

OTDK-dolgozat

2023

Budapesti Corvinus Egyetem
Tudományos Diákköri Konferencia

A menedzsment innováció és a vállalati versenyképesség kapcsolata
The relationship between management innovation and firm competitiveness

Velkey Artúr

Közgazdasági elemző szak II. évfolyam

Konzulens: Kiss-Dobronyi Bence

2022.04.19

Absztrakt

A dolgozatomban a menedzsment innováció hatását vizsgálom a vállalati versenyképességre. Kutatási kérdésem, hogy milyen hatást gyakorol a menedzsment innovációhoz szükséges képességek megléte a vállalatok versenyképességére. A dolgozatban a menedzsment innovációhoz szükséges képességek definiálása után többváltozós regresszióval elemzem azok hatását a vállalati versenyképességre. Hipotézisem szerint a menedzsment innováció erősen pozitív hatással rendelkezik a versenyképességi indexre. Az elemzés során kiderül, hogy a menedzsment innováció hatása valóban szignifikáns a versenyképességre, ám ha iparági kontrollokat vezetünk be, a hatás mértéke csökken. Így arra az eredményre juthatunk, hogy vannak olyan piaci szituációk, iparágak, ahol fontosabb a menedzsment innovációs képességek megléte, mint más esetekben. Az elemzés során a felhasznált Versenyképességi Kutatóközpont kérdőíves felmérésének vizsgálatához főkomponens elemzést, faktoranalízist és többváltozós regressziót használok.

Keywords: menedzsment innováció, vállalati versenyképesség, dinamikus képességek

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
2. Elméleti megközelítés	2
2.1 Erőforrás alapú elmélet	2
2.2 Dinamikus képességek	3
2.3 Menedzsment innováció.....	5
2.4 Versenyképesség	10
3. Adatbázis bemutatása	13
3.1 Mintavételi eljárás	13
3.2 Adatbázis tisztítása és transzformálása	14
3.3 Leíró statisztikák	15
4. Felhasznált adatelemzési módszerek	17
4.1 Főkomponens analízis	17
4.2 Faktor analízis	20
4.3 Többváltozós regresszió	24
5. Eredmények és korlátok.....	25
6. Összegzés.....	28
7. Irodalomjegyzék	30
8. Mellékletek	32

Ábrajegyzék

1.ábra: Dinamikus képességek csoportosítása (Lin et al, 2015, 866.old).....	10
2.ábra: A VVI szerkezete (Chikán, 2006, 45.old)	12
3. ábra: Vállalati méret alapján a VVI megoszlása.....	16
4. ábra: Régiók és szektorok szerinti csoportosításban a VVI értéke.....	17
5.ábra: A kontroll változókra futtatott Screeplot és Eigen értékek.....	19
6.ábra: A változók iránya a két komponensen belül.....	19
7.ábra: A magyarázó változókra futtatott Screeplot és Eigen értékek.....	21
8. ábra: A Faktoranalízis eredményekénti komponensek (Saját készítés).....	22
9. ábra: A komponensek felépülése és a változók súlya.....	23
10. ábra: Faktorok közötti korreláció.....	24
11. ábra: Reziduumok a QQ-ábrán	26

1. Bevezetés

A menedzsment innováció és a dinamikus képességek az elmúlt pár hónapban az új koronavírus miatt kiemelt kérdéssé vált, hiszen a vállalatok alkalmazkodási képessége és hogy milyen módon és miben tudnak megújulni, változásokat bevezetni kulcsfontosságúvá minden válsághelyzetben. Bár a dolgozatom nem a mostani konkrét történésekre reagál, mégis fontos lehet a kis- és közepes vállalatok számára.

A dolgozatomban a menedzsment innováció hatását vizsgálom a vállalati versenyképességre. Kutatási kérdésem, hogy milyen hatást gyakorol a menedzsment innovációhoz szükséges képességek megléte a vállalatok versenyképességére. A dolgozatban a menedzsment innovációhoz szükséges képességek definiálása után többváltozós regresszióval elemzem azok hatását a vállalati versenyképességre. Hipotézisem szerint a menedzsment innováció erősen pozitív hatással rendelkezik a versenyképességi indexre. Az elemzés során kiderül, hogy a menedzsment innováció hatása valóban szignifikáns a versenyképességre, ám ha iparági kontrollokat vezetünk be, a hatás mértéke csökken. Így arra az eredményre juthatunk, hogy vannak olyan piaci szituációk, iparágak, ahol fontosabb a menedzsment innovációs képességek megléte, mint más esetekben. Az elemzés során a felhasznált Versenyképességi Kutatóközpont kérdőíves felmérésének vizsgálatához főkomponens elemzést, faktoranalízist és többváltozós regressziót használok.

A dolgozatban az elméleti megközelítések fejezetben bemutatom a versenyelőny üzleti megközelítését, aminek során felhasználok Peteraf (1993) -as erőforrásalapú elméletét, majd annak tovább gondolásaként a dinamikus képességek modelljét (Teece et al, 1997), aminek segítségével olyan kulcsfontosságú képességek beazonosítását is elvégezhetjük, amelyeket csupán az erőforrás alapú elmélet alkalmazásával nem tudunk. A dinamikus képességek modellje így hozzájárul a menedzsment innováció (Birkinshaw, 2008) megismeréséhez és az ahhoz szükséges képességek differenciált beazonosításához (Lin et al, 2015). Ezek után a Chikán (2006) által kidolgozott vállalati versenyképességi indexet vonom be az elemzésbe. A vállalati versenyképességi index tartalmazza a vállalati működőképességét, a teljesítményét és a változásoképességét.

Az elméleti megközelítések után a Versenyképességi Kutatóközpont 2018–2019-es felmérését mutatom be, aminek felhasználásával végeztem el az elemzést. A következő fejezetekben a kutatás során használt adatelemzési módszereket mutatom be, a főkomponens analízist, a faktoranalízist és a többváltozós regressziót. A dolgozat végén pedig

összefoglalom a kutatás legfontosabb eredményeit, limitációit és a jövőbeli potenciális kutatási irányokat a témában.

2. Elméleti megközelítés

Az elméleti keretrendszer felépítését a következő fejezetben végzem el. A kutatás során a menedzsment innováció elméleteire alapozok. A menedzsment innovációt, mint egy kulcsfontosságú képességet az erőforrás alapú elmélet és a dinamikus képességek elmélete segítségével közelítem. Az erőforrás alapú elmélet ugyanis megítélésem szerint nem elégséges a menedzsment innováció alátámasztására, ezért alkalmazom a dinamikus képességek elméletét. A fejezetben a vállalati versenyképesség mérésére szükséges VVI indexet is bemutatom.

2.1 Erőforrás alapú elmélet

Az erőforrás alapú elméletet Peteraf (1993-ban írt) *Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource Based View* cikke alapján vezetem be.

Az erőforrás alapú elmélet négy feltételt emel ki ahhoz, hogy az erőforrások kulcsszerepet játszhassanak a versenyelőnyben. Az erőforrások heterogenitását, verseny ex post korlátait, tökéletlen erőforrás mobilitást és a verseny ex ante korlátait (Peteraf, 1993, 180. oldal). A következőkben ezeket tekintem át.

A heterogenitás, amennyiben a vállalatok erőforrásai és képességei heterogénak, olyan előny, ami ricardói- vagy monopoljáradékhoz vezethet. Azoknál a vállalatoknál, ahol kiemelkedő erőforrások vannak jelen, az átlagköltségek alacsonyabbak. Ez egyensúlyi helyzetben kiemelkedően magas profithoz képes juttatni a vállalatot járadékok formájában. Ez az erőforrások szűkösségéből adódhat. Ricardói járadékhoz a vállalatok a piac tökéletlensége esetén juthatnak hozzá, ezt fenntartani pedig akkor tudják, ha a versenyző vállalatok nem képesek lemásolni az erőforrásaikat. A monopoljáradékok nem az erőforrások szűkösségéből adódnak, hanem abból, hogy a vállalatok monopolhelyzetben képesek korlátozni a kibocsátásukat, ekkor a differenciálásból következhet a heterogenitás.

A következő feltétel a versenynek az ex post korlátai, amelyek a járadékok hosszútávú fenntartásához szükségesek. Két kiemelten fontos aspektust említhetünk meg itt, az erőforrásokat nem lehet tökéletesen helyettesíteni és nem lehet tökéletesen lemásolni.

A tökéletlen erőforrás-mobilitásból következik, hogy az erőforrásokból származó járadékok a vállalaton belül maradnak. Az erőforrások nem mobilisak, hogyha nem lehet velük kereskedni. Ilyenek az idioszinkrartikus erőforrások, vagy a vállalatspecifikus erőforrások, például a menedzsment képességek (Williamson, 1985).

A verseny *ex ante* korlátai eredményeként a költségek nem fogják felülmúlni a járadékokat. Amikor a vállalat az erőforrásainak segítségével képes jó pozíciót létrehozni, akkor a pozícióért csak kisebb verseny létezhet. Így eredménye a stratégia implementációjától is függ. (Peteraf, 1993)

Az erőforrás alapú vállalat elmélet szerint mindezek alapján a tartós versenyelőny fenntartásához a négy feltétel együttes megléte szükséges. Az erőforrás alapú elmélet kiemelése azért kifejezetten fontos, mert segítségével a vállalatok sikerének kulcsát a vállalat belső erőforrásaira, képességeire helyezhetjük. Miután azonban az erőforrás alapú elmélet alapján nem különböztethetünk meg különféle kulcs aspektusokat a képességekben, ezért a dinamikus képességek modelljét is szükséges felhasználni. Ennek segítségével megérthetjük, hogy a tartós versenyelőny megszerzése érdekében szükség van arra, hogy a képességek változzanak és fejlődjenek a vállalaton belül. Így a fejlődéssel fenntartható a tartós versenyelőny.

2.2 Dinamikus képességek

Ahhoz, hogy megismerhessük a menedzsment innovációt és azokat a képességeket, amelyekkel képesek lehetünk mérni, szükséges, hogy az erőforrás alapú elmélettől tovább lépve a dinamikus képesség modelljét is alkalmazzuk.

Az erőforrás alapú elmélet segítségével megismerhetjük azokat a képességeket, amelyek lehetővé teszik a versenyelőny fenntartását változó környezet mellett. Az erőforrás alapú elmélet alapján versenyelőny megszerzésére tehet szert egy vállalat, ha képes megszerezni és felhalmozni olyan erőforrásokat, amelyek többlet lehetőséget nyújtanak a többi versenyzővel szemben. Ezeket az erőforrásokat szükséges megvédeni, a legtöbb esetben komoly jogi védelmi mechanizmusokkal, így téve az erőforrásokat nehezen másolhatóvá és ritkává. Ez a stratégia azonban nem elégséges a versenyelőny fenntartása szempontjából., Vannak olyan környezeti aspektusok, amikor a környezeti tulajdonságok változásából fakadó helyzet szükségessé tesz olyan képességeket, amelyek segítséget nyújtanak az adaptációhoz, és dinamikusan alakulnak. Ezeket Teece és szerzőtársai (1997), dinamikus képességeknek nevezi.

Ezekre a dinamikus képességekre azért van szükség, hogy a változó gazdasági környezetben a változásokra való adaptív válasz nyújtásával a vállalatok képesek legyenek fenntartani a versenyelőnyüket. Ezek a képességek lehetőséget nyújtanak arra, hogy másfajta versenyelőnyt is képesek legyenek a vállalatok szerezni. A dinamikus képességek két aspektusban nyilvánulnak meg. Dinamikusak, mert lehetővé teszik, hogy a változás nyomására a képességek megújuljanak. Teece és szerzőtársai (1997) azért beszélnek képességekről, mert ezzel is a menedzsment szerepét hangsúlyozzák a versenyelőny megszerzésében. A stratégiai menedzsmentnek azért van szüksége ezekre a képességekre, hogy bevezesse, integrálja és koordinálja a vállalati működésbe a feljövő változásokat. Mindezek alapján a dinamikus képességeket tehát olyan képességek alkotják, amelyek segítségével sikeresen tud a vállalat integrálni, létrehozni és újra gondolni belső vagy külső kompetenciákat azért, hogy választ adjon a gyorsan átalakuló környezetre (Teece et al, 1997, 516.o).

Danneels (2015) munkássága alapján mindezt jobban megérthetjük és példát kaphatunk a dinamikus képesség mérésére és alkalmazására egy kérdőíves felmérésben. Ahhoz, hogy a versenyképességi felmérés során a dinamikus képességek mérésében és kiértékelésében eredményesek lehessünk, szükséges, hogy definiáljunk több aspektust, amiket a későbbiekben a kérdőíves felmérés során kézzel foghatóan megtartunk. Danneels (2015) alapján, a képességeket a későbbiekben olyan erőforrásnak tekintem, amelyek lehetőséget biztosítanak egy vállalatnak, hogy a tulajdonában lévő erőforrásokat felhasználva végrehajtsa olyan tevékenységeket, amelyek közelebb viszik a vállalat céljának eléréséhez. Ezen felül a képességek megléte nem feltétlen jelzik, hogy ezt a tevékenységet a vállalat végrehajtja, hanem szimplán lehetőséget nyújt a vállalatnak ennek a végrehajtására, vagyis akkor is jelen van/lehet a képesség a vállalatban, hogyha nem alkalmazza, nem él vele (Danneels, 2015). Ez kifejezetten fontos abból a szempontból, hogy azok a vállalatok, amelyek rendelkeznek ilyen dinamikus képességekkel, nem feltétlenül alkalmazzák azokat.

Winter (2003) megkülönbözteti a dinamikus képességeket az operatív képességektől. Az operatív képességek létrejötte a működés mindennapi aspektusait hivatott ellátni egy vállalatban, ezek repetitív, tanult képességek. A dinamikus képességeket ezekkel szemben, olyan képességek, amelyek előidézhetik ezeknek a képességeknek a megváltozását. Így megkülönböztethetünk mind Winter (2003) mind Danneels (2015) alapján több szintet a vállalati képességek között.

Danneels (2015) elsőrendű és másodrendű képességeket említ, a másodrendű képességek a dinamikus képességeknek azokat az aspektusait testesítik meg, amiknek eredményeként létrehoz és hozzáad az eddig meglévő képességekhez. Olyan folyamatokat teremtenek tehát ezek a másodrendű képességek, amiknek segítségével átalakulást érhetünk el az elsőrendű képességekben. Ilyen másodrendű képesség például a kutatás és fejlesztés képessége. Ezzel szemben az elsőrendű képességek olyan képességeket jelentenek, amelyek a működésben játszanak szerepet és az operatív feladatok ellátását segítik elő. Ilyen képességek például a termelési képességek, amelyek lokálisak és egy szegmensben belül jelentkeznek. (Danneels, 2015).

Danneels (2015) alapján megismerhetjük, hogy a dinamikus képességek milyen változásokat vonnak maguk után, viszont Winter (2003) kiemeli, hogy nem szabad a dinamikus képességeket csak a változásra való reakcióként értelmezni, hiszen a vállalatban belüli változást előidézhetsz a külső környezeti nyomás is, amire nem mindig reagál felkészülten a vállalat. Ezeket a helyzeteket "ad hoc probléma megoldás" -nak nevezi (Winter, 2003, 992.old). Ezek az ad hoc probléma megoldások nem dinamikus képességekből jönnek, hanem a külső környezet nyomására. Ezeknek a helyzeteknek tehát mások a jellemzői, mint a dinamikus képességeknek. Ettől függetlenül kifejezetten fontos megemlíteni, hogy a változást nem csak a dinamikus képességek segítik elő és nem csak azokon keresztül mehet végbe. Erre az aspektusra külön figyelmet érdemes fordítani az elemzés során.

A Danneels (2015) és Winter (2003) alapján áttekintett dinamikus képességek változást kiemelő tulajdonságait érdemi fontosságúnak tekintem a menedzsment innováció mérésében. A következő fejezetben Birkinshaw (2008) alapján definiálom a menedzsment innovációt és Lin et al (2015) alapján határozom meg a menedzsment innováció mérésének csoportjait.

2.3 Menedzsment innováció

A menedzsment innováció keretrendszerét Birkinshaw (2008) „Menedzsment innováció” című írása alapján építem fel, majd Lin et al (2015) munkáját felhasználva a dinamikus képességek figyelembevételével alakítom ki az elemzéshez szükséges csoportokat.

Birkinshaw (2008, 826.old) szerint "A menedzsment innovációhoz hozzátartozik, hogy újdonságot hoz be az eddig megalapozott vállalatba, ezek alapján a változás egy partikuláris formáját jellemzi". Tágabb megközelítésben a menedzsment innováció, egy olyan folyamat, „ami új formát, sebességet és állapotot alkot a menedzsment tevékenységében

a vállalat adott időszakában, ez pedig új és eddig nem látott változást okoz a vállalatban” (Birkinshaw, 2008, 826.old). Ezek alapján a menedzsment innovációt egy olyan képességnek tekinthetjük, ami lehetőséget teremt a vállalatban eddig jelenlévő formák és módszerek újragondolására és megváltoztatására. Ezeket úgy viszi végbe, hogy új és addig nem ismert megoldásokat nyújt a korábbi helyzethez képest.

A menedzsment innovációt négy különböző megközelítésben ismerhetjük meg, intézményi, trendbeli, kulturális és racionális megközelítésekben (Birkinshaw, 2008, 826.old). A következőkben röviden ismertetem ezeket, és Birkinshaw (2008) alapján támasztom alá a racionális megközelítés melletti választásomat.

A négy megközelítés különböző aspektusokra helyezi a hangsúlyt. Az intézményi megközelítés a makroszintű és komparatív megközelítés alapján vizsgálja, hogy a különböző intézményi, társadalmi és gazdasági körülmények milyen hatással vannak a menedzsment innovációra és hogy a különböző megvalósulási módok hogyan alakulnak ki. Az intézményi megközelítés alkalmas arra, hogy megfigyeljük, a makroszintű intézkedések milyen hatással vannak a vállalatban előálló változásokra (Birkinshaw, 2008).

A trendben való megközelítés azt vizsgálja, hogy milyen dinamikák mentén alakul ki a menedzsment innováció azok között a szereplők között, akik az új menedzsment eszközöket alkalmazzák, illetve azok között, akik ezeket a menedzsment eszközöket létrehozzák. Ez a megközelítés inkább a menedzserek viselkedésének vizsgálatára alkalmas (Birkinshaw, 2008).

A menedzsment innováció kulturális megközelítése azt az irányát vizsgálja a menedzsment innovációnak, hogy a vállalati kultúra hogyan befolyásolja a különböző menedzsment innovációból jövő eredményeket, és hogy az új lépések hogyan hatnak a vállalatban belüli meglévő kultúrára. Ez a megközelítés arra helyezi a hangsúlyt, hogy az egyéni viselkedés hogyan változik meg a vállalatban belül és annak milyen következményei vannak (Birkinshaw, 2008).

A racionális megközelítés azokra az aspektusokra helyezi a hangsúlyt, hogy a vállalatban a változást, a menedzsment innovációt egyének viszik végbe, akiknek a célja a vállalati működés tökéletesítése és a hatékonyság fejlesztése. E megközelítés alapján az egyéneknek van tehát meg a képessége, hogy felismerjék a vállalat előtt álló problémákat, és megoldásokat hozzanak a problémákra, amiket ők maguk implementálnak a vállalatban belül (Birkinshaw, 2008).

Az elemzésben ezért a racionális megközelítésre támaszkodom, hiszen azt szeretném megismerni, hogy a vállalatok rendelkeznek-e azokkal az egyénekkal (menedzsmenttel), akik képesek a problémákat észlelni, és – ha az szükséges – a versenyelőny megszerzése vagy megtartása érdekében képesek az innovációt levezényelni a vállalatban. A felmerülő problémák következhetnek az iparági, vagy a gazdasági környezet gyors változásából, illetve a működésben felismert zavarokból. A dolgozatban e szempontokra figyelve igyekszem definiálni azokat a képességeket, amelyek mindezt lehetővé teszik egy vállalatban. A következőkben Birkinshaw (2008) racionális megközelítése alapján próbálom tehát a menedzsment innováció elemzésemhez szükséges konkrétabb definícióját létrehozni.

Az elemzést megalapozó kérdőíves felméréshez alapvetően a vállalati és menedzsmenti működést kell megismernünk. Vagyis azt, hogy a vállalati felépítés megfelelő-e ahhoz, hogy a menedzsment bevezesse és jó folyamatok mentén végig is vigye a változásokat. Továbbá meg kell ismernünk a menedzsment konkrét gyakorlatát, módszereit, technikáit, szervezeti felépítését, másként fogalmazva azokat a folyamatelemeket, amelyek mentén érvényesülhet a menedzsment innováció (Birkinshaw, 2008).

Birkinshaw (2008) alapján két megközelítés lehetséges az innovációra. Ez a két megközelítés arra tér ki, hogy miben jelent újdonságot a bevezetett innováció. Két út van ezzel kapcsolatban, az egyik alapján olyan dolgokról kell beszélnünk, ami teljesen új, nem volt még rá példa, a másik pedig, hogy a vállalat életében jelent újdonságot (Birkinshaw, 2008). Dolgozatomban a második utat vizsgálom, mert a kérdőíves felmérés során nem a bevezetett innovációk megismerése a cél, hanem annak felmérése, hogy a vállalat képes-e a menedzsment innovációra és megvannak-e a megfelelő körülmények, hogy végbe is menjenek azok. A dolgozat nem foglalkozik tehát az innováció természetével, csupán azzal, hogy a vállalat rendelkezik-e a képességgel, hogy bevezesse és létrehozza azt a vállalatban belül.

A menedzsment innováció Birkinshaw (2008) alapján történő értelmezésével tehát megismertük a menedzsment innováció különböző megközelítéseit. A racionális megközelítés választásával pedig arra helyezem a hangsúlyt, hogy a vállalat rendelkezik-e olyan egyénekkal a menedzsmentben, akik képesek felismerni a vállalat előtt álló problémákat, legyenek azok az alapvető működéshez kapcsolódók vagy a változó környezet hatására előállóak. És végül ezeken az egyéneken keresztül a vállalat rendelkezik-e olyan kulcsfon-

tosságú képességekkel, amelyek lehetővé teszik a versenyelőny és versenyképesség fenntartását. A következőkben Lin et al (2015) megközelítése és besorolása alapján a dinamikus képességeket és a menedzsment innovációt kapcsolom össze az elemzés érdekében, amit az adaptív menedzsment innováció értelmezésével végzek el. Az adaptív menedzsment, a menedzsment innovációnak az a megközelítése, ami nem azokkal a mechanizmusokkal foglalkozik, amivel a vállalatba teljesen új folyamatokat vezetünk be, hanem azokkal az újításokkal, amelyeket a vállalat átvesz máshonnan, már máshol létező megoldásokat integrál a vállalati működésbe.

A menedzsment innováció és a dinamikus képességek kapcsolata azért kiemelten fontos, hogy felismerjük azokat a másodrendű képességeket, amelyek segítségével a menedzsment képes véghezvinni a menedzsment innovációt. A következőkben arra fókuszálok, hogy miként kapcsolódnak a dinamikus képességek a menedzsment innovációhoz, és hogy ez milyen dimenziókat vet fel.

A menedzsment innovációhoz szükséges egy olyan vállalati struktúra, ami rendelkezik az erőforrás alapú elmélet alapján felállított ritka, értékes, nem másolható és nem helyettesíthető erőforrásokkal. Emellett azonban szükség van olyan képességekre is, amelyek lehetővé teszik a vállalatban bekövetkező változások végbemenetelét., Ezek a képességek a természetükből adódóan szükségesen dinamikusak, hiszen csak így lehetnek képesek formálódni és változást előidézni az elsőrendű képességekben (Lin et al, 2015). Összefoglalva tehát szükség van az erőforrások mellett olyan képességekre, amelyek lehetővé teszik a vállalatban a menedzsment innováció létrejöttét, vagyis olyan dinamikus képességekre is szüksége van a vállalatnak a versenyelőny fenntartásához, amelyek lehetővé teszik a változások elindítását és végig vitelét. Ilyen képességek például azok, amelyek segítenek az addigi struktúrát fejleszteni, az új metódusokat integrálni és újrakonfigurálni a meglévő rendszereket (Lin et al, 2015).

A dinamikus képességeket, három kategóriába sorolhatjuk: Érzékelő képességek (i), amelyek lehetővé teszik, hogy felfedezzük és alakítsuk a lehetőségeket és a veszélyeket, olyan képességek (ii), amelyek ahhoz kelljenek, hogy megragadjuk a lehetőségeket, és végül olyanok (iii), amelyek lehetővé teszik, hogy átalakítsuk a meglévő erőforrásokat és működési gyakorlatot annak érdekében, hogy fennmaradjon a versenyképesség (Teece, 2007-t idézi Lin et al, 2015, 865.old.).

Annak érdekében, hogy jól tudjuk azonosítani a menedzsment innovációhoz szükséges dinamikus képességeket és a menedzsment innováció jelenlétét, szükséges, hogy a dinamikus képességeket csoportokra bontsuk. A következő szakaszban ezeket a csoportokat ismertetem Lin et al (2015) alapján.

A menedzsment innováció foglalkozik a mikro és makro szintű problémákkal, emiatt a csoportosítást egyrészt aszerint hozza létre Lin et al (2015), hogy vállalaton kívüli változásokra, vagy pedig vállalaton belüli problémákra ad választ a képesség. Ide tartozik tehát a vállalat külső kapcsolatainak és belső struktúrájának menedzselése. A másik csoportosítási aspektus emellett az, hogy a vállalat reaktív lépést tesz, vagy proaktívat (sense-giving, sensemaking) (Lin et al, 2015). E két csoportosítási aspektus alapján négy csoport jön létre (1.ábra), és mind a négy komponens különböző hangsúllyal rendelkezik (Lin et al, 2015, 865.old.):

- Az érzékelő képességek arra vonatkoznak, hogy hogyan interpretálja a vállalat a környezeti változásokat és a változásokra adott válaszokat milyen módon implementálja.
- A bevonási képességek azokra az aspektusokra térnek ki, hogy milyen képességekkel rendelkezik a vállalat arra, hogy tudást szerezzen, és a megszerzett tudást hogyan építi be a vállalati struktúrába.
- A kapcsolati képességek azt mutatják meg, hogy a vállalat hogyan képes kapcsolatokat építeni, és a kiépített kapcsolatokon keresztül erőforráshoz jutni.
- Az integrációs képesség pedig az a képesség, ami lehetővé teszi az új erőforrások vállalaton belüli integrációját, a régi erőforrások újra csoportosítását és az eddigi erőforrások és új erőforrások kombinációját.



1.ábra: Dinamikus képességek csoportosítása (Lin et al, 2015, 866.old)

Az előzőekben felvezetett elméleti modellek segítségével felvázoltam tehát azokat a képességeket, amelyek alapján a menedzsment innováció felismerhető egy vállalatban. Azokat a vállalatokat, amelyek rendelkeznek ezekkel a képességekkel tekinthetjük olyanoknak, amelyeknek megvan a menedzsment innovációhoz szükséges képességük. A következő fejezetben a „Versenyképességi felmérés” alapján határozok meg olyan változókat, amelyek leírják ezeket a képességeket, és ezekkel fogjuk mérni, hogy a vállalat milyen szinten rendelkezik a menedzsment innováció képességével.

2.4 Versenyképesség

A kutatás során vállalati versenyképesség mérésére alkalmas változóként Chikán (2006) vállalati versenyképességi indexét használom. A versenyképességnek négy szintjét határozzák meg általánosságban, ami a nemzet, ágazat, vállalat és a termék szintje. A megkülönböztetések alapján mérhetünk vállalati és makro szintű versenyképességet. A makroszintű versenyképesség mérésekor a földrajzi terület behatárolása kulcsfontosságú. A kutatás természetéből adódóan viszont vállalati versenyképességet érdemes mérni, hiszen a menedzsment innováció hatása a vállalati szinten értelmezhető. Dolgozatomban ezért a vállalati versenyképességet vizsgálom a Versenyképesség Kutatóközpont felmérése alap-

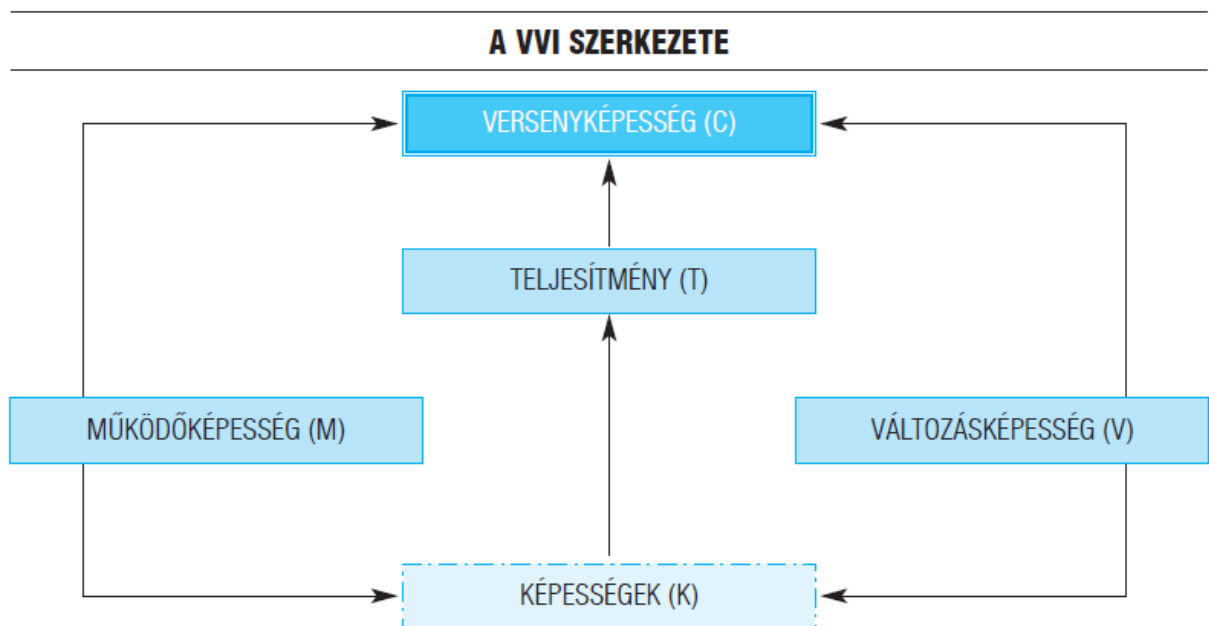
ján. . A vállalati versenyképességgel a közgazdaságtan, nemzetközi gazdaságtan nem foglalkozik, miközben a menedzsment tudományok kifejezetten erre fókuszálnak (Chikán, 2006, 43. old idézi Török 2002-t). Ennek megfelelően, mivel a kutatás során én is a menedzsment tudományokból eredő elméleteket alkalmazok, kiemelt fontosságúnak tekintem a vállalati versenyképesség kérdését.

Munkám során a vállalati versenyképesség a következő definícióját használom; „A vállalati versenyképesség a vállalatnak azon képessége, hogy a társadalmi felelősség normáinak betartása mellett tartósan tud olyan termékeket és szolgáltatásokat kínálni a fogyasztóknak, amelyeket azok a versenytársak termékeinél (szolgáltatásainál) inkább hajlandók a vállalat számára nyereséget biztosító feltételek mellett megfizetni. Ezen versenyképesség feltétele, hogy a vállalat legyen képes a környezeti és a vállalaton belüli változások érzékelésére és az ezekhez való alkalmazkodásra, a versenytársaknál tartósan kedvezőbb piaci verseny kritériumok teljesítésével.” (Chikán, 2006, 43.old idézi Chikán-Czakó 2005-öt)

A definíció a vállalatnak azt a célját emeli ki, ami szerint az a versenyben részt szeretne venni. A vállalati versenyképesség e megközelítése erősen épít az erőforrás alapú elméletre, hiszen azt hangsúlyozza, hogy a vállalatoknak szükséges megújítani és megvédeni a kulcs erőforrásaikat, annak érdekében, hogy fennmaradjanak a versenyben. A versenyképességnek több feltétele van ez alapján, egyrészt a folytonos működés fenntartása (működőképesség) és a változásoképesség megtartása (Chikán, 2006). Utóbbi hasonlíthat a fentebb leírt menedzsment innovációra, azonban erős különbséget tehetünk aszerint, hogy a vállalat vezetőinek menedzsment innovációra való hajlama nem csupán a reaktív folyamatokban rejlik, hanem a proaktív innováció és az újdonságok bevezetése és szerepet játszik.

A vállalati versenyképesség indexet (továbbiakban; VVI) a kérdőíves felmérés során feltett működőképesség, változásoképesség és teljesítmény kérdés csoportok segítségével alakították ki. A VVI értékének alakulásában nagy befolyással rendelkezik a kérdőívet kitöltő egyén vélekedése. Az index felépítésében szerepet játszanak vállalati képességek (M, V) és a piac által elismert hányaduk, így a $VVI = (M+V)T$ egyenlet alapján alakul ki (2.ábra). Az index a működőképesség, változásoképesség és teljesítmény kompozit indexekből áll össze. A működőképességben szerepel, a vállalat működési hatékonysága, a költség/ár, minőség, idő, rugalmasság és szolgáltatási színvonal (Chikán, 2006, 46.old).

A változóképességben megtalálhatók a piaci tulajdonságok, a fogyasztói igények előrejelzése, az emberi tényező rendelkezésre állása és a válaszképesség (Chikán, 2006, 47.old). A teljesítmény mérésében a kettős értékteremtés jelenik meg, az árbevétel arányos nyereség és a piaci részesedés iparági átlaghoz viszonyított mértéke. A VVI kialakításakor Chikán (2006) a három csoportot az őket felépítő részcsoporthok átlagával adja meg. A részcsoporthok felépülését a mellékletben lévő táblázat tartalmazza.



2.ábra: A VVI szerkezete (Chikán, 2006, 45.old)

A versenyképesség és a menedzsment képességek kapcsolatát az elmúlt években Magyarországon a Versenyképességi Kutatóközpont több hullámos felmérései alapján már vizsgálták. Zoltayné Paprika Zita és Szántó Richárd (2012) a menedzsment képességek, döntéshozatali közelítésmódok és a versenyképesség kapcsolatát vizsgálták longitudinális elemzéssel. A tanulmány során különböző versenyképességi csoportokat hoztak létre, a lemaradókat, az átlagosan teljesítőket és a vezetőket. A kutatás során látható, hogy a lemaradó csoportba került vállalatok gyengébb képességekkel rendelkeznek, mint a megadott másik kettő csoport. Azonban a kutatás alapján az átlagosan teljesítők és a vezető vállalatok menedzsment képességei nem kifejezetten különböznek. Ezek alapján Zoltayné Paprika és Szántó (2012) azt a megállapítást teszi, hogy a versenyképesség elérésnek szükséges feltétele a menedzsment képességek megléte, azonban ez önmagában nem elégséges.

Egy másik kutatás során 2016-ban arra az eredményre jutott Varga János és Csiszárík-Kocsir Ágnes, hogy a magyar vállalati szektorban azok a vállalatok, amelyek stratégiai menedzsmentet alkalmaznak jobb esélyekkel és nagyobb eredményességgel élék át a változós időköt, jobban tudnak alkalmazkodni a változó környezethez. A 2016-os kutatás alapján érdekes vizsgálni a magyarországi vállalatoknál a menedzsment innováció helyzetét.

A magyarországi irodalom alapján így azt láthatjuk, hogy a menedzsment képességek vizsgálatának egy másik megközelítése izgalmas és fontos lehet. A menedzsment innováció felől való közelítés megerősítheti az eddigi kutatásokat és eredményesen kimutathatja a kapcsolatot a menedzsment innováció és a versenyképesség között.

A kutatásomban a vállalati versenyképességi indexet alkalmazom eredmény változóként és a menedzsment innovációhoz szükséges képességek szerepét vizsgálom a vállalati versenyképességben. A következőkben az adatbázis bemutatása után a menedzsment innováció mérésére alkalmas változókat is bemutatom.

3. Adatbázis bemutatása

3.1 Mintavételi eljárás

Az adatbázist a Versenyképességi Kutatóközpont készítette és bocsátotta rendelkezésre, az adatbázis alapja a TÁRKI Zrt. munkatársai segítségével, 2018 októbere és 2019 júliusa között lefolytatott vállalati versenyképességi kérdőíves felmérés (továbbiakban; VK, 2019). A kérdőíves felmérése eredményeként kialakult adatbázisban 234 vállalat szerepel, melyek nagyrészen kis- és közepes vállalatok. A mintában legnagyobb arányban a feldolgozóipar és a kereskedelmi szektorok fordulnak elő (Chikán et al, 2019).

A 2019-es gyorsjelentésben bemutatott mintavételi eljárás során a keretet a KSH aktuális vállalati adatbázisa alapján rétegzett mintavételt végeztek. A mintavétel során három aspektus szerint vettek rétegzett mintát, vállalat méret (létszám), ágazat és terület alapján. A mintavétel során a megfigyelt egységek vállalati szintűek. Egy adott vállalatban öt kérdőívet töltöttek ki, amelyek a vállalat önálló működési területeit fedik le. A kérdőívek a felső vezetés, a marketing, a termelés (termékek és szolgáltatások előállítása) és a pénzügyi témakörökre vonatkoztak (Chikán et al, 2019).

A mintavétel kérdőíves természetéből adódóan a kitöltés döntően önkitöltésre alapult, ez okozza a gyorsjelentésben elméleti célként kitűzött elemszámtól való eltérést. A minta emiatt és a gyorsjelentésben közölt mintavételi eredmények alapján az egész magyar vállalati szektorra nem reprezentatív (Chikán et al, 2019), a kis- és közepes vállalatok helyzetének elemzésére azonban alkalmasnak tartom.

A következő alfejezetben az adatbázison végzett változó transzformációkat és az adattisztítási folyamatot mutatom be.

3.2 Adatbázis tisztítása és transzformálása

Az adatbázis kezdetben 238 megfigyelést és 1393 változót tartalmazott. A következőkben bemutatom az adatbázison végzett adattisztítási folyamatokat és a különböző változó transzformációkat. A 238 megfigyelés vállalati szintű, az 1393 változó pedig a kérdőíves felmérés során az 5 kérdőívben szereplő kérdésekre adott válaszokat jelenti. Az elemzés megkezdésekor azokat a változókat választottam ki az adatbázisból, amelyek egyrészt relevánsak a kutatás szempontjából, másrészt azokat, ahol a hiányzó értékek nem haladták meg a 10%-os küszöböt. Ezeket a változókat különböző csoportokra bontva kezeltem az elemzés során. Felállítottam azokat a változókat, amik a fő magyarázó változókat alkotják és a kontroll változó csoportot.

A következőkben az adattisztítási és imputálási metódusokat írom le. Az adatbázisban kérdőíves mivoltából fakadóan előfordul hibás adatfelvétel, azokat a hibákat, amikor a kérdezőbiztos rossz eredményt közöl, nem tudjuk kezelni, ezért feltételezzük, hogy ilyenre nem került sor az adatfelvétel során. Azokat az eseteket, amikor egy vállalati szereplő olyan értéket ad meg a kérdőívben, ami nem lehetséges, hiányzó értékre cseréltem. Majd a következő lépések során imputáltam a hiányzó értékeket. A különböző változó típusoknál különböző imputálási eljárást alkalmaztam, az adatbázisban a kategorikus változóknál a kérdésre adott válaszok mediánjával, a folytonos változók esetében az átlagokkal helyettesítettem a hiányzó értékeket.

Az előbb említett változó csoportok esetében sem ugyanúgy jártam el. Míg a kontroll változó csoport esetében minden alkalommal imputáltam a hiányzó értékeket, a fő magyarázó változó csoportnál elvégeztem az elemzést úgy is, hogy nem imputáltam a változókat, ekkor az elemszám 134-re csökken. Amennyiben imputáltam a magyarázó válto-

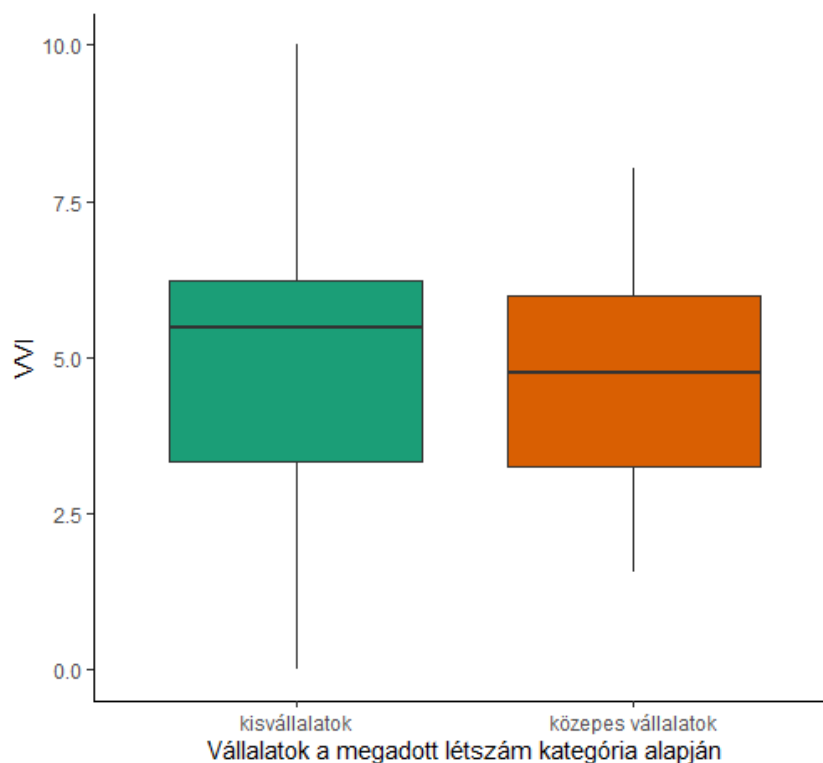
zókat is, akkor 187 az elemszám. Az elemszám csökkenését 234-ről 187-re az magyarázza, hogy a versenyképesség (eredményváltozó) változó esetében minden alkalommal kiszűrtem azokat az eseteket amikor hiányzó értéket vett fel.

Az elemzés során elkészítettem a Vállalati Versenyképességi Indexet (továbbiakban; VVI), ennek részletes menetét a Vállalati versenyképesség fejezetben és a mellékletekben részletesebben kifejtettem. Emellett van egy olyan kérdés, ami mind a négy területi kérdőívben szerepel, a kérdés arra tér ki, hogy az adott terület vezetője szerint a vállalat menedzsmentje milyen szinten rendelkezik különböző készségekkel, képességekkel. Mivel a kérdés mindegyik területi kérdőívben ugyanolyan formában jelenik meg és ugyanarra kérdez rá, ezért az adott kérdésre adott válaszokat átlagoltam, így megkapva, hogy az egész vállalaton belül milyen a vélekedés a menedzsment képességeiről.

3.3 Leíró statisztikák

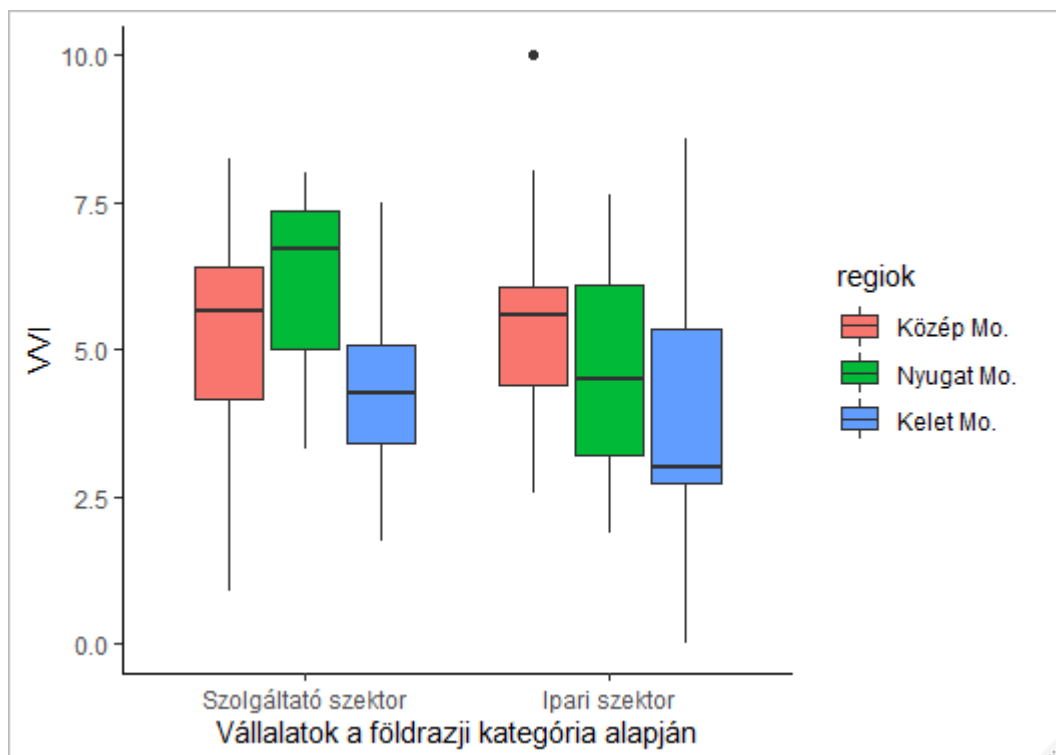
Az elemzés megkezdése előtt leíró statisztikai ábrákat készítettem, hogy megfigyelhessem a különböző csoportok és változók alakulását a VVI mentén. A következőkben ezeket részletezem.

A leíró statisztikai vizsgálatoknál a régió és a vállalatméret kapcsolatát vizsgáltam a versenyképességi indexszel, amire azért volt szükség, hogy a megfelelő kontroll változókat kitudjam választani. A 3. ábrán jól látható, hogy a vállalatméret szerinti bontás nem igazán tesz különbséget a VVI szempontjából a kis- és közepes vállalatok között.



3. ábra: Vállalatméret alapján a VVI megoszlása

Áttérve a regionális és szektoriális különbségekre, a 4. ábrán jól látható, hogy míg a régiós bontás nem kifejezetten különbözik a VVI által felvett értékekben, viszont a földrajzi elhelyezkedés lényeges eltérést mutat. Láthatjuk, hogy míg a közép-magyarországi és a nyugat-magyarországi vállalatok hasonló tulajdonságokkal rendelkeznek, addig a kelet-magyarországi vállalatok alacsonyabb értékeket vesznek fel. Az ábrán ezentúl azt is láthatjuk, hogy a szolgáltató szektorban a Kelet-Magyarországon elhelyezkedő vállalatok sokkal nagyobb szórással rendelkeznek, mint a többi régióban lévők. Erre az elemzés során kifejezetten érdemes lesz odafigyelni és régiós kontrollt alkalmazni. Ezek mellett azt is láthatjuk, hogy csupán a szektorok megkülönböztetésével nem vehetünk észre különbséget, viszont az összetételük erősen eltér. Ezért érdemes lehet mindkettő csoportosítást bevenni a többváltozós regresszióba. A többi kontrollváltozó részletesebb leíró statisztikáit a mellékletekben láthatjuk.



4. ábra: Régiók és szektorok szerinti csoportosításban a VVI értéke

4. Felhasznált adatelemzési módszerek

Ebben az alfejezetben kitérek a használt adatelemzési módszerekre. Az adatbázison a magas változó szám miatt dimenzió redukciós módszereket alkalmaztam. A kontroll változókon főkomponens elemzést, a magyarázó változókon faktor analízist végeztem. A faktor analízis mellett a magyarázó változókat az elméleti megközelítésben megfogalmazottak szerint csoportosítottam, majd vettem a számtani átlagukat, így kialakítva egy alternatív magyarázó változó csoportot.

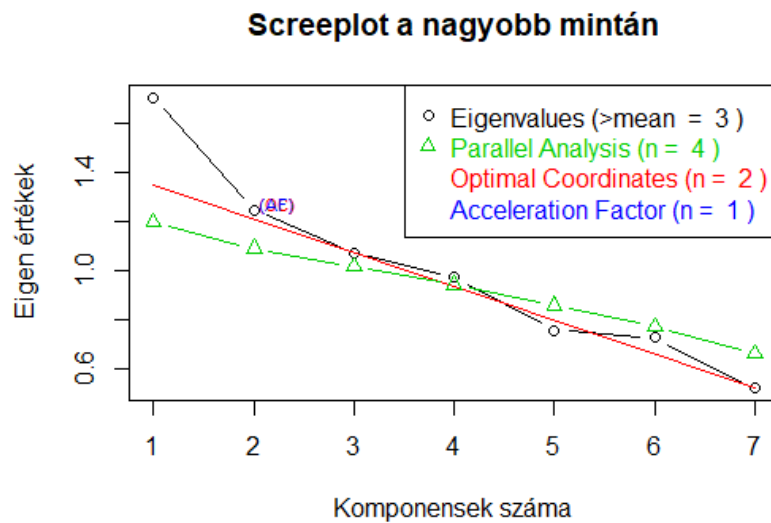
4.1 Főkomponens analízis

A főkomponens analízis egy dimenzió csökkentési eljárás, ami alapján több változó mentén aggregálja a korreláló változókat, egy új komponensé alakítva azokat. A főkomponens analízis során minden varianciát beleszámít az új komponensekbe, ezzel elérve azt, hogy az alap bevont változókból jövő összes varianciát tartalmazza. A főkomponens analízis négy lépésből áll, amiket most ismertetni és alkalmazni fogok. Minden a következőkben említett módszertant alkalmaztam arra az adatbázisra, amin belül minden hiányzó változót imputáltam és arra az adatbázisra, amin belül a fő magyarázó változó csoportba tartozó hiányzó értékek mentén csökkentettem az elemszámot (Oliveira, 2019).

Az első lépés során fenn kell állnia annak, hogy elegendő változót tartalmaz a főkomponens elemzés. A főkomponens elemzést a kontrollváltozók tömörítése érdekében választottam, mivel alacsony elemszámmal rendelkezik az adatbázis és magas változó számmal, ezért az ols-ben szereplő változók számának csökkentése érdekében komponenseket hozok létre a kontrollváltozók egy téma béli csoportjára. A következő változókra alkalmaztam főkomponens elemzést (Oliveira, 2019).

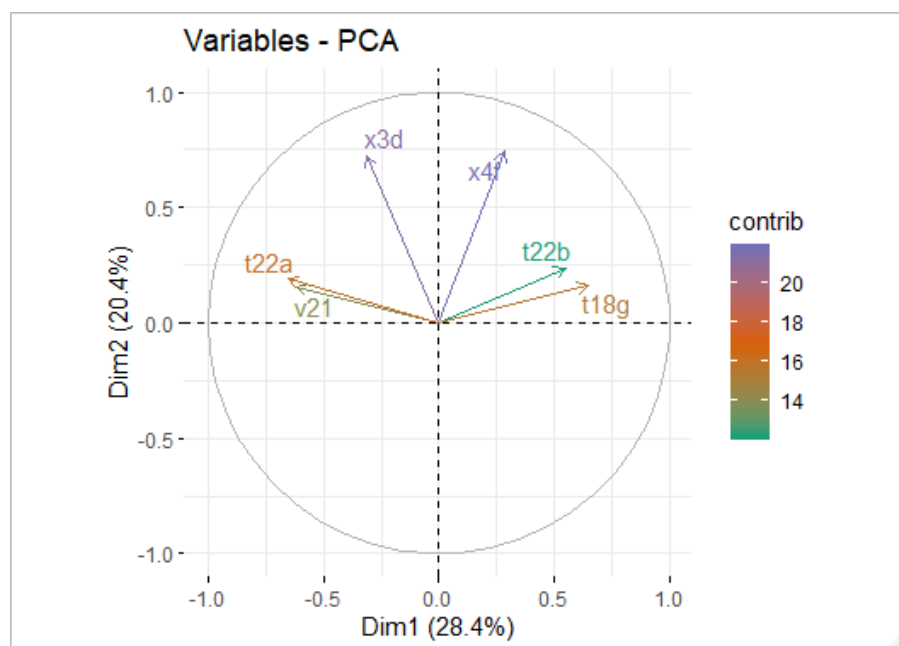
- V21 - Hasonlítsa saját iparága hazai átlagszínvonalát a fejlett országok azonos iparágának színvonalához! (1-5)
- x3d - Mennyire változott meg a versenytársak magatartása az új piaci szereplők megjelenésének következtében 2016 óta? (1-5)
- X4f - Hogyan értékeli a vállalata eredményes működése szempontjából a vállalat számára fontos piaci trendeket a cég főbb nemzetközi piacain? (1-5)
- T22 - Mennyiben függ az üzleti sikere az ellátási láncban együttműködő partnerektől?
 - A: Vevőktől
 - B: Beszállítóktól
- T18g - Milyen mértékben akadályozták az Ön vállalatánál 2016-2018 között az innovációt az, hogy a piacot néhány nagyvállalat uralja?

A főkomponens elemzés elvégzése előtt a megadott változókra szűkített mintán elvégeztem a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tesztet, ami a főkomponens elemzés validitását ellenőrzi. A mintán ez az érték 0.52. A KMO tesztet 0.5 feletti érték esetén fogadhatjuk el, ezek alapján elvégezhetem a főkomponens analízist (Stephanie, 2020).



5.ábra: A kontroll változókra futtatott Screeplot és Eigen értékek

A főkomponens elemzésből az eigen értékek és a scree ábrázolások alapján választottam ki a komponensek számát. Itt azt vettem figyelembe, hogy hány komponensnél van törés, ez mind a kettő minta esetében kettő komponenszt jelentett (5. ábra). Ezeknek a komponenseknek a felépülését a következő ábrákon láthatjuk (6.ábra). Az itt kialakított faktorokat a piaci környezetre való kontrollálása szempontjából alkalmazom. A piaci trendekre való kontrollálás azért fontos, hogy a különbözően intenzív iparágakból következő hatásokat kiszűrjem.



6.ábra: A változók iránya a két komponensen belül

Láthatjuk, hogy az egyes komponenst nagyban a piaci szereplők viselkedése és az iparági trendek szerepe játszik nagyobb szerepet, míg a kettes komponensben az iparág teljesítménye, a vevői, beszállítói partnerek és az iparági verseny hatása az innovációra. A következő alfejezetben a fő magyarázó változók létrehozásához használt faktor analízist mutatom be.

4.2 Faktor analízis

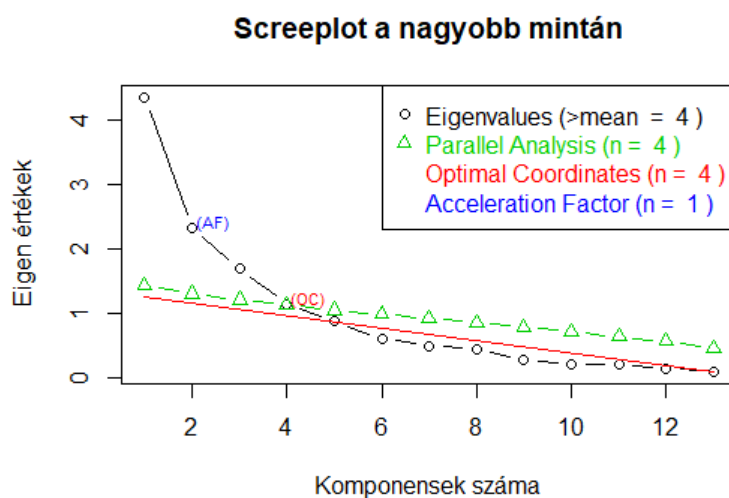
A faktoranalízis a főkomponens elemzéshez hasonló eljárás, dimenzió csökkentés esetén érdemes alkalmazni. Miközben a főkomponens elemzés lineáris kombinációt alkot a megadott változókból, addig a faktoranalízis az eredeti változókat modellezi látens változók mentén. Faktor analízis segítségével kereshetünk a megadott változók között közös tulajdonságokat, látens változókat. A faktoranalízis a változók közös varianciája alapján hozza létre ezeket a komponenseket, a komponensek megtartják azoknak az eredeti változóknak a karakterisztikáit, amiket tartalmaznak. A dolgozatban a fő magyarázó változók csökkentése során azért döntöttem a faktoranalízis mellett, mert így az elméleti megközelítésben bemutatott dinamikus képességeket könnyebben lehetséges modellezni. Ebben a fejezetben bemutatom az általam létrehozott faktor változókat és azok kapcsolódását az elméleti felépítéshez (Oliveira, 2019).

Az elméleti megközelítésben bevezetett irodalom alapján válogattam ki a kérdőíves felmérésből olyan változókat, amelyek a menedzsment képességeit, a vállalat szerkezetét és a meglévő képességeket tartalmazza. Olyan változókat, amelyek tartalmazzák, hogy a vállalat mennyire képes a vállalati tudás felismerésére és beágyazására, és hogy a vállalat mennyire rendelkezik a változások menedzselésének képességével. Ezeket a változókat Lin et al (2015) modellje alapján válogattam ki (1.ábra). Ezek olyan dinamikus képességeket mérnek, amelyek a menedzsment innovációval kapcsolatosak. A következő kérdések válaszai 5-ös likert skálán helyezkedtek el.

- P - Nyitottság a külső környezeti változásokra
- I - Kapcsolatépítő képesség
- J - Problémamegoldó képesség
- O - Változások menedzselésének képessége
- B - Kezdeményezőképeség
- E - Innovációra való képesség
- V7h – Beszállítói kapcsolatrendszer

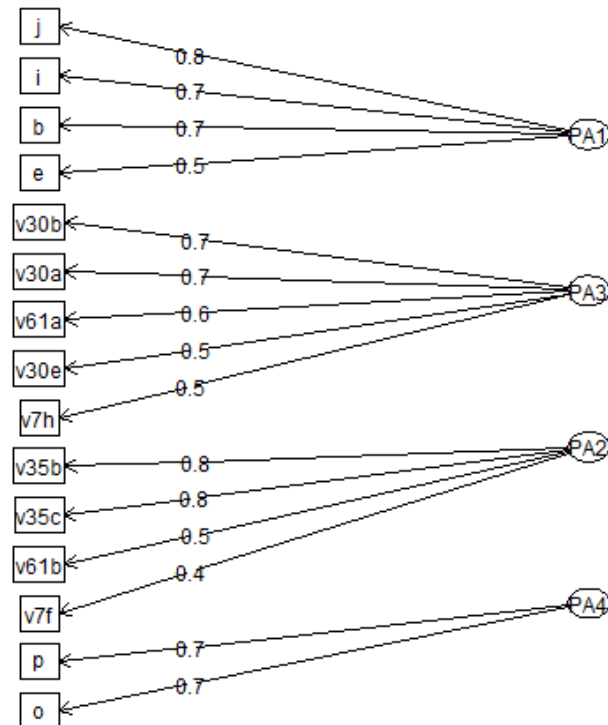
- V7f – Kapcsolati tőke fontossága
- V30a - A vállalat szervezeti struktúrája folyamatosan változik
- V30b - A vállalat szervezeti struktúrája az üzleti környezet kihívásai alapján változik
- V30e - Megfelelő hatáskörrel rendelkezem a vállalat megújulásával kapcsolatos változtatások véghezviteléhez
- V35b - Vannak eszközök a vállalati tudás beazonosítására
- V35c - Tudatosan használ a vállalat különböző csatornákat a vállalati tudás megszerzésére
- V61a - Mennyire támogatja az információs rendszer a kommunikáció, információ megosztás a vállalatban belül
- V61b - Mennyire támogatja az információs rendszer a kommunikáció, információ megosztását az üzleti partnerekkel

A fent felsorolt változókat feltáró faktoranalízisnek vettem alá. Így megvizsgálva, hogy milyen csoportosítások jönnek létre, és hogy megfelelőek-e a vállalat menedzsment-innovációhoz szükséges dinamikus képességeinek modellezésére. A feltáró faktoranalízis elvégzéséhez azt szükséges megállapítani, hogy az alapszabály alapján az elemszám elég-e, vagyis hogy egy változóra az én mintám esetében tíz megfigyelés jusson. Következő lépésként a KMO teszt eredményeként kijövő érték mind a kisebb elemszámú, mind a nagyobb elemszámú minta esetén 0.78, ami alapján a faktoranalízist elvégezhetjük.



7.ábra: A magyarázó változókra futtatott Screepplot és Eigen értékek

A KMO teszt elvégzése után a komponensek számának meghatározásához az Eigen értékeket vettem alapul. Ezen értékek mentén négy komponenst képzel a magyarázó változóimból (7. ábra). A négy komponens a következőképpen épül fel (8. ábra).

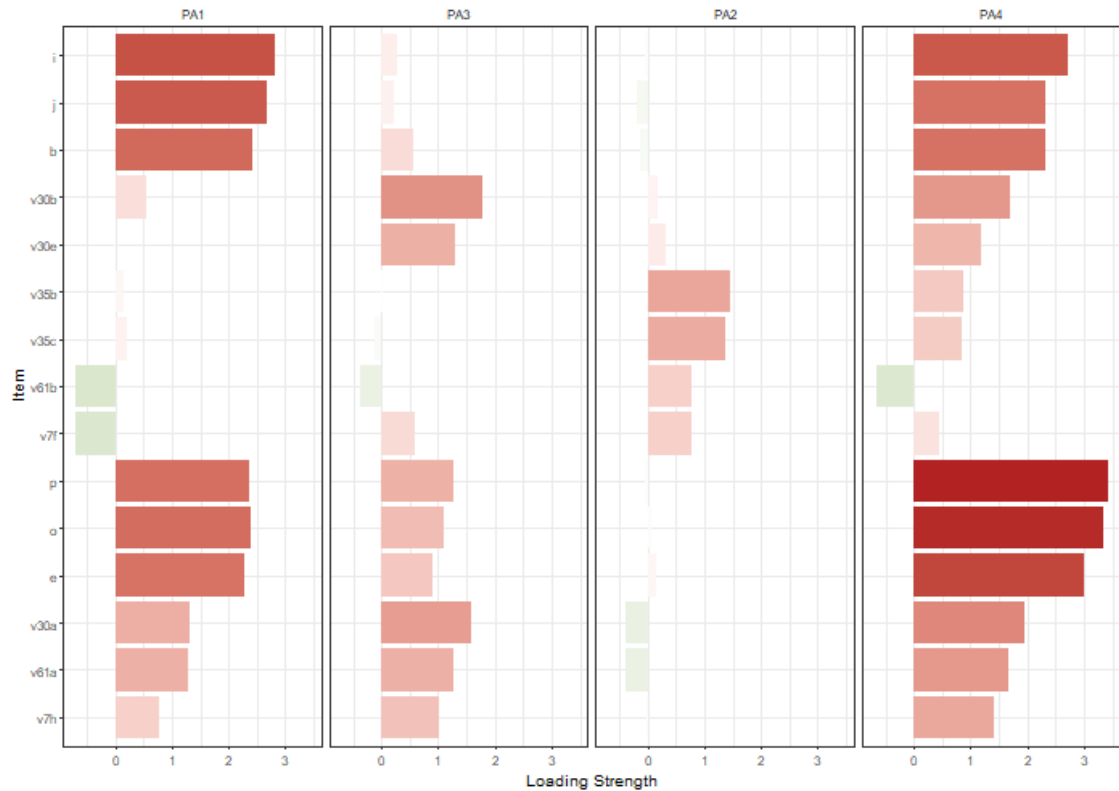


8. ábra: A Faktoranalízis eredményekénti komponensek (Saját készítés)

A faktoranalízis eredményeként négy változó jött létre. A négy komponens igazodik az elméleti megközelítésben bevezetett dinamikus képességek modellhez. A négy komponens lefedi az érzékelő képességek, bevonási képességek, kapcsolati képességek és a koordinációs képességek négyesét.

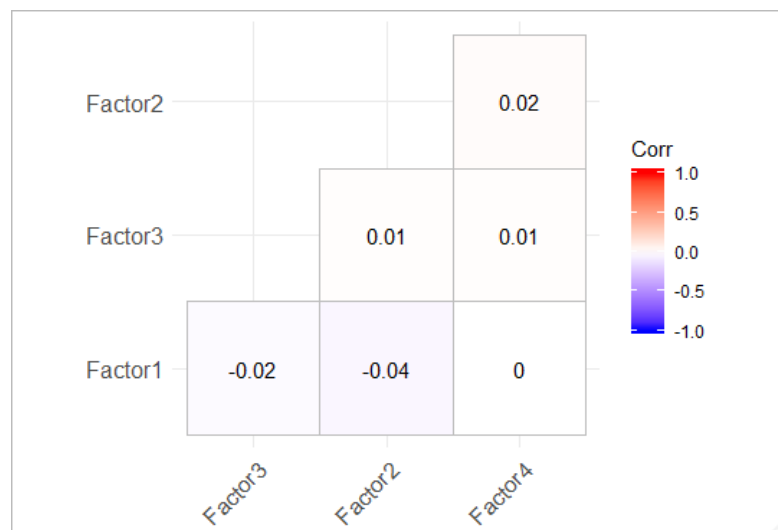
A PA1 faktor az érzékelő képességekhez kapcsolódik, mivel a menedzsment kapcsolat-építő, innovációs, probléma megoldó és kezdeményező képességek elősegítik azt, hogy a vállalati vezető felismerje a problémákat, azokat beazonosítsa. A PA2-es faktorban fellelhetjük azokat az externális képességeket, amelyek a kapcsolatokon keresztül lehetőséget nyújtanak a külső szereplőkkel való kommunikációra és az onnan érkező új információk becsatornázására. A PA3-as faktorban megjelenik a külső tudás megszerzése és azoknak a vállalatban belülről való integrálásának képessége. A PA4-es faktorban pedig azok a kulcsfontosságú képességek jelennek meg, amelyek segítségével a menedzsment

kezdeményezően képes koordinálni a vállalaton belüli folyamatokat, tehát amelyek szükségesek az innováció létrejöttéhez. A következő ábrán láthatjuk, hogy a komponensek miként épülnek fel a különböző változók összetételéből (9. ábra).



9. ábra: A komponensek felépülése és a változók súlya

Mielőtt a faktoranalízis eredményeit többváltozós regresszióban alkalmaznám, meg kell vizsgálni a közöttük lévő korrelációt. Amennyiben a korreláció mértéke magas, a faktorok ugyanazt az eredményt fogják mutatni, és nem a különböző csoportokat. A faktorok korrelációját megvizsgálva felhasználhatom őket a regressziós elemzés során (10. ábra). A következő alfejezetben a modell felépülését és specifikációit ismertetem.



10. ábra: Faktorok közötti korreláció

4.3 Többváltozós regresszió

A kutatási kérdésem elemzéséhez a legkisebb négyzetek módszerét alkalmazom. A menedzsment innováció hatását a versenyképességre Birkinshaw (2008) menedzsment innováció elmélete és Lin et al (2015) dinamikus képességek modellje alapján elemzem a felállított fő magyarázó változók faktoranalízise segítségével. Ezeknek a faktoroknak a szignifikanciáját vizsgálom a versenyképességre. A többváltozós regressziós elemzés során alkalmazok a piaci kontroll változók mellett általános vállalatot leíró változókat is. Így kiszűrve a specifikus vállalati hatásokat a menedzsment innováció hatásából. A következőkben a modellezési eljárást vezetem végig.

A többváltozós regressziós elemzés során több modellt vizsgáltam. Az első modell csak a fő magyarázó változókat (négy faktort) tartalmazza. Ebből a modellből láthatjuk, hogy a menedzsment innovációnak szignifikáns hatása van a versenyképességre. Azonban anélkül, hogy a hibatagban megjelenő többi hatást ne vennénk ki változók segítségével, következtetést még nem vonhatunk le. A többi modellben sorra vontam be a kontroll változóimat, a piaci kontrollokat és általános vállalati kontrollokat.

Az elemzés során öt modellt hoztam létre, amelyek a különböző kontrollálási szinteknek megfelelően egyre magasabb számú kontroll változót tartalmaznak. A regressziós modelleken teszteltem az OLS feltevéseit, miszerint a paramétereiben lineáris, a minta véletlen, a magyarázó változók szóródnak és nincsen multikollinearitás, az exogenitás fennáll, a modell homoszkedasztikus és a hibatagok normális eloszlást követnek (Wooldridge, 2016). Az OLS ellenőrzésére felhasználtam a reziduális statisztikákat, a Breusch – Pagan

– Godfrey tesztet, Vif mutatókat számoltam és a modellspecifikációt teszteltem a Ramsey féle RESET tesztel.

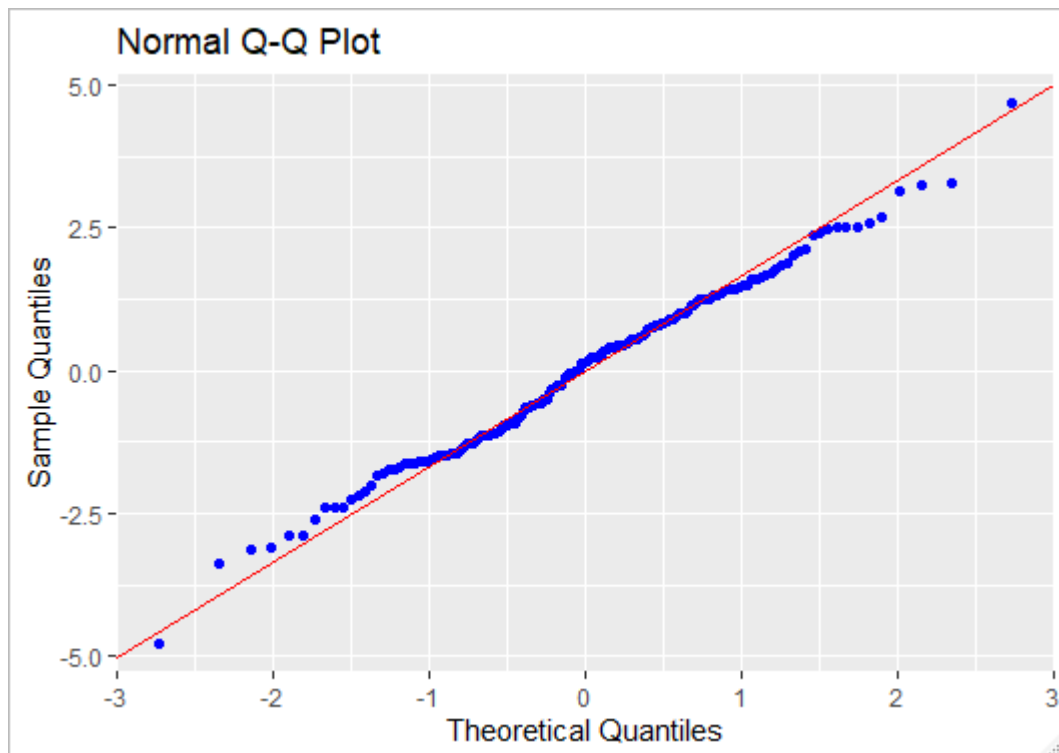
A következő fejezetben ismertetem a regressziós eredményeimet és a kutatásból származó eredményeket.

5. Eredmények és korlátok

A kutatási kérdésem, miszerint a menedzsment innováció képessége pozitívan befolyásolja a vállalati versenyképességet, beigazolódott. A következőkben az eredményeimet értékelem.

Az elemzés során több modellel végeztem el az elemzést, a különböző modellek különbözőképpen kontrolláltak külső vállalaton kívüli hatásokra és a vállalat általános tulajdonságaira. Az eredmények a kis- és közepes Magyarországon működő vállalatokra értelmezhetőek.

Az elemzés során öt modellspecifikációt végeztem el, mindegyik specifikáció esetén megvizsgáltam az OLS feltevéseit és a reziduális statisztikákat, mindegyik modell esetében elvégeztem a Breusch – Pagan – Godfrey tesztet a heteroszkedaszticitás tesztelésére érdekében, a nullhipotézist minden esetben elutasítottam, így a modellek homoszkedasztikusak, a modellben nem fedezhető fel multikollinearitás, a VIF értékek egyik esetben sem érik el a 2-es értéket. Azt, hogy a modellekben van-e nem modellezett nem linearitás, a Ramsey féle RESET tesztel vizsgáltam. Egyik esetben sem tudtam elutasítani a nullhipotézist, ezért a modellspecifikációkat helyénvalónak tekintem a linearitás szempontjából. A következő ábrán láthatjuk a végső modellünkben való reziduumok eloszlását. E szerint és a Shapiro – Wilk normalitás teszt alapján a reziduumok normális eloszlást követnek.



11. ábra: Reziduumok a QQ-ábrán

Minezek alapján kijelenthetem, hogy a modellek megfelelnek az OLS feltevéseinek. A mintavételi eljárásra és annak validitására az adatbázis ismertetése során kitértem, a kis- és közepes vállalatokra reprezentatívnak minősül a minta.

Az első modellben csak a magyarázó faktorokat szerepeltettem a kutatási kérdés tesztelése érdekében. A változók az első modellben pozitív és szignifikáns hatással rendelkeztek, kivéve azt a faktort, ami a vállalat felépítésére tér ki (1. táblázat). Ebből arra következtethetünk, hogy valamilyen szintű hatással rendelkezik a menedzsment innováció a versenyképességre. A további modellekben a kontrollok bevezetése során mért hatások nagysága csökken és a szignifikancia szint is csökken. A negyedik modell esetében a magyarázó változók már csak 95%-os konfidencia intervallum mellett szignifikánsak. A hatások mértékének értelmezésére sajnos nincs lehetőségünk, mivel a faktoranalízis eljárás során több változót sűrítettünk négy komponensbe, aminek eredményeként konkrét következtetéseket nem fogalmazhatunk meg pontbecsléssel. Azonban eredményként értelmezhetjük, hogy a dinamikus képességek közül a menedzsment érzékelő képességei és az externális kapcsolatépítő képességek szignifikánsan pozitívan hatnak a versenyképességre. Így kijelenthetem, hogy a menedzsment innovációhoz szükséges képességek megléte szignifikánsan hat a vállalati versenyképességi indexre. Ennek a két faktornak a hatása a kontrollok bevezetésével csökken, a piaci kontrollok hatékonynak bizonyulnak, így

kiszűrve az adott vállalatok iparági helyzetét kijelenthetjük, hogy a menedzsment innováció, az iparági tulajdonságoktól függetlenül szignifikánsan hat a versenyképességre.

Regressziós eredmények					
	VVI				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Factor1	0.34680*** (0.13388)	0.31903** (0.14057)	0.31481** (0.13873)	0.30705** (0.13789)	0.31439** (0.13960)
Factor2	0.50742*** (0.12010)	0.44908*** (0.14188)	0.38387*** (0.14897)	0.37658** (0.15014)	0.37212** (0.15271)
Factor3	-0.07268 (0.13773)	0.02860 (0.16673)	0.03719 (0.16217)	0.03917 (0.16374)	0.04107 (0.16345)
Factor4	0.34721*** (0.11116)	0.28599** (0.12368)	0.22217 (0.14279)	0.22532 (0.14278)	0.22013 (0.14410)
Piaci_kontroll1		0.15580 (0.13212)	0.11094 (0.13953)	0.12018 (0.14093)	0.11761 (0.14068)
Piaci_kontroll2		-0.06874 (0.12276)	-0.08362 (0.12582)	-0.08043 (0.12632)	-0.07502 (0.12659)
regio2			0.02694 (0.57273)	0.00457 (0.57989)	0.01239 (0.58213)
regio3			-0.69486* (0.38580)	-0.67759* (0.38744)	-0.67075* (0.38695)
szolgáltatás_szektor			-0.02347 (0.28865)	-0.03682 (0.29213)	-0.05833 (0.30172)
kozepes_vallalat				-0.15142 (0.26903)	-0.14083 (0.26958)
vallalat_kora					-0.00564 (0.01220)
Constant	4.98107*** (0.12805)	4.98105*** (0.12819)	5.14644*** (0.23501)	5.19662*** (0.26049)	5.33123*** (0.41706)
N	158	158	158	158	158
R ²	0.17478	0.18361	0.20613	0.20762	0.20870
Adjusted R ²	0.15320	0.15117	0.15785	0.15371	0.14908
Residual Std. Error	1.60513	1.60705	1.60072	1.60465	1.60904
F Statistic	8.10117***	5.66021***	4.26974***	3.85162***	3.50053***
Notes:			***Significant at the 1 percent level.		
			**Significant at the 5 percent level.		
			*Significant at the 10 percent level.		

1. Táblázat: Regressziós eredmények

A kutatás eredményei megerősítik a hazai irodalom által kijelentett eddigi felfedezéseket miszerint a menedzsment jelentősége a vállalati versenyképességben fontos. A menedzsment innováció felőli megközelítés megerősíti azt, hogy az alkalmazkodás és a menedzsment képességei mellett a menedzsment innováció is fontos a vállalati versenyképesség szempontjából.

A kutatás több korláttal is rendelkezik. A Versenyképesség Kutatóközpont felmérése az egész magyar vállalati szektorra nem reprezentatív. Amennyiben lehetséges a modell olyan mintán való tesztelése, ami reprezentatív a nagy vállalatokra nézve is, eredményt kaphatunk a menedzsment innováció hatásáról mind a kis- közepes, mind a nagy vállalatokra vonatkozóan. A mintafelvétel természetéből adódóan a hiányzó értékek kikerülhetetlenek, emiatt az imputálási folyamatok mentén lehetséges a torzítás. Ennek elkerülése egy nagyobb mintán lehetséges, azonban az alacsony elemszám miatt ezen a mintán el kell végeznünk ezeket a folyamatokat.

A jövőbeli kutatásokra vonatkozóan érdemes más módszertanok alkalmazása, amennyiben a felmérések engedik, egy panel elemzés futtatása sok fontos információt tárhatna fel a magyar KKV szektor menedzsment képességeiről és a menedzsment hatásáról a versenyképességre. A dolgozatomat azért tartom fontosnak, mert a magyar KKV szektorral kapcsolatos elemzések az kiemelik az előregedés és az utánpótlás keresés fontosságát (Filep, 2012), ez a tanulmány hasznos lehet azoknak a vezetőknek, akik érdekeltek a menedzsment fejlesztésében és a menedzsment innováció széleskörűbb elterjedésében.

6. Összegzés

A kutatás kérdésfelvetése a menedzsment innováció és a vállalati versenyképesség kérdéséhez kapcsolódik; Milyen hatása van a menedzsment innovációnak a vállalati versenyképességre? Az elemzés megmutatja, hogy a menedzsment innovációhoz szükséges dinamikus képességek közül nem mindegyik csoportnak van szignifikáns hatása, viszont a menedzsment érzékelő és külső kapcsolatépítő képességei szignifikánsan hatnak a vállalati versenyképességre.

A menedzsment innovációhoz szükséges dinamikus képességek jelenléte a vállalatban lehetővé teszi, hogy a vállalati vezetők menedzsment innovációt hajtsanak végre. A kutatásom vizsgálatának a középpontjában az állt, hogy a menedzsment innovációhoz szükséges dinamikus képességek hogyan járulnak hozzá a vállalati versenyképességhez. A

menedzsment innováció megismerése érdekében az erőforrás alapú elmélet mellett a dinamikus képességek elméletével sikeresen definiálhatjuk a menedzsment innovációhoz szükséges képességeket, ezeknek a képességeknek a megfigyelésével vizsgálhatjuk a menedzsment innovációra való képesség hatását a vállalati versenyképességi indexre. A menedzsment innovációs képességeket több kérdőíves kérdésre adott válasz összevonásával faktoranalízis segítségével lehetséges képesség csoportokba sorolni. Ezeknek a csoportoknak a hatását vizsgáltam a vállalati versenyképességi indexre, ami a vállalat működőképességéből, változásképtességéből és teljesítményéből áll össze.

A dolgozat egyedisége, hogy a magyar kis- és közepes vállalatokban jelenlévő menedzsment innovációhoz szükséges képességeket vizsgálom, amire a VK versenyképességi felmérése adott lehetőséget. A menedzsment innováció hatását a vállalati versenyképességre Magyarországon kevesen vizsgálták, így véleményem szerint ez egy előremutató és érdekes megközelítés lehet.

A kutatás a kis- és közepes vállalatok szerepéből adódóan az elkövetkező időszakban és az új koronavírus sújtotta vállalati szektorban kifejezetten hasznos lehet. A menedzsment innovációhoz olyan képességek szükségesek, amelyek az adaptációt és az újdonság behozatalát egyszerűsítve lehetőséget nyújtanak a változó környezetben való jobb alkalmazkodáshoz. A kutatás folytatásával kapcsolatban érdemes longitudinális elemzésben gondolkodni, amennyiben lehetőségünk van olyan adatot gyűjteni a következő években, ami több éven keresztül megfigyeléseket tartalmaz.

7. Irodalomjegyzék

Chikán, Attila, Erzsébet Czakó, Dávid Losonci, and Bence Kiss-Dobronyi. (2019): A 4. Ipari

Forradalom Küszöbén. Gyorsjelentés a 2019. Évi Kérdőíves Felmérés Eredményeiről. Budapest.

Chikán, A. (2006). A vállalati versenyképesség mérése. *Pénzügyi Szemle*, 51(1), 42-57.

Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management innovation. *Academy of management Review*, 33(4), 825-845.

Danneels, E. (2016). Survey measures of first-and second-order competences. *Strategic Management Journal*, 37(10), 2174-2188.

Filep, J., & Szirmai, P. (2006). A generációváltás kihívása a magyar KKV szektorban. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 37(6), 16-24.

János, V., & Ágnes, C. K. (2016). A szervezetek versenyképességének alapjai: stratégiai menedzsment a hazai vállalkozásoknál. Tanulmánykötet-Vállalkozásfejlesztés a XXI. században VI., 433-458.

Lin, H. F., Su, J. Q., & Higgins, A. (2016). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*, 69(2), 862-876.

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191.

Santos Roberta de Oliveira, GorgulhoBartiraMendes, Castro Michelle Alessandra de, FisbergRegina Mara, MarchioniDirceMaria, BaltarValériaTroncoso (2019). Principal Component Analysis and Factor Analysis: differences and similarities in Nutritional Epidemiology application,http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100439&lng=en

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.

Versenyképességi Kutatóközpont [VK] (2019). Versenyképességi kérdőív és adatbázis

Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995.

Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach*. Nelson Education.

Zoltayné Paprika, Z., & Szántó, R. (2012). Menedzsment képességek és döntéshozatali közelítésmódok longitudinális elemzése a versenyképesség kutatások alapján, letöltés helye: <http://edok.lib.uni-corvinus.hu/369/>, letöltés ideje: 2020.05.16

8. Mellékletek

1. számú melléklet:

A Működőképesség számítása	
Költség/ár (m ₁) Költséghatékonyság (a) Versenyképes árak (f)	$m4 = \frac{a+f}{2}$
Minőség (m ₂) Termékminőség (d) Gyártási színvonal (m) Alapanyag-színvonal (aa)	$m2 = \frac{d+m+aa}{3}$
Idő (m ₃) Szállítási határidő (k) Szállítás pontossága (g)	$m3 = \frac{k+g}{2}$
Rugalmasság (m ₄) Rugalmas reagálás fogyasztói igényekre (l) Termelési rendszer rugalmassága (i) Logisztikai rendszer rugalmassága (j)	$m4 = \frac{l+i+j}{3}$
Szolgáltatás (m ₅) Termékválaszték (e) Fogyasztói kiszolgálás színvonala (t) Elosztási csatornák szervezettsége (p) Etikus magatartás (y)	$m5 = \frac{e+t+p+y}{4}$
A Változásoképesség számítása	
Piaci kapcsolatok (v ₁) Minél közvetlenebb kapcsolat a fogyasztókkal (nn) Piaci változások előrejelzésének képessége (w) Innovatív eladásösztönzési módszerek alkalmazása (ee)	$v1 = \frac{nn+w+ee}{3}$
Emberi feszültség (v ₂) Alkalmazottak képzettsége (dd) Színvonalas, jól felkészült vezetők (ff))	$v2 = \frac{dd+ff}{2}$
Szervezeti válaszképesség (v ₃) Döntési/működési módszerek korszerűsége (gg) Technológiai színvonal (c) K+F-ráfordítások szintje (hh)	$v3 = \frac{gg+c+hh}{3}$

2. Táblázat: A VVI-ben található működőképesség és változásoképesség felépülése. (Chikán, 2006, 46-47. old.)

2. számú melléklet:

Kontroll változó leíró statisztikái					
Statistic	VVI	x_letszam	x_kor	kozepes_vallalat	szolgaltatas_szektor
N	158	158	158	158	158
Mean	4.94879	91.44937	23.01266	0.29747	0.48734
St. Dev.	1.74430	46.83982	10.82342	0.45860	0.50143
Min	0.00000	50	4	0	0
Pctl(25)	3.32798	57	17	0	0
Pctl(75)	6.12302	106	28	1	1
Max	10.00000	243	107	1	1

3. Táblázat: A kontroll változók leíró statisztikái

3.számú melléklet:

V30	Milyen mértékben ért egyet az alábbi állításokkal? (1 – egyáltalán nem, 3 – közepesen, 5 – teljes mértékben)					
a)	A vállalatunk szervezeti struktúrája folyamatosan változik, alkalmazkodik.	1	2	3	4	5
b)	Az üzleti környezet kihívásai alapján változik a szervezeti struktúránk.	1	2	3	4	5
e)	Megfelelő hatáskörrel rendelkezem a vállalat megújulásával kapcsolatos változások véghezviteléhez.	1	2	3	4	5
V36	Mennyire jellemző az ön vállalatára? (1 – egyáltalán nem, 2 – kis mértékben, 3 – közepes mértékben, 4 – jelentősen, 5 – teljes mértékben)					
a)	A tudás, mint erőforrás megtartása megjelenik a vállalati célok között.	1	2	3	4	5
b)	Vannak eszközeink a vállalati tudás beazonosítására.	1	2	3	4	5
V7	Az Ön vállalata esetében mi bizonyult a legfontosabb erőforrásnak 2016 és 2018 között? (1 – egyáltalán nem fontos, 5 – rendkívül fontos)					
f)	A vezetőink kapcsolati tőkéje és a vállalat imázsa.	1	2	3	4	5
h)	A vállalat beszállítói kapcsolatrendszere.	1	2	3	4	5
V62	Mennyire támogatja az Önök vállalatának információs rendszere (a vállalatnál elérhető, belső vagy külső forrásból származó információk, kimutatások, jelentések stb.) a következő tevékenységeket? (1 – egyáltalán nem, 2 – éppen használható, 3 – megfelelő, 4 – segíti a tevékenységet, 5 – igen hatékony)					
a)	kommunikáció, információ megosztás a vállalaton belül	1	2	3	4	5
b)	kommunikáció, információ megosztás az üzleti partnerekkel	1	2	3	4	5
V49	Véleménye szerint milyen mértékben rendelkezik vállalatuk menedzsmentje következő készségekkel, képességekkel? (1 – egyáltalán nem, 2 – kis mértékben, 3 – közepes mértékben, 4 – nagymértékben, 5 – teljes mértékben)					
b)	Kezdeményezőkéesség	1	2	3	4	5
e)	Innovációra való képesség	1	2	3	4	5

i)	Kapcsolatépítő képesség	1	2	3	4	5
j)	Problémamegoldó képesség	1	2	3	4	5
o)	Változások menedzselésének képessége	1	2	3	4	5
p)	Nyitottság a külső környezet változásaira	1	2	3	4	5
T44	Véleménye szerint milyen mértékben rendelkezik vállalatuk menedzsmentje a következő készségekkel, képességekkel? (1 – egyáltalán nem, 2 – kis mértékben, 3 – közepes mértékben, 4 – nagymértékben, 5 – teljes mértékben)					
		A vállalat menedzsmentjének értékelése				
b)	Kezdeményezőképeség	1	2	3	4	5
e)	Innovációra való képesség	1	2	3	4	5
i)	Kapcsolatépítő képesség	1	2	3	4	5
j)	Problémamegoldó képesség	1	2	3	4	5
o)	Változások menedzselésének képessége	1	2	3	4	5
p)	Nyitottság a külső környezet változásaira	1	2	3	4	5

P41	Véleménye szerint milyen mértékben rendelkezik vállalatuk menedzsmentje a következő készségekkel, képességekkel? (1 – egyáltalán nem, 2 – kis mértékben, 3 – közepes mértékben, 4 – nagymértékben, 5 – teljes mértékben)					
		A vállalat menedzsmentjének értékelése				
b)	Kezdeményezőképeség	1	2	3	4	5
e)	Innovációra való képesség	1	2	3	4	5
i)	Kapcsolatépítő képesség	1	2	3	4	5
j)	Problémamegoldó képesség	1	2	3	4	5
o)	Változások menedzselésének képessége	1	2	3	4	5
p)	Nyitottság a külső környezet változásaira	1	2	3	4	5

K46	Véleménye szerint milyen mértékben rendelkezik vállalatuk menedzsmentje a következő készségekkel, képességekkel? (1 – egyáltalán nem, 2 – kis mértékben, 3 – közepes mértékben, 4 – nagymértékben, 5 – teljes mértékben)					
		A vállalat menedzsmentjének értékelése				
b)	Kezdeményezőképeség	1	2	3	4	5
e)	Innovációra való képesség	1	2	3	4	5
i)	Kapcsolatépítő képesség	1	2	3	4	5

j)	Problémamegoldó képesség	1	2	3	4	5
o)	Változások menedzselésének képessége	1	2	3	4	5
p)	Nyitottság a külső környezet változásaira	1	2	3	4	5

4. Táblázat: A magyarázó változókban megjelenő kérdések (VKI, 2019)

4. számú melléklet:

T22	Véleménye szerint vállalatának üzleti sikere mennyiben függ az ellátási láncban együttműködő partnerektől? (1 – egyáltalán nem, 5 – döntő mértékben)					
a)	Vevőktől	1	2	3	4	5
b)	Beszállítóktól	1	2	3	4	5
T18	Milyen mértékben akadályozták az Ön vállalatánál 2016-2018 között az innovációt az alább felsorolt tényezők? (1 – elhanyagolható mértékben, 5 – döntő mértékben)					
g)	a piacot néhány nagyvállalat uralja	1	2	3	4	5

VV3	Mennyire változtak meg vállalatának lényeges jellemzői 2016 óta? (1 – egyáltalán nem, 5 – gyökeresen, NT – nem tudja)						
d)	a versenytársak magatartása, új piaci szereplők megjelenése következtében	1	2	3	4	5	NT

VV4	Hogyan értékeli Ön a vállalata eredményes működése szempontjából? (1 – jelentősen hátráltatja, 3 – közömbös, 5 – jelentősen segíti, NT – nem tudja)						
f)	a vállalat számára fontos piaci trendeket a cég főbb nemzetközi piacain	1	2	3	4	5	NT
V22	Hasonlítsa saját iparága hazai átlagszínvonalát a fejlett országok azonos iparágának színvonalához! (1 – mélyen alatta van, 2 – némileg elmarad, 3 – hasonló, 4 –meghaladó, 5 – lényegesen magasabb)						
		1	2	3	4	5	

5. Táblázat: A kontrollváltozókban szereplő kérdések tartalma (VKI, 2019)