerű
Folyamatszerű
Használatbavétel szerint
Használatba vett
Használaton kívüli