

## A projektkockázatok és az tulajdonosi struktúra összefüggése egy kérdőíves kutatás eredményei alapján

### Dr. Csiszárik-Kocsir Ágnes

Egyetemi docens, Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar,  
[kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu](mailto:kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu)

### Dr. Varga János

Egyetemi adjunktus, Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar,  
[varga.janos@kgk.uni-obuda.hu](mailto:varga.janos@kgk.uni-obuda.hu)



#### AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT

*Absztrakt: A projektek, mint a beruházások konkrét interakciói nagyon fontosak a vállalkozások és a gazdaság fejlődése szempontjából is. A sikeres projektek előre tudják vinni a szervezetet, növelni tudják annak értékét, versenyelőnyt és profitot tudnak teremteni. Azonban a projektek kapcsán nagyon sok kritikát fogalmaznak meg a vállalkozások és a különféle kutatócsoportok, szervezetek is. Egyes vélemények szerint a projektek több mint 70%-a nem képes az eredeti tervek szerint megvalósulni, de vannak olyan vélemények is, hogy ez az arány csak egyharmad az összes projektre nézve. A projektkockázatok ebben a kérdésben nagyon fontos szerepet játszanak. Fontos, hogy minden projekt esetén azonosításra kerüljenek azok a potenciális veszélyforrások és buktatók, amik a projekt "vesztét" okozhatják. A projektkockázatok nagy része pénzügyi kockázat, de bőven akad technikai és műszaki jellegű kockázat is. Ezek érzékelése eltér az egyes vállalkozások esetén, mivel befolyásolja azokat a vállalkozás tőkeerőssége, tulajdonosainak származása, mérete, de akár a versenyeje is. A jelen tanulmány célja, hogy bemutassa, hogy érzékelik a vállalkozások a projektekkel szembeni kockázatokat a belföldi, a külföldi, avagy a vegyes tulajdonú vállalkozások, rámutatva azokra a statisztikai összefüggésekre, melyek a kockázatkezelés sikeresebb módjához viszik hozzá a döntéshozókat.*

*Kulcsszavak: projekt, kockázat, kockázatkezelés, primer kutatás*

## 1 Szakirodalmi áttekintés

A projektek kockázataival számos cikk, tanulmány és könyv foglalkozik. A projekt kockázata nem más, mint valamely veszély bekövetkezésének valószínűsége, mely pozitív, de inkább negatív hatást fog gyakorolni a projekt céljaira, avagy a szervezet egészére.

A kockázatok fogalmát és a szó eredetét többten próbálták már definiálni. Knight (1921) már közel egy évszázaddal ezelőtti művében teljesen matematikai alapokra helyezve próbálta meg megragadni a kockázat fogalmát a bizonytalanság fogalma mellett. Véleménye szerint a kockázat az, amikor tudjuk, hogy valami be fog következni (azaz ismert a bekövetkezési valószínűség), de nem tudjuk pontosan azt, hogy mi lesz az a hatás pontosan. Ha a jövőbeli hatást sem ismerjük, sőt a bekövetkezés valószínűségét se tudjuk megbecsülni, akkor azt nevezzük bizonytalanságnak. A kockázatot lehet definiálni úgy is, mint várt és tényleges eredmény különbsége, ahol a különbséget a kockázat teszi ki. Hillson (2002) szintén a bizonytalanság mentén ragadja meg a kockázat lényegét, de kiemeli, hogy az nem biztos, hogy minden esetben káros hatású lesz. A kockázatnak lehet akár negatív, akár pozitív hatása is a projektre, azonban ez utóbbi jóval ritkábban fordul elő, mint a káros hatás.

A PMI (2013) véleménye alapján a szervezetek és a stakeholderek mindig érzékelik és értékelik a projekt során felmerülő kockázatokat. A kockázattal szembeni attitűdöt az határozza meg, hogy milyen a szervezet kockázati étvágya, toleranciája és a kockázati küszöbérték nagysága, amit még elviselhetőnek tart a szervezet. A kockázati hajlamot és a kockázati észlelést is számos tanulmány próbálta már elemezni és vizsgálni. Kiemelhető a Zhao és Seibert (2006) által bemutatott öt nagy személyiség modellje<sup>1</sup> (extroverzió, barátságosság, lelkiismeretesség, érzelmi stabilitás, tapasztalatokra való nyitottság), mely alapján a projektek kockázataihoz való viszonyt kívánták elemezni Wang és szerzőtársai (2016). A kockázattal szembeni attitűdöt bizonyos tényezők pozitív és negatív irányba is képesek befolyásolni, ahogy azt Ulbert és Csanaky (2004) is megemlíti a pozitív illúziókkal kapcsolatban, melyek rendszerint az egyén képességeinek és készségeinek megítélésére vonatkoznak. Mindezek a projektmenedzserek szempontjából lényegesek.

Egyes felmérések szerint a projektek 70%-a elbukik, mert nem megfelelően tervezték azokat. A leggyakoribb hiba a költségvetés alulbecslése és a kockázatok nem megfelelő kezelése. Az elbukott projektek nem lesznek képesek hozzájárulni a beruházási ráta emeléséhez, és a gazdasági növekedés előmozdításához. Az elbukott projektek ezért mindig veszteségként, kárként fognak jelentkezni a szervezetnél, melyre feleslegesen pazarolták el az erőforrásokat. Ezek a hatások a nemzetgazdaság szintjén is veszteségként jelentkeznek az elvesztett növekedés formájában. Egyes felmérések alapján, ez az arány nem annyira drasztikus, hiszen

---

<sup>1</sup> Big five personality model

a projektek alig egyharmadával kell csak bukottként számolni, ahogy azt a CHAOS riportból idézett táblázat is mutatja, mely az IT projektekre készített kimutatás.

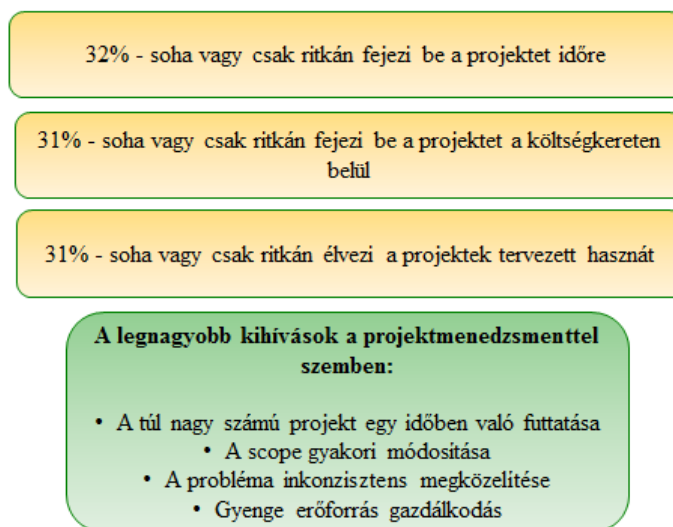
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Sikeres</b>	29%	27%	31%	28%	29%
<b>Kihívásokkal teli</b>	49%	56%	50%	55%	52%
<b>Bukott</b>	22%	17%	19%	19%	19%

1. táblázat

Az IT projektek sikeressége

Forrás: Hastie - Wojewonda, 2016

A Wellington Group is régóta foglalkozik a projektek sikertényezőivel. Összeállításuk és becslésük alapján a projektek szintén egyharmada problémás, mely vagy nem fejeződik be időre, vagy nem tartja a költségkereteket, avagy nem élvezhető a projekt eredetileg tervezett haszna, ahogy azt a alábbi ábra is mutatja. A szervezet azonban nemcsak a bajok feltárásával, hanem a kihívások definiálásával is foglalkozik, hogy közelebb vigye a megoldási folyamatot a megvalósítókhoz.



1. ábra

A projektek sikere és a megoldásra váró tényezők

Forrás: Wellington, 2016

A fent említett Wellington Group elemzéséből kiderül az is, hogy mit tekintenek a három legfontosabb oknak, melyek a projektek bukását okozzák. Az alábbi táblázat tartalmazza azon buktatókat, melyeket a vállalkozások a legerősebb projekt bukást okozó tényezőnek tartanak.

2004	2007	2012	2014
Rossz becslések / elmulasztott ha- táridők	Rossz becslések / elmulasztott ha- táridők	Alacsony becslések a tervezési fázisban	Alacsony becslések a tervezési fázisban
Scope változása	Scope változása	Vezetői támogatás hiánya	Scope változása
Környezeti változások	Elégtelen források	Rosszul definiált célok és irányok	Elégtelen források

2. táblázat  
A legerősebb három bukást okozó projektkockázat

Forrás: Wellington, 2016

A kockázatok egy része a projektek komplexitásából fakad. A projektek komplexitása kapcsán Gerald szerzőtársaival (2001) öt dimenziót nevez meg, melyek az alábbiak: szerkezeti komplexitás, bizonytalanság, dinamika, ütem – sebesség, és a szocio-politikai dimenzió. Ezek mindegyike kockázat generáló tényező, melyeket egy kockázat feltáró analízis során elemezni szükséges.

A kockázatok kezelése és menedzsmentje kiemelten fontos feladat a projektmenedzsment során. A kockázatok kezelése a projektmenedzsmentben ugyanolyan fontos feladat, mint a vállalati kockázatok kezelése. Ez utóbbi beépül a vállalatvezetés filozófiájába (Hahn, 1987). E folyamat része a kockázatok feltárása, elemzése, szelektálása, mérése és kezelése is.

A kockázatok kezelésére a projekt kockázatmenedzsmentje (PRM<sup>2</sup>) hivatott, melyet egyre inkább a projekt sikerének valószínűségét növelő tényezőként tart nyilván a szakma (Olechowski et.al, 2016), azonban ezen technikák és eszközök alkalmazása még mindig inkább eseti jellegű a projektmenedzsment körében (Raz et.al, 2002). A kockázatok kezelésére számos technika létezik. Egy részük biztosítással kivédhető, más részük megfelelő kalkulációval, például NPV számításokkal (Paquin et.al, 2016) vagy szerződésekkel (Adler et.al, 2016) minimalizálható vagy megosztható (Lewicki et.al, 1998), azonban mégis vannak olyan tényezők, melyek kezelhetetlenek maradnak. Fekete (2009) a kockázatkezelés két szintjét említi:

- a kockázatkontrollingot, mint ok jellegű intézkedést (bekövetkezési valószínűség csökkentése, hatás csökkentése), valamint
- a kockázatfinanszírozást, mint okozat jellegű intézkedést (biztosítások, szerződések).

A fentiek függvényében kell egy vállalatnak meghoznia a kockázat kezelésére vonatkozó intézkedési tervét. A kockázatok nagyon sokfélék lehetnek, csoportosításuknak számos formája létezik. Renn (1998) szerint léteznek a

<sup>2</sup> PRM = Project Risk Management

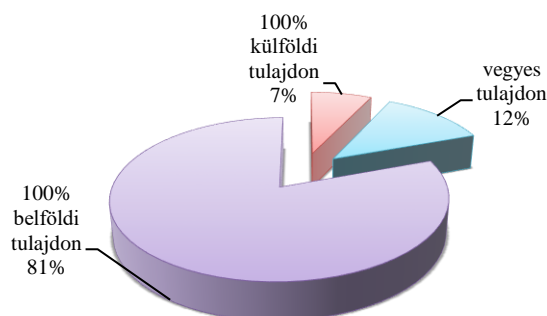
társadalmi környezet által teremtett technológiai kockázatok, nagy volumenű, egyén által befolyásolhatatlan kockázatok, monetáris kockázatok, valamint az egyén saját akaratából vállalt kockázatok. Coenen (2004) a kockázatok öt csoportját nevezi meg, a piaci- (versenyhelyzet), üzemi- (működés), pénzügyi- (tőkeügyletek, árfolyamok, kamatlábak), környezeti- (törvényi, vállalászási), valamint egyéb kockázatok (szervezeti felépítés, természeti környezet).

## 2 Anyag és módszer

A jelen tanulmányban bemutatott kutatási eredmények egy 2016-ban kivitelezett primer, kérdőíves kutatás részét jelentik. A kutatás egy előtesztelt, sztenderdizált kérdőív segítségével került elvégzésre<sup>3</sup> Magyarországon. A kutatás során egy összetett, a vállalkozások finanszírozási és beruházási aktivitására kiterjedő kérdőív segítségével kerültek az adatok összegyűjtésre. A kutatás során 592 darab értékelhető kérdőív került a mintába. A felhasznált kérdőív foglalkozik még a vállalkozások részletes projektaktivitásának felmérésével is a projektfinanszírozás kérdéskörén túl.

Jelen tanulmányban a két kutatás eredményeit a vállalkozások tulajdonosi struktúrája alapján mutatjuk be. A minta összetétele az alábbi ábrán látható.

Amint lehet 592 db, zömmel kis és közép vállalkozás alkotta. Ha mintát a belföldi tulajdon arány alapján próbáljuk szelektálni, akkor látható hogy mint a 80,6 százalékát a 100 %-ban belföldi tulajdonban lévő vállalkozások teszi ki a maradék alig 20 %-on pedig a teljes mértékben külföldi ahogy a vegyes vállalkozások osztoznak.



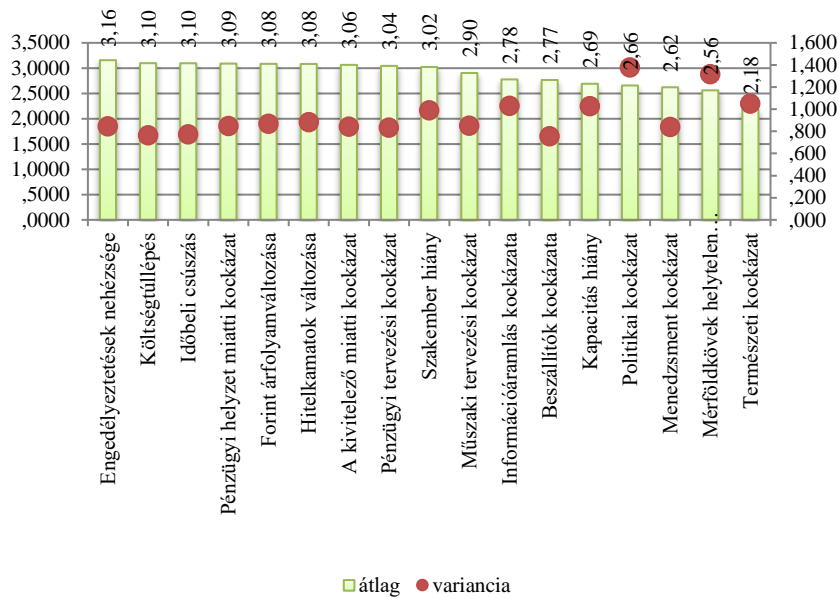
2. ábra  
A minta összetétele

<sup>3</sup> Ezúton szeretném megköszönni az Óbudai Egyetem azon hallgatóinak segítségét, akik közreműködtek a kérdőívek terjesztésében és kitöltésében.

Forrás: saját kutatás, 2016, N= 592

### 3 Eredmények

A kutatás jelen tanulmányban bemutatott részében arra kértük a válaszadókat, hogy egy 1-től 4-ig terjedő Likert skálán értékeljék a felsorolt projektkockázatokat aszerint, hogy mennyire jelentősek azok. Az 1-es érték az egyáltalán nem jelentős kockázatokat jelentette, míg a 4-es érték az igen jelentős kockázatok értéke volt (a 0-val jelölt válaszadók nem tudták megítélni a kockázat mértékét). A felsorolásban a kockázatok széles skáláját soroltuk fel, melyben makro- és mikroszinten jelentkező elemek egyaránt vannak. A felsorolt kockázati tényezők átlagos értékét és varianciáját az alábbi ábra mutatja.



3. ábra:  
kockázatok megítélése az átlagértékek alapján, valamint azok varianciája

Forrás: saját kutatás, 2016, N= 592

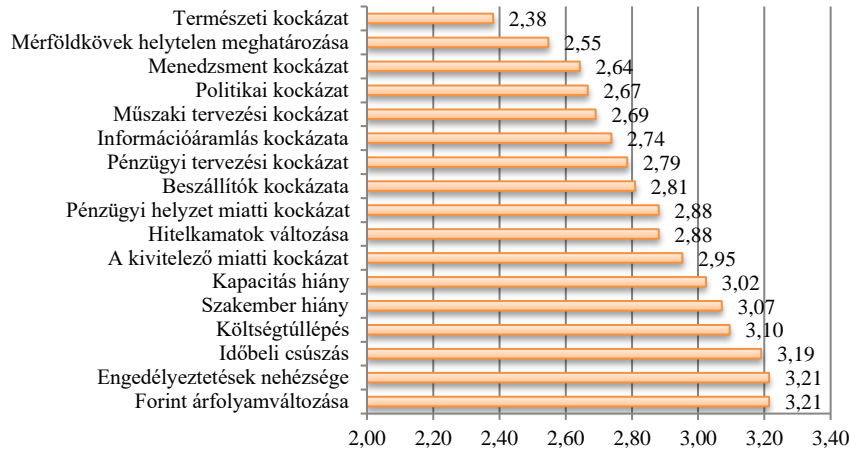
A válaszadó vállalkozások a legerőteljesebb kockázatnak az engedélyeztetéseket tekintették 3,16-os átlagértékkel. Mindez azt jelenti, hogy a projekttel kapcsolatos adminisztratív lépések csúszása, melyre a vállalkozásnak nincs, vagy csak nagyon csekély hatása van, a legnagyobb akadályt jelenti a projekt sikeressége előtt. A második legjelentősebb kockázat a költségtúllépés (3,10) a kapott eredmények

alapján. A költségek alultervezése, avagy azok hirtelen megemelkedése a projekt kivitelezése, működése alatt szintén igen fontos költség tényező. A harmadik legmagasabb értékkel bíró kockázat az időbeli csúszásban jelentkezik (3,10). A három legjelentősebb kockázat közül két tétel a projektmenedzsment alapismereteiből jól ismert projektháromszög része. Ha a háromszög két tétele a legjelentősebb kockázati tényezők egyike, akkor ez magyarázatot is ad a korábban már említett 70%-os sikertelenségre. E kockázatok a kezelhető kockázatok körébe tartoznak, ha a projekteket kivitelező vállalkozások látják azt, tudatában vannak a kockázatok jelentőségével, akkor arra válaszlépést is tudnak foganatosítani.

A sorban a következő legmagasabb értékkel jellemzett kockázatok mindegyike pénzügyi jellegű, a pénzügyi helyzet miatti kockázat (3,09), a forint árfolyamváltozása (3,08), valamint a hitelkamatok változása (3,08) mind az erős és jelentős kockázatok körét képezik. Az eltérés a fenti tényezők átlagánál alig néhány ezred nagyságú, így ezek a válaszadók gondolkodásában nagyjából azonos szinten helyezkednek el. A válaszadók értékelése alapján is látható, hogy közel 80%-os értékben a 3-as és a 4-es értékkel jellemezték azokat összességében. A legkevésbé jelentős kockázatok közé a válaszadók a természeti kockázatokat (2,18) sorolták. Ennek oka az, hogy Magyarország a Kárpát-medence miatt védelmezett helyen van, viszonylag ritkák az olyan természeti katasztrófák, amik egy projekt (legyen szó építési, K+F, infrastrukturális, telekommunikációs, stb. projektről), melyek alapjaiban tennék tönkre a futó fejlesztést minden más feltétel változatlansága esetén. Szintén kevésbé erős kockázatnak tartják a mérőföldkövek helytelen meghatározásából fakadó kockázatokat (2,56), valamint a menedzsment kockázatokat (2,62). Ezekre a kockázatokra úgy tekintettek a válaszadók, mint amelyeket megfelelő vezetés, tervezés mellett minimalizálni lehet.

A továbbiakban a kockázatok értékelését a vállalkozások tulajdonosi struktúrája, a belföldi tulajdon aránya alapján végeztük el.

A 100 %-ban külföldi tulajdonban lévő vállalkozások számára a legerősebb projekt kockázata forint árfolyam változása. Ennek a kockázati típusnak 3,21-es átlag értéket adtak a válaszadók. Hasonlóan erős kockázatként értékelték az engedélyeztetések nehézségét is, melynek szintén 3,21-es átlag értéket. A teljes mértékben külföldi tulajdonban lévő vállalkozások számára a következő kockázat az időbeli csúszásban testesül meg. Ennek a kockázati típusnak 3,19-es átlag értéket adtak a válaszadók. Az utolsó dobogós kockázati típus a költség túllépés kockázata, 3,10-es átlagértékkel. Az előbb említett kockázati tényezők közül látszik, hogy ebből három a klasszikus projekt háromszög eleme. Azaz a vállalkozók véleménye alapján látható, hogy a projekt sikerességét garantáló projekt háromszög elemek közül kettő releváns kockázatot jelent a projektek esetén. Ezen kívül szintén erős értéket tulajdonítanak a válaszadók a szakemberhiánynak és a kapacitáshiánynak is, mivel mindkét kockázati tényezőnek három egész feletti átlag értéket adtak. A kockázatok értékelését a lenti ábra mutatja.



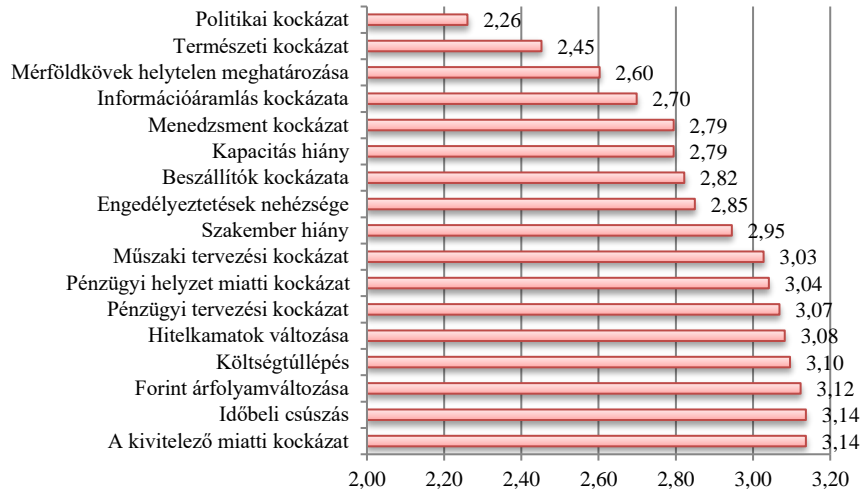
4. ábra

A kockázatok megítélése a 100%-ban külföldi tulajdonban lévő vállalkozások véleménye alapján (átlagértékek)

Forrás: saját kutatás, 2016, N= 592

A vegyes tulajdonban lévő vállalkozások számára a két legerősebb kockázatot a kivitelező miatti kockázat valamint az időbeli csúszás jelenti (3,14 és átlagérték). A forint árfolyam változása valamint a költség túllépés, mint pénzügyi kockázatok szintén erősen jelentkeznek. Ezen kívül szintén pénzügyi kockázatként a hitelkamatok változásának, a pénzügyi tervezési kockázatnak, valamint a pénzügyi helyzet miatti kockázatnak adnak három egész felett értéket. Műszaki tervezési kockázat, amely ugyan már nem pénzügyi, de még mindig erős értékkel bír a véleményük alapján mivel az 3,03-at tesz ki. Ezek alapján elmondható, hogy a vegyes tulajdonban lévő vállalkozások számára a pénzügyi kockázatok a legerősebben értékelt kockázatok. A vegyes tulajdonban lévő vállalkozások látják azt, hogy a hibás pénzügyi tervezés a makrogazdaság változása miatt ti kockázatok képesek arra, hogy egyébként jól megtervezett projektet is sikertelenségre vigyenek. Ezek a vállalkozások látják az erőforrás gazdálkodás szerepét, amely nemcsak a humán erőforrásokban, hanem a pénzügyi erőforrásokban ragadható meg leginkább. A stabil pénzügyi háttér a pontos és alapos tervezés, a makrogazdasági stabilitás azon elemeket jelentik, amelyek a projekt sikerkritériumai.



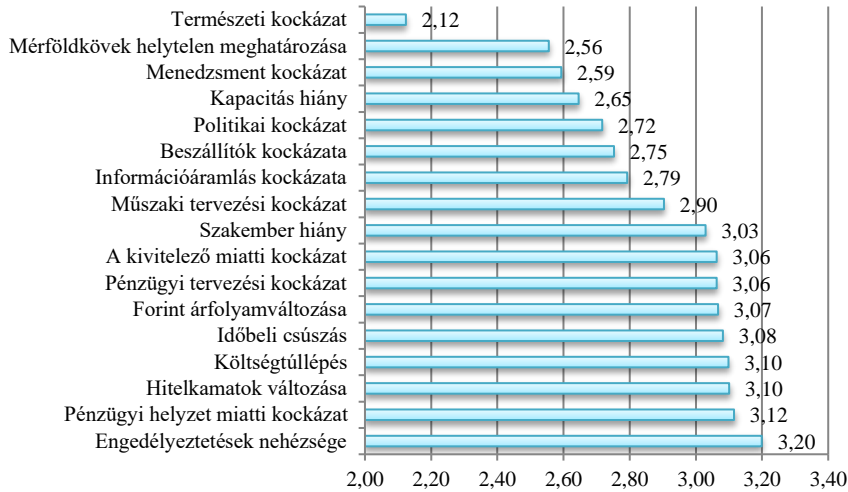


5. ábra

A kockázatok megítélése a vegyes tulajdonban lévő vállalkozások véleménye alapján (átlagértékek)

Forrás: saját kutatás, 2016, N= 592

A 100 %-ban belföldi tulajdonban lévő vállalkozások számára az engedélyeztetések nehézsége jelenti a legnagyobb kockázatot, 3,20 átlag értékkel. A sorban ezt követi a pénzügyi helyzet miatti kockázat, 3,12 átlagértékkel, majd a hitelkamatok változása és a költség túllépés kockázata. A két utolsó kockázati tényezőnek 3,1 átlag értéket tulajdonítanak. Szinten erős kockázati tényezőnek tekintik az időbeli csúszást, valamint a forint árfolyam változásának a kockázatát. Szinten három egész feletti értékkel bír a pénzügyi tervezési kockázat, kivitelező miatti kockázat, valamint a szakemberhiány kockázata. Elmondható hogy a teljes mértékben hazai tulajdonban lévő vállalkozások sokkal több tényezőt tekintenek erősnek, mint tették azt a teljes mértékben külföldi tulajdonban, avagy a vegyes tulajdonban lévő vállalkozások. A 100 %-ban belföldi tulajdonban lévő vállalkozások számára szintén erősen jelentkeznek a pénzügyi kockázatok, de megjelenik a három egész feletti értékű kockázatok között az időbeli csúszás miatti kockázatok is. Mindebből az következik, hogy a legkisebb vállalkozások a legérzékenyebbek a pénzügyi és az egyéb projekt kockázatokra.



6. ábra  
A kockázatok megítélése a 100%-ban belföldi tulajdonban lévő vállalkozások véleménye alapján  
(átlagértékek)

Forrás: saját kutatás, 2016, N= 592

További érdekessége a mintának hogy a vállalkozások a természeti kockázatot szinte majdnem minden esetben a legutolsó helyre sorolják. Ez alól csak a vegyes tulajdonban lévő vállalkozások a kivételek, akik a politikai kockázatra teszik a legkisebb átlagértéket. Szintén érdekesség, hogy a legkevésbé domináns kockázatok között szerepel a mérföldkövek helytelen meghatározása is, holott a helyesen meghatározott mérföldkövek segítségével lehetőség nyílik arra, hogy az egyébként rossz irányba menő projekt még időben visszafordítható legyen. Mivel itt van ellenőrzési és beavatkozási lehetőség a projekt menetébe, ezért nagyon fontos hogy azokat minden esetben helyesen, a projekt méretéhez, terjedelméhez, kapacitásához mérten alakítsák ki. Ennek ellenére a vállalkozások ezt minden esetben a legutolsó tételek közé sorolják, utolsó előtti helyek egyikére teszik ezt a kockázati típust. Addig, amíg a politikai kockázatot vegyes vállalatok tekintik a leggyengébbnek, ezt a teljes mértékben belföldi és teljes mértékben külföldi tulajdonban lévő vállalkozások sokkal erősebbnek érzékelik, és sokkal előrébb sorolják a kockázatok rangsorolásában.

## Összegzés

A minta tulajdon szerinti szelektálása alapján elmondható, hogy a vállalkozások tulajdontól függetlenül nagy hangsúlyt fektetnek a pénzügyi kockázatokra. Mivel azokat erős kockázati tényező megtekintik, ezért mindenképpen fontos ezek megfelelő és szakszerű kezelése. A pénzügyi kockázatok java része csökkenthető

megfelelő tervezéssel, tudatos finanszírozással, amit tovább javíthat a mérföldkövek helyes meghatározása. A projektek finanszírozására változatos eszköztár áll rendelkezésre, aminek köszönhetően ezen kockázatok egy része megfelelő tudás birtokában kezelhető. Számos szakkönyv, tanulmány foglalkozik azzal hogy hogyan lehet a kockázatokat kezelni és menedzselni, amit kiegészítenek a projektek finanszírozásával foglalkozó írások is. Amennyiben egy vállalkozás megfelelő finanszírozási és projektmenedzsment tudással rendelkezik, ezen kockázatok nagy mértékben redukálhatók avagy kiküszöbölhetők. Ezért fontos a vállalkozások pénzügyi tudásának a bővítése, a projektmenedzser ismeretek mellett. Ezen készségeknél köszönhetően javítható az a rossz statisztika, miszerint a projektek harmada már az induláskor teljes egészében halálra van ítéelve.

#### Felhasznált irodalom

- [1] Adler, T.R. – Pittz, T.G. – Meredith, J. (2016): An analysis of risk sharing in strategic R&D and new product development projects, *International Journal of Project Management*, vol. 34., no. 6., 914.-922. pp.
- [2] Coenen, M. (2004): Risikomanagement und risiko controlling im RWE-Konzern, *Controlling*, vol. 16, no. 2., 97.-102. pp.
- [3] Fekete, I. (2009): Folyamat alapú működési kockázatfelmérés – kockázatelemzés alapú belső ellenőrzés, *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 2009/6. szám, 5.-10. pp.
- [4] Geraldi, J., Maylor, H., Williams, T. (2011): Now, let's make it really complex (complicated). *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 31., no. 9., 966.-990. pp.
- [5] Hahn, D. (1987): Risiko Management – Stand und Entwicklungstenden zen, *Zeitschrift Führung + Organization* 3., Schaffer-Poesschel Verlag, Stuttgart,
- [6] Hastie, S. – Wojewonda, S. (2016) Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch, <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>, letöltve: 2017.03.02.
- [7] Hillson, D. (2002): Extending the risk process to manage opportunities, *International Journal of Project Management*, vol. 20, no. 3., 235.-240. pp.
- [8] Knight, F.H. (1921): Risk, uncertainty and profit, Hart-Shaffner & Marx, Houghton Mifflin Company, Boston
- [9] Lewicki, R. – McAllister, D. – Bies, R., (1998): Trust and distrust: new relationships and realities, *Academy of Management Review*, vol. 23., no. 3., 438.-458. pp.
- [10] Olechowski, A. – Oehmen, J. – Seering, W. – Ben-Daya, M. (2016):The professionalization of risk management: What role can the ISO 31000 risk

- management principles play?, *International Journal of Project Management*, vol. 34., no. 8., 1568.–1578. pp.
- [11] Paquin, J.P. – Gauthier, C. – Morin, P.P. (2016): The downside risk of project portfolios: The impact of capital investment projects and the value of project efficiency and project risk management programmes, *International Journal of Project Management*, vol. 34, no. 8., 1460.–1470. pp.
- [12] Project Management Institute (2013): *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, PMI Inc., Pennsylvania
- [13] Raz, T., Michael, E. (2001): Use and benefits of tools for project risk management, *International Journal of Project Management*, vol. 19., no. 1., 9.–17. pp.
- [14] Renn, O. (1998): Three decades of risk research: accomplishments and new challenges, *Journal of Risk Research*, vol 1., no. 1., pp. 49.-71. pp.
- [15] Ulbert, J. – Csanaky, A. (2004): Kockázatesztelés és kockázati magatartás, *Közgazdasági Szemle*, vol. 51., no. 3., 235.-258. pp.
- [16] Wang, C.M. – Xu, B.B. – Zhang, S.J. – Chen, Y.Q. (2016): Influence of personality and risk propensity on risk perception of Chinese construction project managers, *International Journal of Project Management* vol. 34, no. 7., 1294–1304. pp.
- [17] Wellington, *The State of Project Management, Annual Survey 2016*
- [18] Zhao, H. – Seibert, S.E. (2006): The big five personality dimensions and entrepreneurial status: a meta-analytical review, *Journal of Applied Psychology*, vol. 91., no. 2., 259.–271. pp.