

**Miskolci Egyetem
Gazdaságtudományi Kar
Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi
Doktori Iskola**

Tóthné Kiss Anett

**AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VÁLLALATOK KUTATÁS-
FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS FOLYAMATAINAK
VIZSGÁLATA A SZERVEZETEK INNOVÁCIÓS
KÉPESSÉGÉNEK FEJLESZTÉSE CÉLJÁBÓL**

Doktori (PhD) értekezés tézisei



Tudományos vezető:

Prof. Dr. Deák Csaba
egyetemi tanár, PhD habil

Doktori Iskola vezetője:

Dr. Sikos T. Tamás
egyetemi tanár, DSc

Miskolc, 2023

TARTALOMJEGYZÉK

A KUTATÁS HÁTTERE	1
1. A KUTATÁS CÉLJA, KUTATÁSI KÉRDÉSEK.....	3
2. A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK RENDSZERE	3
3. A KUTATÁS FOLYAMATA	6
4. A HIPOTÉZISEK VIZSGÁLATÁHOZ HASZNÁLT MÓDSZERTANOK.....	8
5. A KUTATÁSI EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA – TÉZISEK	8
6. AZ EREDMÉNYEK FELHASZNÁLHATÓSÁGA, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK	26
IRODALOMJEGYZÉK	30
PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK.....	32

A KUTATÁS HÁTTERE

A világ gyorsabban változik, mint valaha. A globalizáció, a technológiai fejlődés, a kommunikáció átalakulása miatt a piac igényei folyamatosan megújulnak. A társadalom és a gazdasági élet szereplői felismerték, hogy az innováció jelentős versenyelőnyt biztosító tényezővé vált. Az Európai Unió több kutatás-fejlesztést és innovációt támogató intézkedése is alátámasztja, hogy az innovációt egyre inkább a modern gazdaságok versenyelőnyeinek egyik legfontosabb forrásaként tartják számon. Ehhez képest a kutatás-fejlesztést és innovációt vizsgáló nemzetközi rangsorokban (újabbán a szakirodalom a nemzetgazdaságok szintjén már KFI rendszereket említ, Csuka-Török, 2014.) az Európai Unió messze elmarad a világ vezető innovatív államai mögött. Magyarország tekintetében ez a jelenség még intenzívebben jelen van, hiszen az európai innovációs eredménytábla adatai alapján évtizedek óta a mérsékelt innovátorok közé tartozik, de még a visegrádi országok tekintetében is le van maradva. Ennek okait többek között a magyar gazdaság és társadalom, illetve KFI rendszer működésében kell keresnünk, melyet több nemzeti (makro), regionális (mezo) és vállalati (mikro) szinten végzett kutatás is alátámaszt (Takács 2017, Kocziszky-Szendi, 2018, Benedek, 2020).

Mindezek mellett a globalizált világgazdaságnak köszönhetően a nemzetállam egyre inkább veszít jelentőségéből és a regionális szint válik a gazdasági tevékenységek gyűjtőpontjává (Lundvall 1992, Dóry, 2005), hiszen a globális verseny kihívásaira csak hatékony lokális reakciókkal, konkrétan a specializált szakértelem, szaktudás és intézmények koncentrációjával lehet megfelelni. Ebből kifolyólag a nemzetközi és hazai szakirodalomban egyre gyakrabban jelennek meg az országok innovációs képességének elemzése mellett regionális vagy lokális szintű elemzések is (Horváth 2001, Dóry 2005, Kocziszky 2004, 2014). Ezt a szemléletváltást támasztják alá az NKFIH által készített Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2020-as, 2030-as célkitűzései is, melyekben számos intézkedés található a régiók, azon belül is a vállalkozások erősítése érdekében.

Az állam számára az egyik legfontosabb feladat, hogy megteremtse az innovációt támogató és ösztönző vállalkozói környezetet. A vállalkozások pedig valós piaci igényekre épülő innovációs stratégiával, az innovációs

adottságok fejlesztésével és az innovációs ökoszisztéma szereplőivel együttműködve érhetnek el sikereket.

Észak-Magyarországot tekintve az elmúlt években számos kutatás világított rá, hogy földrajzi, társadalmi, gazdasági értelemben Magyarország perifériáján helyezkedik el, s ebből a perifériális helyzetéből hosszú évtizedek óta nem tud, vagy alig tud kitörni (Takács 2017, Kocziszky-Szendi 2018, Tóth-Kiss, 2021). A régióban az innováció feltételei kedvezőtlenek. A kutatás-fejlesztési ráfordítások értéke Észak-Magyarországon 2020-ban összesen 28,313 milliárd forint volt, ami bár az elmúlt 10 évben folyamatosan növekszik, de egyetlen egy évben sem érte az országos arány 4%-át (RIS, 2021). Regionális innovációs teljesítmény tekintetében mind nemzetközi, mind hazai összehasonlításban gyenge, eredménye az Európai Unió 2021-es átlagához képest 49,1% (RIS, 2021).

Az általam vizsgált regionális adatok alapján Észak-Magyarország versenyképességének javítása nem várhat tovább, melynek egyik eszköze a regionális innovációs potenciál fejlesztése, melyben véleményem szerint nagy szerepet kapnak a régióban jelen lévő vállalatok. A kutatás motivációja személyes indokból is generálódik, hiszen az egyetemi tanulmányaim óta Miskolcon élek és kutatok, így személyesen is tapasztalom, hogy az észak-magyarországi régióban a vállalatok innovációs képességének vizsgálata és fejlesztése mostanra stratégiai jelentőségű.

Ezek alapján a kutatási témám három nagy területet ölel fel, melyek sorra a következők: az innováció, a vállalkozások, valamint Magyarország egyik leghátrányosabb területi egysége, az Észak-Magyarország régió. A kérdőíves adatfelvételem még a koronavírus helyzet kialakulása előtt történt így ennek a speciális helyzetnek a hatásairól nem áll szándékomban helyzetképet adni, vizsgálataim „normál piaci” viszonyok között jellemezték a régió vállalatainak innovációs magatartását, folyamatait.

1. A KUTATÁS CÉLJA, KUTATÁSI KÉRDÉSEK

A kutatásom célja az észak-magyarországi vállalatok innovációs képességének fejlesztése érdekében kritikus területek (GAP-ek) feltárása, mely lehetővé teszi a K+F+I teljesítmény javítását, hozzájárulva a szervezeti teljesítményhez és hosszú távon a régió versenyképességéhez.

Az alapvető kutatási célokból levezethető részletes vizsgálati kérdések és szempontok a következők:

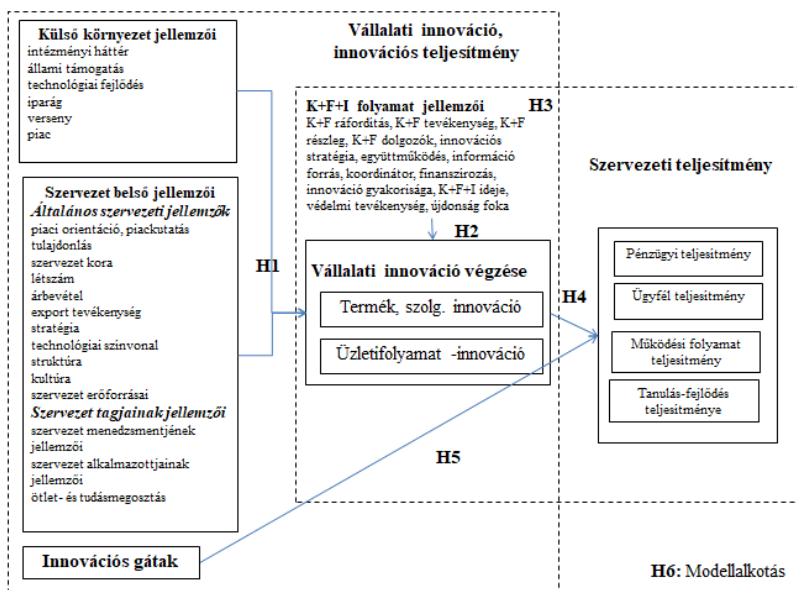
- Milyen külső és belső tényezők befolyásolják az észak-magyarországi vállalatok K+F+I tevékenységét?
- Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenységet támogató eszközök, módszerek, intézmények alkalmazása alapján csoportosíthatók-e? Lehet-e egységes jellemvonásokat felfedezni a vállalatok K+F+I tevékenységében, folyamatában?
- Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenysége során fellelhetők-e tipikus hibák a folyamatban?
- Milyen stratégiával lehet támogatni az egyes vállalat típusokat? A különböző karakterisztikájú vállalatok hogyan lehetnek sikeresek?
- A K+F+I tevékenység végzésének van-e hatása a szervezeti teljesítményre?
- Melyek azok a tényezők, amelyek alapján az észak-magyarországi vállalatok K+F+I folyamatai sikeresek/eredményesek?

2. A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK RENDSZERE

A kutatási célokból kiindulva a kutatás hipotézisei a kutatás-fejlesztés, innováció és szervezeti teljesítmény szakirodalmi források, illetve a korábbi kutatásaim eredményei, tapasztalatai alapján kerültek megfogalmazásra.

A 1. ábra mutatja a hipotézisek elhelyezkedését a kutatási modellben, valamint a magyarázó és magyarázott változók közötti kapcsolatokat és összefüggéseket. Az első hipotézis a magyarázó változók közül az innovációs tevékenység végzésével kapcsolatban lévő külső és belső tényezőkre vonatkozik. Ezen magyarázó tényezők kapcsolatát vizsgálom az innovációs tevékenység végzésével. A második hipotézis a K+F+I folyamatra ható tényezőket, azok hatásirányultságait állítja a középpontba, valamint hatásukat az egyes innovációs típusok eredményességére. A harmadik hipotézis a K+F+I folyamat jellemzőinek további belső összefüggéseit vizsgálja a tényezők IPA analízise (Importance Performance Analysis) segítségével. A negyedik hipotézis magát az innovációs tevékenységet, a kimeneteit (az innováció típusokat) vizsgálja, mint magyarázó változók hatásirányultságát

és hatáserősségét a magyarázott változó, azaz a szervezeti teljesítmény komponenseire, valamint a szervezeti teljesítmény komponenseinek belső összefüggéseit. Az ötödik hipotézis az innovációs tevékenység végzését gátló tényezőcsoportok, mint magyarázó változók hatásirányultságát és hatáserősségét vizsgálja a magyarázott változó, azaz a szervezeti teljesítmény komponenseire. A szervezeti teljesítmény tekintetében a Kaplan-Norton (2002) féle Balanced Scorecard dimenzióit veszem figyelembe, melyek a pénzügyi teljesítmény, az ügyfél teljesítmény, a működési folyamat teljesítménye és a tanulási, fejlődési teljesítmény. A negyedik és ötödik hipotézisben vizsgált kapcsolatok- a szakirodalmi részben is bemutatottak alapján- mások által is bizonyításra kerültek, de a modellalkotásom érdekében a saját adatbázison is megerősítést szeretnék kapni, hogy a végső modell kellően megalapozott legyen. A hatodik hipotézis a szakirodalmi és empirikus tapasztalatok alapján fogalmaz meg egy integratív innovációs képességépítési modellt az észak- magyarországi régióban tevékenykedő vállalatok számára.



1. ábra: A kutatás hipotéziseinek kapcsolati modellje (saját szerkesztés)

A kutatási hipotézisek

- H1: Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenység végzésének bekövetkezési esélye magyarázható a külső adottságok és belső jellemzők (általános szervezeti jellemzők és a szervezet tagjainak jellemzői) alapján.
- H2: Az észak-magyarországi innovációt végző szervezetek jellemezhetők az innovációs tevékenységet támogató eszközök (módszerek, intézmények) alapján. Az észak- magyarországi vállalatok innovációs tevékenységének eredményessége magyarázható K+F+I folyamat jellemzői segítségével.
- H3: Eltérés mutatkozik a K+F+I folyamat tényezői között tekintetben, hogy a vállalatok milyen mértékben tartják őket fontosnak, ugyanakkor mennyire eredményesen, jó teljesítménnyel vannak jelen a szervezetek K+F+I folyamataiban.
- H4: Az észak-magyarországi szervezetek körében az innovációs tevékenységet végző szervezetek eredményesebbek, jobb a vállalati teljesítményük.
- H5: Az innovációt akadályozó tényezők megléte negatívan hat a szervezet teljesítményére. Az a vállalat eredményesebb, rendelkezik jobb szervezeti teljesítménnyel, ahol kevésbé jelennek meg a gátló tényezők.
- H6: Meghatározhatók a szervezeti innovációs képesség, alkalmasság feltételeinek kulcsterületei és egy erre épülő, a regionális kihívások megválaszolását támogató, többszintű innovációs keretmodell, amelynek alkalmazásával az észak-magyarországi vállalatok kutatás-fejlesztési és innovációs folyamatainak eredményessége növelhető.

3. A KUTATÁS FOLYAMATA

A következő táblázat a kutatás folyamatát és az egyes szakaszok során megvalósított feladatokat és azok eredményeit tartalmazza.

1. táblázat: A kutatás folyamata, fázisai, eredményei (saját szerkesztés Babbie (2016) alapján)

Fázis	Módszer, tartalom	Eredmény
1. fázis: kutatási koncepció	Előzetes kutatási tapasztalatok értékelése, kutatási koncepció megfogalmazása	Kutatási cél, kérdések, kutatási modell
2. fázis: exploratív kutatás	Kutatási objektum meghatározása, kutatási irányvonal pontosítása, empirikus felmérés előkészítése	Hipotézisek
3. fázis: deskriptív kutatás	Elemzési modell megalkotása, kérdőív első verziójának elkészítése, tesztelés lehetséges résztvevőkkel, elemzés és kérdőív véglegesítés, szakértői interjúk, kérőíves kutatás lebonyolítása	Kérdőív és a kitöltött kérdőívek
4. fázis: elemzés és értékelés	Adatok rendszerezése, összegzése, statisztikai elemzés elvégzése, eredmények kiértékelése	Kutatási eredmények, következtetések
5. fázis: modellalkotás és validálás	A modell alkalmazhatóságának szakértői visszaigazolása, alkalmazási feltételek	Véglegesített modell
6. fázis: dokumentáció	Kutatási eredmények közzététele	Publikáció, disszertáció

Az adatgyűjtés

A kutatási céljaim teljesítésére és előzetes feltevéseim igazolására primer és szekunder kutatómunkát egyaránt végeztem. A szekunder kutatás a kutatás-fejlesztés és az innováció értelmezését, folyamatát és modelljeit feldolgozó hazai és nemzetközi szakirodalmak feldolgozásával zajlott. A szekunder kutatómunka eredményeinek alaposan alá kell támasztani az empirikus kutatás folyamatát, módszereit és eredményeit, amely az értekezésem második fő részét képezi. A primer kutatómunkát előre megtervezett kvalitatív és kvantitatív adatgyűjtésen alapuló empirikus kutatások készítésével hajtottam végre. Az adatgyűjtés interjúkészítéssel és a társadalomkutatás leggyakoribb primer információszerzési technikájának számító kérdőíves vizsgálattal valósult meg. A kutatás fókuszában az Észak-Magyarországon működő vállalatok állnak. Ez jelenti a kutatás hatókörét,

amely területen érvényes összefüggéseket kívánok feltárni. Az empirikus vizsgálat során 2019. január és 2020. február között online kérdőíves felmérést végeztem Evasys rendszer segítségével. Mivel a kérdések megválaszolása átfogó ismeretet követelt meg a szervezetről, ezért a kutatás kérdőívét a vállalatok felső vezetői kapták meg kitöltésre.

A kérdőív összeállításakor felhasználtam a Közösségi Innovációs Felmérés kérdőívét és korábbi régiós kutatások tapasztalatait. A kérdőív öt éves időszak adatait vizsgálja és négy fő részre osztható. Először a vállalatok általános információi kerülnek előtérbe, majd a külső és belső adottságokkal kapcsolatos kérdések következnek. Ezután a kutatás-fejlesztés és innovációs jellemzők (K+F tevékenység, innovációs inputok, innovációs folyamat jellemzők, innovációs outputok) felmérése történik, végül a szervezeti teljesítmény önértékelését célzó kérdések következnek.

Az adatgyűjtés során a hipotézisek vizsgálatához használni kívánt statisztikai módszerek elemszámra vonatkozó minimum kritérium meghaladása alapvető cél volt. Ezen túl fontos volt, hogy a lehető legnagyobb minta álljon rendelkezésre, ami lehetőséget ad a valóság minél jobb leképezésére. A felmérés lezárásakor (2020. február) 297 db kérdőív volt értékelhetően kitöltve.

A mintavétel egyszerű, véletlen mintavételezéssel történt. A véletlen mintavétel és a sikertelen megkérdezések miatt a 297 vállalatot tartalmazó minta nem pontosan reprodukálja a régióban lévő vállalkozási alapsokaságot. Ez viszont nem biztos, hogy csökkenti az eredmények értékét (Dusek, 2019). A kitöltött kérdőívek előfeldolgozását Excelben végeztem el, majd áttöltöttem SPSS-be, ahol a változók mérési szintjeinek a beállítását követően lehetővé vált a megfelelő analitikus tesztek futtatása.

4. A HIPOTÉZISEK VIZSGÁLATÁHOZ HASZNÁLT MÓDSZERTANOK

A hipotézisek – módszertan mátrixát a 2. táblázat mutatja be összefoglaló módon.

2. táblázat: A kutatásomban alkalmazott módszerek összegzése Sajtos – Mitev (2007), George - Mallery (2019) alapján

Hipotézis	Elvégzett empirikus számítások, ökonometriai tesztek
H1	leíró statisztikai módszerek, bináris logisztikus regresszió
H2	leíró statisztikai módszerek, klaszteranalízis, lineáris regresszió
H3	fontosság-teljesítmény (importance - performance analysis-IPA) elemzési módszer, korrelációvizsgálat, páros mintás t-próba
H4	leíró statisztikai módszerek, főkomponenselemzés, korrelációelemzés, box-plot, független mintás t-próba
H5	leíró statisztikai módszerek, faktorelemzés, lineáris regresszió
H6	szakértői interjú módszertan

5. A KUTATÁSI EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA – TÉZISEK

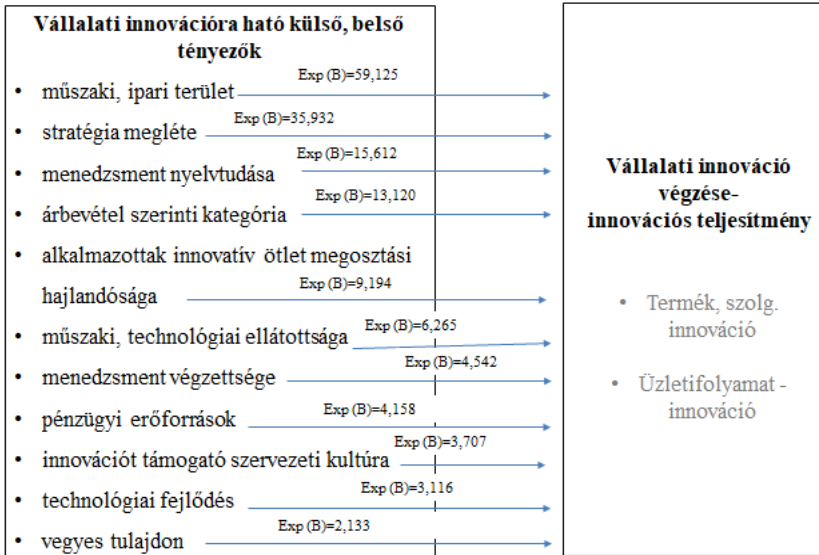
A kutatás főbb eredményeit a kutatás kiindulópontjaként szolgáló hipotézisek mentén foglalom össze.

Első kutatási hipotézis: az innovációs tevékenységet befolyásoló külső és belső tényezők vizsgálata

Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenység végzésének bekövetkezési esélye magyarázható a külső adottságok és belső jellemzők (általános szervezeti jellemzők és a szervezet tagjainak jellemzői) alapján.

Az empirikus kutatás eredményei szerint az észak-magyarországi vállalatok közül a mintában szereplő vállalatok 69,02%-a végzett saját bevallása szerint innovációs tevékenységet az elmúlt öt évben, ami az országos központi

statisztikai kötelező adatfelvételeknél nagyobb innovációs aktivitást mutat. Az Oslo kézikönyv 2018-as kiadása alapján történő innovációs típusok meghatározása alapján termék- vagy szolgáltatás innovációt 52 vállalat, üzletifolyamat-innovációt 198 vállalat valósított meg, de mindkét típus esetén a 20 alkalomból kevesebb innovációs tevékenység a jellemző. A kutatási eredmények alapján egyértelműen beazonosíthatók a mintában az innovatív ágazatok, mint az ipar (89,87%), az építőipar (77,27%), a kereskedelem, gépjárműjavítás (84,62%), a szállítás, raktározás (66,67%), az információ, kommunikáció (100%), a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység (75,61%). Elmondhatjuk, hogy a vizsgált észak-magyarországi vállalatok tekintetében mind a külső környezeti adottságok és belső szervezeti jellemzők (általános szervezeti jellemzők és a szervezet tagjainak jellemzői) tekintetében statisztikailag szignifikáns kapcsolat azonosítható be az innovációs tevékenység végzésével a teljes minta vagy annak egy kisebb csoportja esetében. A bináris logisztikus regressziós vizsgálat segítségével a kiválasztott tényezők közül meghatározhatók voltak az innovációt és az egyes innovációs típusok végzését legnagyobb eséllyel befolyásoló tényezők. A feltételvizsgálatoknak megfelelően kilenc regressziós modell volt felírható, melyekben a legszembetűnőbb magyarázóerők az innováció végzésénél vannak. A **külső adottságok** közül a műszaki, ipari tevékenységi terület ($\exp \beta=12,469$), az elsődlegesen regionális piacon történő jelenlét ($\exp \beta=11,897$), valamint a minél intenzívebb technológiai fejlődés ($\exp \beta=9,488$) a legnagyobb eséllyel befolyásoló tényezők. Az **általános belső szervezeti jellemzők** közül bár sok tényező befolyásolja az innováció végzését, de legnagyobb eséllyel a látható, írásban rögzített stratégia megléte ($\exp \beta=43,049$), a minél jobb műszaki, technológiai ellátottság ($\exp \beta=4,585$), az innovációt támogató belső struktúra ($\exp \beta=3,297$) és az innovációt támogató szervezeti kultúra megléte ($\exp \beta=3,671$). A **belső emberi tényezők** közül magas befolyásoló eséllyel van a menedzsment végzettsége, nyelvtudása ($\exp \beta=4,665$ és $\exp \beta=4,449$), a szakember ellátottság ($\exp \beta=3,513$) és az alkalmazottak innovatív ötletmegosztó hajlandósága ($\exp \beta=9,831$).



2. ábra: A vállalati innovációra ható külső és belső tényezők együttes végső modellje az esélyhányadosok feltüntetésével

A 2. ábra a leginkább megalapozott tényezőket együttesen egy modellben vizsgálja. A mintát tekintve 94,5%-os magyarázóerővel vannak jelen az innovációs tevékenység végzését legnagyobb eséllyel befolyásoló külső és belső tényezők. Közülük az innováció végzésében a leginkább meghatározó a műszaki, ipari terület történeti tevékenykedés (exp. $\beta=59,125$). Szintén jelentős a tudatos stratégiaalkotás (exp. $\beta=35,932$), a menedzsment nyelvtudása (exp. $\beta=15,612$), a minél magasabb árbevétel, mint pénzügyi tényező (exp. $\beta=13,120$), valamint az alkalmazottak bevonása az innovációs ötletek megosztásába (exp. $\beta=9,194$). A jobb műszaki, technológiai színvonal (exp. $\beta=6,265$) is nagyobb esélyt jelent az innováció végzésére, mint ahol ez alacsonyabb színvonalú. Hozzájuk képest kisebb, de még mindig jelentős eséllyel növeli az innováció végzését a menedzsment végzettsége (exp. $\beta=4,542$), a pénzügyi erőforrások (exp. $\beta=4,185$), az innovációt támogató szervezeti kultúra (exp. $\beta=3,707$), a technológiai fejlődés (exp. $\beta=3,116$) és a vegyes tulajdon (exp. $\beta=2,133$). Míg a többi jellemző csak a vállalatok kisebb csoportjánál növeli az innováció végzésének valószínűségét (pl.: külföldi vállalatok, változó ügyfelekkel rendelkező vállalatok). Mindezekből az a következtetés vonható le, hogy a fent említett kulcs tényezők fejlesztésével erőteljes hatást lehet gyakorolni a mintában szereplő észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenységének végzésére, míg a külső feltételek

tekintetében a tevékenységi kör és piac kiválasztása jelentős mérföldkő az innovációs kilátások terén. A vizsgálatok alapján az 1. hipotézist elfogadtam és az alábbi tézist fogalmaztam meg:

Tézis 1: Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenységének szervezeti belső hajtóerői a források rendelkezésre állásán túl a menedzsment kompetenciái és elhivatottsága (végzettség, nyelvtudás, stratégiai szemlélet, innovációt támogató kultúra), valamint az alkalmazottak ötletmegosztási hajlandósága.

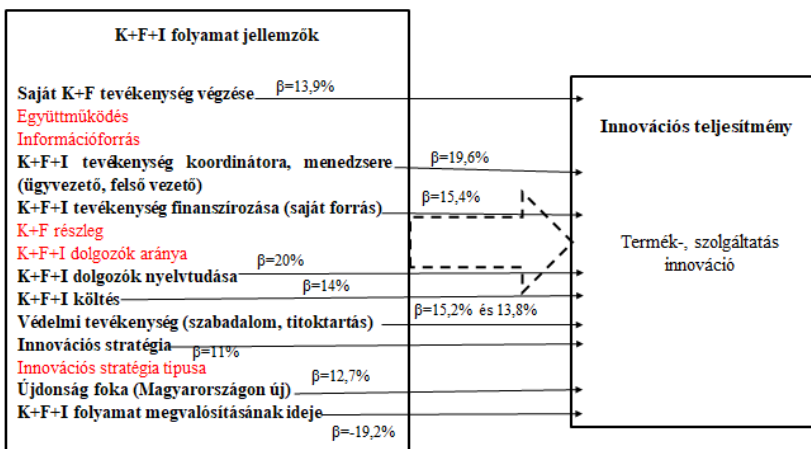
A vizsgált észak-magyarországi vállalatok esetében beazonosítható külső környezeti adottságok közül a műszaki, ipari területen tevékenykedők (közel hatvanszoros) és az intenzív technológiai fejlődést tapasztalók (több, mint háromszoros) nagyobb eséllyel végeznek innovációs tevékenységet. Tehát a vállalkozások indításakor nagy felelőség van a vállalatok vezetőin, hiszen előre számíthatnak rá, hogy egyes piacokon, vagy nemzetgazdasági ágakban nagy lehet a nyomás az innováció végzésre. A belső szervezeti jellemzők közül a tudatos stratégiaalkotás (közel harminchatszoros), a minél magasabb árbevétel, mint pénzügyi tényező (több, mint tizenháromszoros), a menedzsment minél magasabb végzettsége (több, mint négyszeres), nyelvtudása (több, mint tizenötszörös), a megfelelő pénzügyi erőforrások megléte (több, mint négyszeres), a támogató kultúra jelenléte (közel négyszeres), a vegyes tulajdon (több, mint kétszeres) és az alkalmazottak magasabb innovációs ötletmegosztó hajlandósága (több, mint tizenkilencszeres) nagy eséllyel befolyásolja az innovációs tevékenység végzését. Ezekre a belső tényezőkre koncentrálna a vállalatok nagyobb eséllyel végeznek innovációt, mint akik nem fordítanak kellő figyelmet ezekre a tényezőkre.

Második kutatási hipotézis: a vállalatok K+F+I jellemzői és a végzett innováció eredményessége közötti kapcsolat vizsgálata

Az észak-magyarországi innovációt végző szervezetek jellemezhetők az innovációs tevékenységet támogató eszközök (módszerek, intézmények) alapján. Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenységének eredményessége magyarázható K+F+I folyamat jellemzői segítségével.

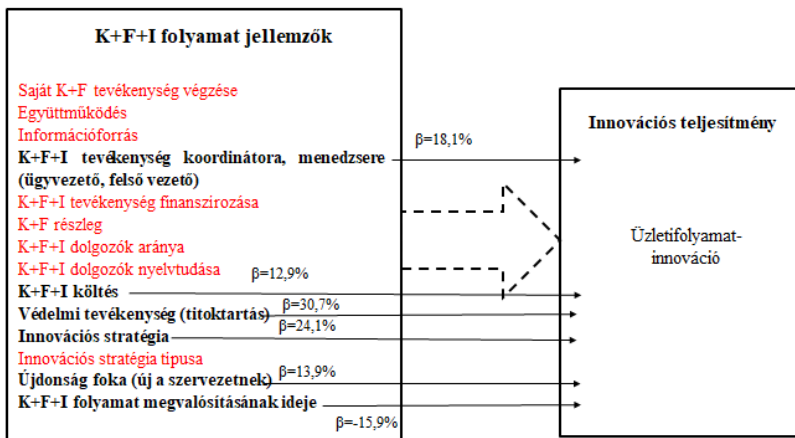
A vizsgált K+F+I folyamat jellemzők közül vannak tényezők, melyek a válaszadó vállalatok körében meghatározzák, hogy mennyire lesz eredményes számukra az innovációs tevékenység kimenete (termék vagy szolgáltatás innováció, üzletifolyamat-innováció). Az elvégzett lineáris regressziós vizsgálat alapján a termék- és szolgáltatás innovációk

eredményességét (azaz a vezetői, tulajdonosi elvárásoknak megfelelő alakulást) magyarázó tényezők egyértelműen meghatározhatók. Ezek a 3. és 4. ábrában láthatók az esélyhányadosok feltüntetésével.



3. ábra: A K+F+I folyamat tényezőinek hatása a termék-, szolgáltatás innováció eredményességére (saját szerkesztés)

A termék-, szolgáltatás innováció eredményességében meghatározó a saját K+F tevékenység végzése ($\beta=13,9\%$), a Magyarországon újdonságnak számító innováció ($\beta=12,7\%$), a szabadalmaztatás ($\beta=15,2\%$) és a titoktartás ($\beta=13,8\%$), mint védelmi tevékenység, az innovációs stratégia kidolgozása ($\beta=11,1\%$), a megfelelő innovációt koordináló személy kiválasztása ($\beta=19,6\%$). Továbbá szintén előnyös, ha az elsődleges finanszírozásként rendelkezik saját forrással ($\beta=15,4\%$), a K+F+I folyamatban résztvevő dolgozók idegen nyelvet beszélnek ($\beta=20\%$), a K+F+I folyamat megvalósításának ideje minél rövidebb ($\beta=-19,2\%$), és a K+F+I tevékenységre költött összeg minél magasabb ($\beta=14\%$).



4. ábra: A K+F+I folyamat tényezőinek hatása az üzletifolyamat-innováció eredményességére (saját szerkesztés)

Az üzletifolyamat-innováció eredményességére a védelmi tevékenységek közül a titoktartás ($\beta=30,7\%$), az innovációs stratégia kidolgozása ($\beta=18,1\%$), a megfelelő innovációt koordináló személy kiválasztása ($\beta=24,1\%$), a K+F+I tevékenységre költött összeg ($\beta=12,9\%$) van hatással. A K+F+I folyamat megvalósításának ideje fordítottan ($\beta=-15,9\%$) hat, továbbá az is elegendő véleményük szerint, ha csak a szervezet számára új az adott innováció ($\beta=13,9\%$). Látszik, hogy a két innováció típus esetében vannak azonos módon befolyásoló tényezők. Emellett a kutatásom is beigazolta azt a korábbi tapasztalatot, hogy a vállalatok K+F+I tevékenységük, saját belső folyamatainak fejlesztése során bizalmatlanok és inkább védekező magatartást alkalmaznak, hiszen mindkét esetben ott van a titoktartás, mint meghatározó tényező az eredményesség tekintetében.

Az elvégzett vizsgálatok alapján a H2 hipotézis csak részben került megerősítésre. Egyrészt az észak- magyarországi innovációt végző szervezetek a statisztikai program beépített klaszterképző eljárásával nem csoportosíthatók, valamint a vizsgált K+F+I jellemzők csak egy része magyarázza egyértelműen a vállalatok innovációs teljesítményének (tehát az egyes típusok) eredményességét.

Tézis 2: Az észak-magyarországi vállalatok körében a termék-, szolgáltatás innovációk és üzletifolyamat-innovációk eredményessége a K+F+I folyamat tényezőinek sikeres menedzselésével áll kapcsolatban. Mindkét innováció típus esetében egyaránt meghatározó az innovációs stratégia megléte, az ügyvezető vagy felső vezető, mint K+F+I a koordináló személy, a minél magasabb a K+F+I költség, a titoktartás és a minél rövidebb átfutási idő.

A mintában szereplő észak-magyarországi vállalatok körében a termék- és szolgáltatás innovációk eredményességére pozitív hatás gyakorolnak a következő K+F+I folyamat tényezők:

- a saját kutatás-fejlesztés végzése,
- a Magyarországon újdonságnak tekinthető innováció,
- a szabadalom,
- a titoktartás (ideértve a titoktartási megállapodásokat is),
- az innovációs stratégia megléte,
- ha a K+F+I tevékenység esetében az ügyvezető vagy felső vezető a koordináló személy,
- ha a K+F+I finanszírozás tekintetében jelen van a saját forrás,
- ha a K+F+I dolgozók tudnak idegen nyelvet,
- minél magasabb a K+F+I költség,
- és a K+F+I tevékenység folyamat ideje minél rövidebb.

Az üzletifolyamat-innovációk eredményességében meghatározók a következő K+F+I folyamat tényezők:

- ha a szervezet számára új az innováció,
- a titoktartás (ideértve a titoktartási megállapodásokat is),
- az innovációs stratégia megléte,
- ha a K+F+I tevékenység esetében az ügyvezető vagy felső vezető a koordináló személy,
- minél magasabb a K+F+I költség,
- és a K+F+I tevékenység folyamat ideje minél rövidebb.

Ezen tényezők jelenléte vagy megvalósulása a K+F+I tevékenység során magyarázhatja, hogy a létrejött innovációs outputot a menedzsment eredményesnek ítéli meg a vállalat számára.

Harmadik kutatási hipotézis: a K+F+I jellemzők IPA elemzése

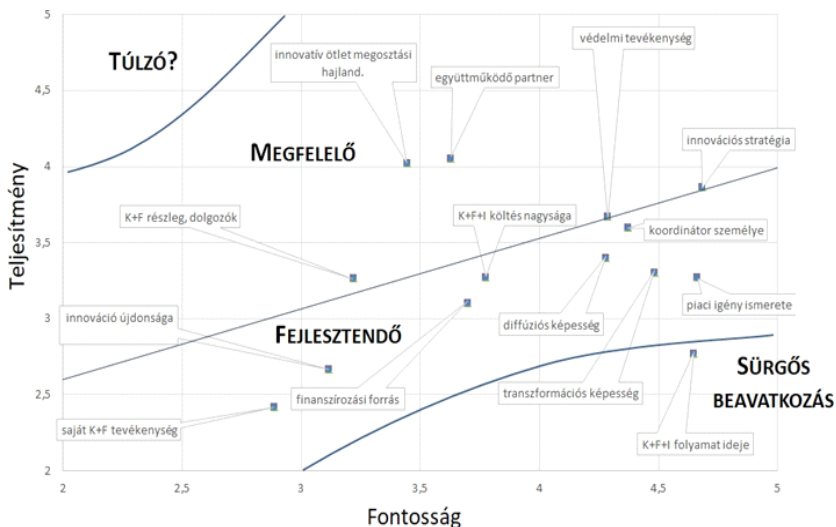
Eltérés mutatkozik a K+F+I folyamat tényezői között tekintetben, hogy a vállalatok milyen mértékben tartják őket fontosnak, ugyanakkor mennyire eredményesen, jó teljesítménnyel vannak jelen a szervezetek K+F+I folyamataiban.

Az előző hipotézis vizsgálati eredménye alapján fontosnak ítélem megvizsgálni a K+F+I tényezőket más szempontból is az innovációs folyamat viszonyában. Igyekeztem megtalálni azokat a tényezőket a K+F+I folyamat során, amelyek az érintettek által fontosak, úgy érzik, hogy nagymértékben hozzájárulnak a K+F+I folyamat eredményességéhez. Emellett megvizsgáltam, hogy az egyes K+F+I folyamat tényezők milyen erősen, milyen teljesítménnyel vannak jelen a vállalat K+F+I folyamataiban, azaz az egyes tényezők a válaszadók véleménye szerint az elmúlt öt évben magvalósított innovációs tevékenység során mennyire eredményesek, mennyire teljesítenek jól a vállalkozásokban. A vizsgálat alapja a klasszikus fontosság-teljesítmény (importance - performance analysis-IPA) elemzési módszer, mely Martilla és James (1977) munkáján alapul, amit Ramirez-Hurtado (2017) fejlesztett tovább a gyakorlati alkalmazás még eredményesebb megvalósítása céljából.

A válaszadó vezetők szerint a szervezet K+F+I folyamatai tekintetében a piaci igény ismerete (4,66), a K+F+I tevékenység koordinátorának személye (4,37), a védelmi tevékenység (4,29), az innovációs stratégia (4,68), a K+F+I folyamat ideje (4,65) a transzformációs képesség (4,48), a diffúziós képesség (4,28) a legfontosabb tényezők. A K+F részleg, dolgozók (3,22), az innováció újdonsága (3,12), a saját K+F tevékenység (2,89) a fontossági lista végén találhatóak. Ezek azok, melyek a válaszadó szervezetekben nem kapnak túl nagy szerepet az innováció megvalósításának tekintetében. Az egyes tényezők teljesítményét tekintve az együttműködő partner (4,05) és a dolgozók innovatív ötlet megosztási hajlandósága (4,02) négyes átlagértéknél magasabb teljesítményt mutat. A legalacsonyabb (háromas érték alatti) teljesítményeket a K+F+I folyamat ideje (2,77), az innováció újdonsága (2,66), a saját K+F tevékenység (2,42) mutat.

Az IPA elemzés során vizsgált 14 tényező Slack szigorúbb besorolását figyelembe véve (Slack, 1994 és Szász és társai, 2014) közül 3 tényező a „megfelelő” kategóriába tartozik: az együttműködő partnerek, a K+F+ részleg, dolgozók és az innovatív ötlet megosztási hajlandóság. A „túlzó” zónába a felmérés eredményei alapján egyik tényező sem lett besorolva. A „fejlesztendő” zónába tartozik a tényezők többsége: a K+F+I költség nagysága,

a K+F+I tevékenység finanszírozási forrása, az innováció újdonsága, a saját K+F tevékenység, a K+F+I tevékenység koordinátorának személye, a diffúziós képesség, a transzformációs képesség és a piaci igény ismerete. A határvonalon van az innovációs stratégia és a védelmi tevékenység. Ezekben az esetekben elmarad a teljesítmény annak fontosságához képest. A „sürgős beavatkozás” zónába a K+F+I folyamat ideje tartozik. Ezen tényező erősen fontos a K+F+I folyamatban és kimondottan alacsony a teljesítménye a válaszadók többségének megítélése alapján (6. ábra).



6. ábra: K+F+I jellemzők fontosság – teljesítmény (IPA) értékelése Slack (1994) és Szász és munkatársai (2014) alapján (saját szerkesztés)

A fontosság, teljesítmény tényezőinek külön-külön és a két kategória együttes korreláció vizsgálata alapján kevés szignifikáns és magas értékű összefüggés van. Ez arra utal, hogy a tényezők függetlenek egymástól, például párhuzamosan fontosak az innovációs tevékenység végzése szempontjából. A párosmintás t-próba szerint szignifikáns ($p < 0.05$) különbség volt szinte minden K+F+I tényező fontossága és teljesítménye között, kivéve a saját K+F részleg tényező csoportját. A vizsgálatok alapján az 3. hipotézist elfogadtam, és az alábbi tézist fogalmaztam meg:

Tézis 3: *Az észak-magyarországi vállalatok K+F+I tevékenységében egyszerre meghatározó fontosságúak és jól teljesítő területek az együttműködések, a K+F részlegek és dolgozók, valamint a dolgozók*

innovatív ötleteinek megosztása. A többi tényező K+F+I folyamatban érzékelhető teljesítménye elmarad azok fontosságához képest, így fejlesztésre szorulnak.

A mintában szereplő észak-magyarországi vállalatok számára összességében egyaránt és párhuzamosan fontosak a vizsgált K+F+I folyamat tényezői.

Az eredmények alapján a vállalatok K+F+I folyamatainak fejlesztési kulcsterületei:

- az innováció újdonságfoka,
- a piaci igény feltérképezése,
- a diffúziós és transzformációs képesség,
- a saját vagy közös K+F tevékenység,
- a K+F+I költség,
- a K+F+I tevékenység finanszírozási forrásai,
- a K+F+I tevékenység koordinátorának személyének kiválasztása,
- a K+F+I folyamatának ideje.

A fenti tényezők értékelése eminens érdeke a vállalat menedzsmentjének, ugyanis erősítve őket fejlesztethetők a K+F+I folyamatok.

Negyedik kutatási hipotézis: az innovációs tevékenység és a szervezeti teljesítmény közötti kapcsolat vizsgálata

Az észak-magyarországi szervezetek körében az innovációs tevékenységet végző szervezetek eredményesebbek, jobb a vállalati teljesítményük.

A szakirodalomban több kutatás is irányul a K+F+I tevékenység eredményességének mérésére, szervezeti teljesítményhez történő hozzájárulásának igazolására, de ezek többsége inkább a pénzügyi eredmények értékelésére vagy számbavételére irányulnak. Kutatásom során előzetes szakértői vizsgálat segítségével meghatároztam a szervezeti teljesítményt mérő tényezők közül azokat, amelyek az innovációs tevékenység mérésében relevánsak lehetnek. Az egyes dimenziókhöz tartozó teljesítmény mérő mutatók csoportosítását a 7. ábra foglalja össze.

<p>Pénzügyi nézőpont</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nyereség • Árbevétel • Pénzügyi mérleg • Jövedelmezőség, profitabilitás • Költségek • Vevői nézőpont 	<p>Ügyfél nézőpont</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ügyfelek száma • Szervezeti imázs, hírnév • Vevői elégedettség • Vevőismeret • Piaci részesedés • Értékesítés
<p>Működési folyamatok nézőpont</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ellátási lánc menedzsment • Termék, szolgáltatás minőség • Produktivitás, gyártási, szolgáltatási folyamat hatékonysága • Szervezeti belső működési folyamatok • Ciklusidő • Menedzsment folyamatok • Termék, szolgáltatási portfólió • Technológiai színvonal • K+F+I ráfordítások mértéke 	<p>Tanulási-, és fejlődési nézőpont</p> <ul style="list-style-type: none"> • Információ és ötlet megosztás, tudásmenedzsment • Hosszú távú, stratégiai szemléletmód • Innovatív szervezeti kultúra • Képzés, fejlesztési projektek • Informatikai fejlesztések • Alkalmazottak elégedettsége

7. ábra: Teljesítménymutatók összefoglalása (saját szerkesztés)

Ezután az észak-magyarországi vizsgált vállalatok Likert skálán értékelték a saját szervezetük vonatkozásában ezeket a teljesítményhez kapcsolódó mutatókat. Az értékelés eredményeinek Balanced Scorecard dimenzió mentén főkomponenselezéssel létrehozott csoportjait összevettem független mintás t-próba alkalmazásával az innovációs tevékenység végzésével. Az elemzés alapján egyértelműen megállapíthatjuk, hogy az innovációs tevékenység végzése javítja a szervezet teljesítményét minden teljesítmény dimenzió esetében. A kutatásom is igazolta azokat a korábbi megállapításokat, mely szerint az innovációnak köszönhetően javul a szervezet pénzügyi ($p < 0,001$), ügyfél ($p < 0,001$), működési folyamat ($p = 0,002$), tanulás-fejlődés ($p < 0,001$) teljesítménye. Emellett további megállapításokkal járult hozzá az innováció közép-, és hosszú távú szervezeti hatásainak megismeréséhez. A következő lépésben a fenti vizsgálatot az innovációs típusok esetében végeztem el, de ebben a tekintetben nem sikerült egyértelmű kapcsolatot kimutatni. Tehát az innováció végzésén belül jelenleg a mintában szereplő vállalatok nem követik nyomon az egyes innovációk (innováció típusok) eredményességét és szervezeti hozzáadott értékét. Tovább elemezve a teljesítmény-dimenziók közötti kapcsolat szorosságát egy érdekes jelenségre lehet rámutatni azzal, ha külön-külön vizsgáljuk meg a négy

dimenzió kapcsolatát azon vállalatok esetében, akik nem hajtottak végre az elmúlt öt évben innovációt, illetve azok esetében, akik ezt megtették. Azon vállalatok esetében, akik nem hajtottak végre az elmúlt öt évben innovációt egyetlen dimenzió esetében sem mutatható ki szignifikáns összefüggés a másik hárommal kapcsolatban, azaz hiába magasabb a vállalat teljesítménye bármelyik dimenzió szerint, egyáltalán nem bizonyítható az, hogy bármely más dimenzió esetén is jobb teljesítményt mutatna a vállalat. A H4 hipotézis a fentiek alapján megerősítésre került, hiszen a vizsgálatok alátámasztották, hogy a vizsgált vállalatok körében az innovációs tevékenységet végző szervezetek eredményesebbek, jobb a pénzügyi, ügyfél, működési folyamat és tanulás-fejlődés területén mutatott teljesítményük.

Tézis 4: A Balanced Scorecard módszer dimenziói mentén vizsgálva az észak-magyarországi vállalatokat, az innovációs tevékenységet végző vállalatok eredménye meghaladja az ilyen tevékenységet nem végzőkét, különös tekintettel a tanulás-fejlődési nézőpontra.

A válaszadó észak-magyarországi vállalatok teljesítményét a Balanced Scorecard módszer dimenziói mentén vizsgálva a mintában szereplő 205 innovációs tevékenységet végző vállalat jobb pénzügyi, ügyfél, működési folyamat és tanulás-fejlődési teljesítményt mutat, mint az ilyen tevékenységet nem végző vállalatok. A legszembe tűnőbb különbség a tanulás-fejlődési teljesítmény tekintetében fedezhető fel. Megállapíthatjuk, hogy érdemes a vállalatoknak innovációs tevékenységet végezni, valamint van létjogosultsága a szervezeti teljesítményt vizsgáló mutatók alkalmazásának a menedzsment részéről, hogy minél teljesebb képet kapjanak.

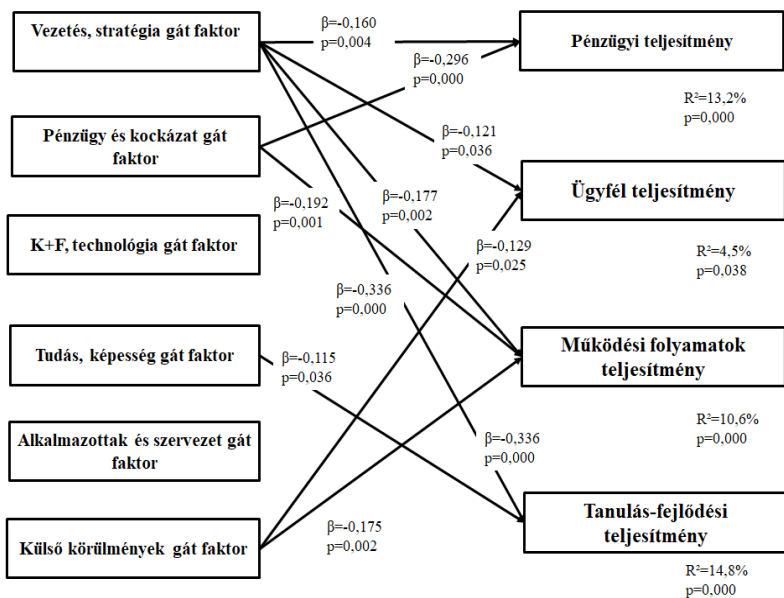
Ötödik kutatási hipotézis: az innovációt akadályozó tényezők és a szervezet teljesítménye között kapcsolat vizsgálata

Az innovációt akadályozó tényezők megléte negatívan hat a szervezet teljesítményére. Az a vállalat eredményesebb, rendelkezik jobb szervezeti teljesítménnyel, ahol kevésbé jelennek meg a gátló tényezők.

Feltételezem, hogy vállalatok innovációs képességét bizonyos tényezők gátolhatják és ez hatással van a megvalósult innováció vállalati eredményességére, szervezeti teljesítményére. Szakirodalmi vizsgálatok alapján megállapítható, hogy több kutatás is irányult már az innováció végzését akadályozó tényezők feltérképezésére és vizsgálatára, de az okok többnyire az innovációs tevékenység végzésének viszonyában kerültek

felmérésre. A vizsgálat során az észak-magyarországi vállalatok körében az innovációs tevékenység végzése alapján eltérés mutatkozik az akadályozó tényezőkre vonatkozóan. Az innovációt végző vállalatoknál a rugalmatlan, merev szervezet és kezdeti ötletelési, igényfelismerési fázishoz kapcsolódó akadályok jelennek meg első helyen, mint a konkrét piaci igény felismerésének hiánya (3,91-es átlag), az új áruk vagy szolgáltatások iránti kereslet bizonytalansága (3,67-es átlag), valamint a hiányzó a képesség, hogy az ötletből termék vagy szolgáltatás legyen (3,54-es átlag). Az innovációs tevékenységet nem végző vállalatok esetében már a külső körülmények (3,85-ös átlag) egyből megakadályozzák azt, hogy egyáltalán innovációs tevékenység végzésén gondolkodhassanak, emellett ezek a vállalatok anyagilag nem engedhetnek meg maguknak ilyen fejlesztéseket (3,61-es átlag). Az általam vizsgált 21 innovációt gátló tényező faktorelemzéssel történő csoportosításával meghatározható volt 6 faktorcsoport, melyek a vezetés, stratégia gát; a pénzügy, kockázat gát; a K+F, technológia gát; a tudás, képesség gát; az alkalmazottak, szervezet gát és a külső körülmények gát.

A változók közötti hatások vizsgálatához felírt négy lineáris regressziós modellben a magyarázó változók az innovációt gátló tényező faktor csoportok, a magyarázott változók a szervezeti teljesítmény főkomponensek. A regressziós modellek érvényességére vonatkozó szignifikancia vizsgálat szerint mindegyik modell szignifikáns. A változókra, hibatagokra előírt feltételek ellenőrzése megtörtént és minden esetben megfelelőséget mutatott. Jelen kutatás során elfogadott négy regressziós modell esetén három esetben a determinisztikus együttható (R négyzet) meghaladja a kritikusnak tartott 0,1 értéket, így az általuk azonosított hatásokat elfogadhatónak tekinthetjük. A 20% alatti értékek nem túl magasak, de figyelemre méltóak, mivel a teljes objektív élethelyzet összetett, az arra vonatkoztatott modell annak csak egy kisebb részét tudja lefedni. A lineáris regressziós modellek által felépített kapcsolati modellt a 8. ábra mutatja. A nyílakon a sztenderdizált regressziós együtthatók (β) és szignifikanciaszintek (p) vannak, a szervezeti teljesítmény dimenzióknál a determinációs együtthatók (R^2) és a modell illeszkedését mérő F próba szignifikanciaszintje (p).



8. ábra: A lineáris regressziós kapcsolati modell (saját szerkesztés)

A gátló tényezők faktorcsoportjai és a Balanced Scorecard alapú szervezeti teljesítmény főkomponensek segítségével felírt lineáris regressziós függvények alapján megállapítható, hogy a szervezeti teljesítményre leginkább ható tényezők a vezetés, stratégia gát; a pénzügy, kockázat gát; a tudás, képesség gát és a külső körülmények gát. Ezeket részleteiben vizsgálva a szervezet pénzügyi teljesítményére hat a vezetés, stratégia gát ($p=0,004$), és a pénzügy, kockázat gát ($p<0,001$). Az ügyfél teljesítményre hat a vezetés, stratégia gát ($p=0,036$) és a külső körülmények gát ($p=0,025$). A működési folyamat teljesítményre hat a vezetés, stratégia gát ($p=0,002$); a pénzügy, kockázat gát ($p=0,001$) és a külső körülmények gát ($p=0,002$). A tanulás-fejlesztési teljesítményre hat a tudás, képesség gát ($p<0,001$) és a vezetés, stratégia gát ($p=0,036$). A többi gát faktor esetében csak a mintában szereplő szervezetek kisebb csoportjánál mutatható ki hatás az egyes szervezeti teljesítmény dimenziókra. A vizsgált gátló tényezők hatásainak vizsgálva egyértelműen kiemelkedik a többi közül a vezetés, stratégia gát, mely minden teljesítmény-dimenzió esetén szignifikáns hatással bír, tehát mindenképpen külön figyelmet érdemel minden vállalat életében. A H5 hipotézis a fenti vizsgálatok alapján megerősítésre került és elfogadom.

Tézis 5: Az innovációt akadályozó tényezők csoportosításának eredményeként a vezetési és stratégia gát; a pénzügy és kockázat gát; a K+F és technológia gát; a tudás és képesség gát; az alkalmazottak és szervezet gát és a külső körülmények gát hat negatívan az észak-magyarországi vállalatok teljesítményére. Közülük egyértelműen kiemelkedik a vezetés, stratégia gát, mely minden szervezeti teljesítmény-dimenzió esetén hatással bír, tehát mindenképpen külön figyelmet érdemel a vállalatok életében.

A mintában szereplő észak-magyarországi vállalatok körében az innovációs tevékenységen keresztül a szervezeti teljesítményre egyértelműen kimutatható hatással bíró gátoló főbb tényezőcsoportok a vezetési és stratégia gát; a pénzügy és kockázat gát; a K+F és technológia gát; a tudás és képesség gát; az alkalmazottak és szervezet gát; a külső körülmények gát. A gátak közül a szervezet pénzügyi teljesítményét akadályozza a vezetés, stratégia gát, valamint a pénzügy és kockázat gát. Az ügyfél teljesítményt akadályozza a vezetés, stratégia gát, valamint a külső körülmények gát. A működési folyamat teljesítményt akadályozza a vezetés, stratégia gát; a pénzügy és kockázat gát, valamint a külső körülmények gát. A tanulás-fejlődési teljesítményt akadályozza a tudás, képesség gát, valamint a vezetés, stratégia gát. A vállalatok közül az az eredményesebb, rendelkezik jobb szervezeti teljesítménnyel, ahol kevésbé jelennek meg a gátoló tényezők.

Hatodik kutatási hipotézis: az észak-magyarországi vállalatok kutatás-fejlesztési és innovációs folyamatainak eredményességének növelésére irányuló szintetizáló vizsgálat

Meghatározhatók a szervezeti innovációs képesség, alkalmasság feltételeinek kulcsterületei és egy erre épülő, a regionális kihívások megválaszolását támogató, többszintű innovációs keretmodell, amelynek alkalmazásával az észak-magyarországi vállalatok kutatás-fejlesztési és innovációs folyamatainak eredményessége növelhető.

A modell célja a regionális kihívások megválaszolását támogató termék, szolgáltatás, üzleti folyamat, innovációs keret modell összeállítása a teljes innovációs életpályára. A modell segítségével feltárt innovációs képességhez kapcsolódó fejlesztendő területek meghatározása által a vállalati tanulás is előtérbe kerül. A modell célcsoportja az észak-magyarországi régióban tevékenykedő vállalatok. Az általam készített modell ún. alapmodellnek

tekinthető, amely az egyes iparági, vállalati sajátosságoknak megfelelő kiegészítéssel válhat alkalmassá.

A modellel szemben támasztott követelmények a következők:

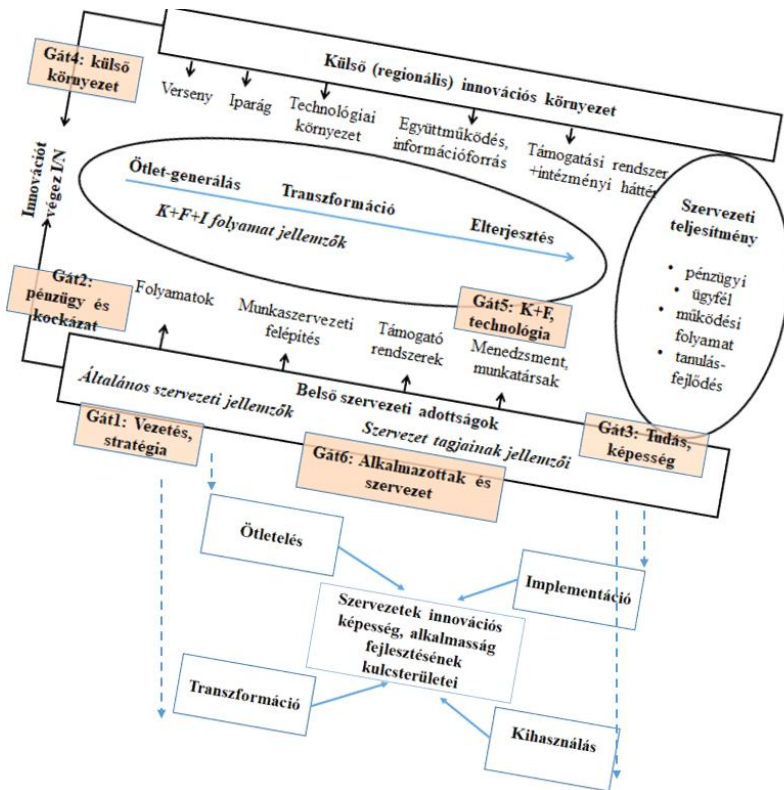
- az elméleti modellek és az empirikus vizsgálat szintetizálása,
- holisztikus megközelítés,
- evolúciós és párhuzamos elemek egyidejű megjelenítése,
- regionális specialitások, sajátosságok figyelembevétele,
- alkalmazói szemlélet figyelembevétele,
- a vizsgált szervezet stratégiai gondolkodásába való illeszthetőség,
- statikus és dinamikus képesség fejlesztési lehetőségének biztosítása,
- innovációs szakpolitikákhoz való kapcsolódás lehetősége,
- pályázati képesség építés támogatása.
- mutasson rá a fejlesztendő területekre,
- alkalmas legyen vállalatok összehasonlító elemzésére,
- mind a tudományos kutatás, mind a gyakorlati alkalmazás számára hasznosítható legyen.

A szakirodalom feldolgozás eredményeként a modell kialakításának alapját Rothwell generációs elmélete (1994) adja, melyet az utóbbi időkben többen is (Galanakis, 2006, Traferner, 2017, Vukoszavlyev et. al., 2019) kiegészítettek, továbbfejlesztettek a saját kutatási céljukból adódó belső és külső környezeti változásokhoz való illeszkedés minél magasabb szintje érdekében. Ezt egészítettem ki a kérdőíves felmérésem eredményeivel, a szakirodalom során feltárt további tényezőkkel, valamint a megalapozó kutatások eredményeivel. Ezek adták a modell felső szintjét.

Az alsó szinthez az innovációs képesség, szervezeti képesség szakirodalmát vettem alapul, kiegészítve Crossan és Apaydin (2010) munkájával, mely a szervezetek innovációs képességét folyamat alapon közelíti meg. Ezt az alapot fejlesztettem tovább a szakirodalomban megtalálható, kutatásom szempontjából meghatározó elméletekben alkalmazott innovációs képesség tényezők szintetizálásával, a kérdőíves felmérésem eredményével és a több körben elvégzett szakértői interjúkon elhangzott észrevételekkel és javaslatokkal. A több körben elvégzett szakértői módszertannal támogatott modell validációt addig folytattam, míg a kutatás elérte az „elméleti telítettség” állapotát (Glaser-Strauss, 1967, Csedő, 2006) és további szakértői megkérdések már nem bővítették tovább a modellt.

A fentiek alapján létrehozott végső modellben (9. ábra) a vállalatok innovációs tevékenységének végzését egyaránt meghatározzák a *külső (regionális) innovációs környezeti és a szervezet belső adottságainak elemei*. A 9. ábra egyik oldalán a **külső (regionális) innovációs környezet** elemei között jelenik meg a *verseny intenzitása, az iparág, piac, ahol a vállalat jelen van, a technológiai környezet dinamikus változása, az együttműködő partnerek rendelkezésre állása, valamint az információhoz jutás lehetséges forrásai*. Ugyanígy fontos befolyásoló külső elem lehet a *nemzeti és regionális intézményi háttér kialakítása, a közvetítő szervezetek jelenléte, támogató magatartása, valamint a vállalat számára rendelkezésre álló kutatás-fejlesztési és innovációs támogatások megléte*. A másik oldalon egy adott vállalat **belső szervezeti adottságai**, szervezeti képességeinek innovációs tevékenység végzésében meghatározó elemei szintén befolyásolhatják az adott vállalat innovációs tevékenységét (végzését). **Az általános belső szervezeti jellemzők**, adottságok, mint a tulajdonlás módja, a szervezet kora, a vállalat mérete árbevétel, illetve létszám alapján, a technológiai színvonal a szervezetben, a szervezeti struktúrája, a piaci orientáció, piackutatás végzése, az exporttevékenység, a szervezeti kultúra, a szervezet erőforrásainak színvonala. **A szervezetek tagjainak jellemzői**, mint a menedzsment és az alkalmazottak végzettsége, a menedzsment idegen nyelv tudása, a szervezet szakember ellátottságának szintje, a szervezet tagjainak tudásszintje, a szervezet tagjainak ötlet és tudás megosztó hajlandósága. Ez a két adottság csoport (külső és belső) hatással van arra, hogy egy adott vállalat végez-e innovációs tevékenységet vagy nem.

A modell következő fontos területe az innovációs életciklushoz kapcsolódó elemek és annak megvalósításának feltételei. Ebben az innovációs folyamatban meghatározó lehet a megvalósítás ideje, a teljes innovációs életciklus ideje. A modell végig viszi az innovációs folyamaton a piaci igényre reagáló **ötlet** felmerülésétől kezdve a **transzformációs** folyamaton keresztül a **piaci elterjesztésig** az összes ide kapcsolódó kutatás-fejlesztési innovációs folyamathoz köthető adottság, feltétel meglétét. **Ilyen K+F+I folyamat jellemző lehet a saját K+F tevékenység végzése, a K+F+I tevékenység megvalósítója (pl. saját vagy külső), a koordinátora, a K+F+I tevékenység finanszírozása, a K+F részleg, dolgozók megléte, a K+F+I területen dolgozók nyelvtudása, az árbevétel hány százalékát költi átlagosan K+F+I tevékenységre, milyen védelmi tevékenységet végeznek, van-e a szervezetnek látható innovációs stratégiája, milyen típusú innovációs stratégiát követ, az innováció újdonsága és a K+F+I folyamat megvalósításának ideje.**



9. ábra: Kétszintű regionális innovációs modelladaptáció
(saját szerkesztés)

A modell szerint a vállalatok innovációs tevékenységének a végzése hatással lehet a **szervezetek teljesítményére**, azon belül a **pénzügyi, ügyfél, működési folyamat és tanulás-fejlődési teljesítményre**. Természetesen a megvalósítás során keletkezhetnek a kutatás-fejlesztési innovációs folyamatban zavarok, adódhatnak olyan adottságok, adottságcsoportok, amelyek gátlóan hathatnak az innovációs folyamat megvalósítására, szervezeti teljesítményben való megjelenésére. Ilyenek lehetnek a **vezetéssel, stratégia alkotással kapcsolatos gátak**; a **tudás, képesség, kompetenciák meglétével kapcsolatos gátak**; a **pénzügyi akadály vagy a túl magas kockázat**; a **kutatás-fejlesztés és technológiai adottságokhoz, képességekhez kapcsolódó gátak**; valamint az **alkalmazottakhoz és a szervezeti struktúrákhoz kapcsolódó gátak**. Ezen felül megjelenhetnek még a **külső környezetből adódó akadályok** is. Amennyiben

a vállalatok a szervezeti innovációs képességüket, alkalmasságukat fejleszteni szeretnék meghatározhatók azok a kulcs területek az ötletelés, implementáció, transzformáció, kihasználás tekintetében, amelyek eredményes elsajátításának segítségével, az innovációs folyamat minél eredményesebben vihető végig a teljes innovációs életpályán, és nagyobb valószínűséggel mutatkozik meg magasabb szervezeti teljesítményben. A vizsgálat alapján az 6. hipotézist elfogadtam, és az alábbi tézist fogalmaztam meg:

Tézis 6: A sikeres innovációs tevékenységekhez szükséges képességek feltárására és adaptálására kétszintű szervezeti innovációs képességépítési modell használható, ami a külső innovációs környezet és belső adottságok által kijelölhető, valamint a K+F+I folyamatok mentén azonosítható gátak által segít meghatározni a szervezeti innovációhoz szükséges ötletelési, transzformációs, implementációs és kihasználási feladatokat.

Az észak-magyarországi vállalatok külső és belső adottságokra és szervezeti innovációs képességekre épülő K+F+I folyamatainak eredményes megvalósítása hozzájárul a megvalósító szervezet teljesítményének növeléséhez. A hiányzó képességek adaptálására szolgál a vállalatok kétszintű szervezeti innovációs képességépítési modellje, melynek jelenlegi formájának kialakulásához, finomításához a teljes kutatás eredményeinek szintetizálása járult hozzá. A mintában szereplő vállalatok és a 19 szakértői interjú tapasztalatai alapján a keretmodell alkalmazásának eredményeként megszüntethetők a gátló tényezők és eredményesen valósulhat meg a K+F+I folyamat.

6. AZ EREDMÉNYEK FELHASZNÁLHATÓSÁGA, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

A kutatómunkám során az észak-magyarországi vállalatok K+F+I folyamataival kapcsolatban számos olyan tapasztalatot szereztem, amelyeknek elméleti és gyakorlati vonatkozásai is vannak. Kiemelhető a kutatás aktualitása, tudomásom szerint eddig még nem készült Észak-Magyarország vállalataira vonatkozóan ilyen komplex, kétszintű, a szervezetek innovációs képességének fejlesztését megcélzó, az innovációt gátló tényezők megszüntetésén alapuló keretmodell, mely az eredményes K+F+I folyamat szervezeti teljesítményhez való hozzájárulását is figyelembe veszi. A vizsgálat több olyan új kutatási eredményt hozott, amely – véleményem szerint – hasznosítható mind az akadémiai szférában, mind a vállalati szakemberek körében is. Ezek egy része a tézisek ismertetése során kiemelésre került.

A kutatás korlátjaként ki kell emelni, hogy a kérdőíves felmérés válaszadójának összetétele nem reprezentálja az észak-magyarországi vállalatokat, ezért az ilyen formában gyűjtött adatok nem használhatók a régió vállalati innovációs szereplőinek általános állapotának értékelésére. Ezt igyekszik kiegészíteni a szakirodalomból és szekunder forrásokból a modellbe beépített eredmény, az előzetes kutatásaim tapasztalatainak felhasználása, valamint a szakértői interjúk. Tehát, ha a létrehozott modell nem is általánosítható a régió összes vállalatára, ugyanakkor, mint keretmodell kellő elővigyázatossággal használható. Az általam bemutatott összefüggések mindenképpen megfontolásra érdemesek.

A dolgozatban bemutatott szekunder információk alapján megállapítottam, hogy a vállalatok fontos szerepet játszanak az észak-magyarországi régió gazdaságának fejlődésében és versenyképességében, emiatt kutatási fókusként való megjelenésük megalapozott. A kutatási modell helyes logikai sorvezetőnek bizonyult, a dolgozat hozzájárul a vállalatok innovációs tevékenységével és azok szervezeti hasznosulásával kapcsolatos ismeretek gyarapításához. Az empirikus tapasztalataim alátámasztották és további ismeretekkel bővítették az innováció és a szervezeti teljesítményhez kapcsolódó szakirodalmi megállapításokat. Kijelenthetem, hogy az innováció a vállalatok szervezeti teljesítmény javulásának kulcstényezője, ezért folyamatos célként kell megjelennie a vállalatok stratégiáiban, a versenyképességre vonatkozó kormányzati politikákban és stratégiákban. A szakértői interjúk által véglegesített szervezeti teljesítmény értékelésére használható mutatók támogatóak lehetnek a vezetői döntések meghozatalában, alátámaszthatják az innovációs tevékenység végzésének előnyeit és szervezeti hasznát. A tapasztalatok alapján jelenleg a vizsgált vállalatok nem végeznek hasonló méréseket az innovációs teljesítményükkel kapcsolatban, ha van is erre irányuló törekvés, akkor többnyire csak pénzügyi mutatókat vizsgálnak.

A mintában szereplő vállalatok vizsgálati eredményei rámutattak, hogy vannak olyan tevékenységi területek, piacok, iparágak, ahol a szereplők nagyobb nyomásnak vannak kitéve és nagyobb eséllyel végeznek innovációs tevékenységet. A teljesség igénye nélkül ilyen a műszaki, ipari területen történő tevékenység, illetve, ahol a technológiai fejlődés intenzív. A vártakkal szemben a verseny negatívan befolyásolja az innováció végzését. Tehát megállapíthatjuk, hogy a vállalatok mielőtt kiválasztanak egy iparágat vagy piacot, mérlegelniük kell, hogy rendelkeznek-e azokkal a belső adottságokkal, motivációkkal, amelyekkel előnyt tudnak az adott piacon szerezni az újítások által.

A legtöbb korábbi tanulmány és szakirodalom csak az innovációk meglétére és azok mennyiségére összpontosít. A kutatás felhívja a figyelmet az innovációs folyamat tényezőinek, elemeinek, minőségének javítására is. A vállalati eredmények rávilágítottak arra, hogy a vizsgált tényezők jelenléte a K+F+I folyamatban nem garantálja azok vezetői elvárásoknak megfelelő eredményességét az innováció során.

A szekunder információk és a szakértői interjúk tapasztalatai alapján a vállalatok versenyképességének javítását célzó kormányzati politikákban az újdonság létrehozásának minél magasabb fokát kell hangsúlyozni. A vállalati tapasztalatok alapján jelenleg inkább a szervezet számára és esetleg Magyarországon újdonságnak számító innovációkat hoznak létre, pedig saját bevállalásuk alapján is fontos az újdonság foka a K+F+I folyamat során.

Fontosnak tartom kiemelni a stratégiai magatartás szerepét az innovációs folyamatok sikerében: a menedzsmentnek stratégiai szemlélet alapján, tudatos innovációs céloknak megfelelően kell meghoznia beruházási és fejlesztési döntéseit.

A dolgozat az innovációs képességépítéshez kapcsolódó kulcsterületek vizsgálatával hozzájárul a témához tartozó tudásanyag bővítéséhez. A vállalatok innovációs képességében (versenyképességükben) egyre nagyobb szerepet kap a menedzsment szerepe, a tudás, a K+F+I folyamatok minősége, az együttműködési képesség. A vállalatok egy része már felismerte, hogy eredményesek, hosszú távon versenyképesek csak ezen képességek építésével lehetnek. A piaci és technológiai változások nyomon követése és az új tudományos eredmények integrálása érdekében, innovációs folyamataikban nagyobb hangsúlyt kell helyezniük a szervezeti határaikon kívül létrejövő új tudás, információ felkutatásában és alkalmazásában, valamint a szakmai szövetségekkel és a szakterületi egyetemekkel való együttműködésre.

Magyarország 2021–2030-as időszakra vonatkozó KFI Stratégiájának is a tudástermelés–tudásáramlás–tudásfelhasználás hatékonyságának növelése jelenti az alapját. Ehhez a vállalati tapasztalatok alapján az együttműködések, információáramlás és bizalom magasabb szintjére van szükség az innovációs ökoszisztéma kiterjesztése révén. Jelenlegi ismereteink szerint egyre kevesebb a teljesen elszigetelten működő szervezet. A szervezetközi kapcsolatok terén különbség van az innovációt végző és nem végző vállalatok között, de elsősorban az erőforrásszerzés motiválja őket a kooperáció során. A kutatás eredményeként felmerül az igény, hogy a szakmai szolgáltató és közvetítő szervezetek által nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a gazdálkodó szervezetek ismereteinek bővítésére a különféle innovációs tevékenységhez

kapcsolódó együttműködési formákról, hangsúlyozva azok gazdasági- és társadalmi előnyeit. Más kutatásokkal összhangban doktori kutatásom is alátámasztja, hogy megalapozott az innovációs rendszer intézményi kereteinek eddig is tapasztalt folyamatos fejlesztése, hiszen a vizsgált vállalatok eredményei is visszatükrözik a külső adottságok meghatározó szerepét az innovációs tevékenységen át a szervezeti teljesítményben.

A kutatás továbbfejlesztésének lehetősége mindenképpen a kérdőíves felmérés reprezentatív mintán történő megvalósításában rejlik az eredmények lehető szélesebb körben történő alkalmazása érdekében, illetve a mintavétel kiterjesztése teljes Magyarországra, esetleg a környező országokra is. A minta összetétel ismertetése során kitértem rá, hogy a mikro- és kisvállalatok nagyon elzárkóztak az ott ismertetett okokból a kérdőívem kitöltése elől és szeretném ennek a vállalati rétegnek is megismerni az innovációval kapcsolatos tapasztalatait, attitűdjét. Emellett további új kutatási irányokat is meghatároztam. Indokolt lenne a kvantitatív vizsgálat eredményeinek kvalitatív módszertanokkal való kiegészítése a korábban kapott eredmények tovább finomítása céljából. Ehhez olyan kvalitatív módszertanok megvalósítását tűztem ki célul, mint a terepkutatás, és az esettanulmány alapú vizsgálatok a jó gyakorlatok összegyűjtéséhez. A vállalatok körében végzett kutatásom további értékes folytatási irányra is felhívta a figyelmemet. A kvantitatív kutatás eredményei alátámasztották, hogy a K+F+I tevékenységben nagy szerepe kap a vezető, menedzser és a stratégiai gondolkodásmód megléte. Hazai és nemzetközi szinten (akár a nemzetközi nagyvállalatok vizsgálatával) hasznos tapasztalatokat lehetne szerezni a K+F+I menedzserek vezetői kompetenciáira vonatkozóan. Végül a vállalati szinten túllépve a teljes regionális innovációs rendszer működésének, összefüggéseinek megismerése és vizsgálata hozzájárulhatna a régió innovációs potenciáljának fejlesztéséhez, melyben kiemelkedő figyelmet kaphatnának a már említett közvetítő szervezetek.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Babbie, E. R. (2016). *The Practice of Social Research* (14th ed.). Boston: Cengage Learning.
2. Benedek, J. (2020): A társadalmi innováció társadalmi-gazdasági, fenntarthatósági feltételeinek vizsgálata észak-magyarországi viszonylatban, *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek* 17, 3
3. Crossan, M. M. –Apaydin, M. (2010). A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*, 47, 1154-1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x> (letöltés ideje: 2020. 03. 07.)
4. Csedő, Z. (2006): Szervezeti változás és változásvezetés a folyamatos differenciálódás és integráció tükrében: az innovatív gyógyszeripar példája, PhD disszertáció, Budapest: BCE, Vezetéstudományi Intézet, Vezetés és Szervezés Tanszék
5. Csuka, Gy. – Török, Á. (2014): Magyarország a nemzetközi innovációs versenyben az EU-csatlakozás után, *KÖZGAZDASÁGI SZEMLE* 61: 4 pp. 509-526., 18 p. (2014)
6. Dóry T. (2005): Regionális innováció-politika. Kihívások az Európai Unióban és Magyarországon. *Dialog Campus*, Budapest-Pécs.
7. Dusek, T. (2019): Beszámoló a „Bűn-e a reprezentativitás hiánya mintavétel esetén?” című rendezvényről, *STATISZTIKAI SZEMLE* 97 : 10 pp. 988-995. , 8 p.
8. Galanakis, K. (2006): Innovation process: Make sense using systems thinking. *Technovation*, 26, 1222-1232. doi: 10.1016/j.technovation. (letöltés ideje: 2020. 03.10.)
9. George, D. – Mallery P. (2019): *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. 16th Edition. Routledge.
10. Glaser, B. – Strauss, A. (1967): *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*, New York, Aldine de Gruyter
11. Horváth, Gy. (2001): A magyar régiók és települések versenyképessége az Európai Gazdasági Térben. *Tér és Társadalom* XV. évf., 2001/2. 203-234. o.
12. Kaplan, R. S. – Norton, D. P. (2002): *A Stratégiaközpontú szervezet: Hogyan lesznek sikeresek a Balanced Scorecard vállalatok az új üzleti környezetben?* Panem Könyvkiadó, Budapest
13. Kocziszky, Gy. (2004): Az Észak-Magyarországi régió innovációs potenciáljának vizsgálata. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 1, 5-39. o.
14. Kocziszky, GY. –Szendi, D. (2018): Regional Disparities of the Social Innovation Potential in the Visegrad Countries: Causes and Consequences. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 12:1. 35-41.
15. Lundvall B. A. (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Printer, London.

16. Martilla, J. A. – James, J. C. (1977): Importance–performance analysis. *Journal of Marketing*, January, 77–79.
17. OECD (2018): Oslo Manual. 4rd Edition. OECD-European Commission. Letölthető: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/kiadvanyok-kfi/oecd-oslo-kezikonyv-190710>, (letöltés ideje: 2019. 02. 05.)
18. Ramirez–Hurtado, J. M. (2017). The use of importance-performance analysis to measure the satisfaction of travel agency franchisees. *Revista de Administração de Empresas*, 57(1), 51-64. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020170105> (letöltés ideje: 2019. 08. 01.)
19. Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2021, (2021) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b76f4287-0b94-11ec-adb1-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-242412276> (letöltés ideje: 2022. 05. 01.)
20. Rothwell, R. (1994): Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends, In: Dodgson, M. – Rothwell, R. (eds) (1994), pp. 33-53
21. Sajtos, L.– Mitev, A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea Kiadó, Budapest
22. Slack, N. (1994): The Importance-Performance Matrix as a Determinant of Improvement Priority, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 14 No. 5, pp. 59-75. <https://doi.org/10.1108/01443579410056803> (letöltés ideje: 2020. 02.04.)
23. Szász, L., Demeter, K., Rácz, B. (2014) Termelővállalatok stratégiája és az üzleti teljesítmény kapcsolata dinamikus megközelítésben, *KÖZGAZDÁSZ FÓRUM / FORUM ON ECONOMICS AND BUSINESS* 17 : 119-120 pp. 57-82. , 26 p.
24. Taferner, B. (2017): A next generation of innovation models? An integration of the innovation process model big picture towards the different generations models. *Review of Innovation and Competitiveness*. 3 (3) 47–60. <https://doi.org/10.32728/ric.2017.33/4>, (letöltés ideje: 2019.02.03.)
25. Takács, I. (2017): Helyzetértékelés az Észak-magyarországi régióról, kérdésfeltevések In.: Takács, I. (szerk.) *Az együttműködési attitűdök gazdasági-társadalmi hatótényezői az Észak-magyarországi régióban működő kkv-kban*. 190 p. Gyöngyös: Károly Róbert Főiskola, 2017. pp. 7-38. ISBN: 9789631288155
26. Tóthné, Kiss A. - Tóth, Z. (2021): Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenységének vizsgálata, fókuszálva az információáramlásra és az együttműködésre, *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 8 : Klnsz pp. 49-60. , 12 p.
27. Vukoszavlyev, Sz., Polereczki, Zs., Kovács, B. (2019): Az innováció fogalmának fejlődése. In: Fehér, A. – Szakály, Z. (szerk.) *Egészségpiaci kutatások, Debrecen, Magyarország: Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar* (2019) pp. 185-195., 11 p

PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

1. Deák, Cs. – Kiss, A. (2008): Innováció hatása a KKV-k versenyképességére, In: Pelczné, Gáll Ildikó (szerk.) A lehetőségek újraértékelése a konvergenciaprogram szorításában: VIII. Regionális Tanácsadási Konferencia, Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem, Gazdálkodástani Intézet pp. CD1-CD10.
2. Deák, Cs. – Kiss, A. (2009): Influence of Innovation on the Competitiveness of SMEs, In: Noszkay, Erzsébet (szerk.) The capital of intelligence - the intelligence of capital, Budapest, Magyarország: Foundation for Information Society (2009) 300 p. pp. 127-140., 14 p.
3. Tóthné Kiss, A. – Leskó, A. K. (2012): Analysing Innovation and R&D Collaborations by Different Aspects, In: Bikfalvi, Péter (szerk.) PhD hallgatók VIII. Nemzetközi Konferenciája = 8th International Conference of PhD Students, Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem pp. 23-31., 9 p.
4. Tóthné, Kiss A. (2015): Innovációk sikerességének vizsgálata; kapcsolat a vállalati teljesítménnyel, In: Veresné, Somosi Mariann; Lipták, Katalin (szerk.) „Mérleg és Kihívások” IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia = „Balance and Challenges” IX. International Scientific Conference, Miskolc, Magyarország: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar 948 p. pp. 940-948., 9 p.
5. Tóthné, Kiss A. (2016): Hogyan mérhetjük a vállalatok által megvalósított innováció eredményességét?, In: Bodzás, Sándor (szerk.) Műszaki tudomány az Észak-Kelet Magyarországi régióban, Debrecen, Magyarország : Debreceni Akadémiai Bizottság Műszaki Szakbizottság) 799 p. pp. 792-799., 8 p.
6. Tóthné, Kiss A. (2017): Innovációs projektek tapasztalatai az „európai paradoxon” tükrében, International Journal of Engineering and Management Sciences / Műszaki és Menedzsment Tudományi Közlemények 2: 4 pp. 563-578., 16 p.
7. Deák, Cs. – Kiss, A. (2017): Felsőoktatás és ipar együttműködése: Milyen szerepet töltenek be az egyetemek az innováció támogatásában? In: OGÉT 2017: XXV. Nemzetközi Gépészeti Konferencia: 25th International Conference on Mechanical Engineering, Kolozsvár, Románia: Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) 500 p. pp. 22-27., 6 p.
8. Deák, Cs. – Kiss, A. (2017): Performance and Success of Innovative Projects in Hungary, In: I. Bitran; S., Conn; K.R.E., Huizing; O., Kokshagina; M., Torkkeli; M., Tynhammar (szerk.) ISPIM Innovation Forum: Fostering Innovation Ecosystems. Toronto, Canada 19-22 March, Toronto, Kanada: International Society for Professional Innovation Management (ISPIM) (2017) Paper: S6.1/1, 17 p.
9. Tóthné, Kiss A., Balaton, K., Varga, K. (2017): Üzleti és társadalmi innovációk beágyazottsága, kapcsolata, In: Dorisz, Györfkö; Vivien, Kleschné Csapi; Zsolt, Bedő (szerk.) ICUBERD 2017: Book of Papers, Pécs, Magyarország: University of Pécs 606 p. pp. 329-342. 14 p.
10. Tóth, Z. -Tóthné, Kiss A. (2018): RDI performance in Hungary in the mirror of "European paradox", In: Földi, Péter; Borbély, András; Kápolnai, Zsombor;

- Zsarnóczky, Martin Balázs; Bálint, Csaba; Fodor-Borsos, Eszter; Gerencsér, Ilona; Gódor, Amelita Kata; Gubacsi, Franciska; Nyíró, András; Szeberényi, András (szerk.) *Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók IV. Téli Konferenciája*, Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) 761 p. pp. 639-649., 11 p.
11. Tóthné, Kiss A. (2019): Innovációs tevékenység és korlátok: innovációs feltételek és tapasztalatok az észak-magyarországi vállalatok szemszögéből., In: Horváth, Bálint; Kápolnai, Zsombor; Földi, Péter (szerk.) *Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók V. Nemzetközi Téli Konferenciája, Gödöllő, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) 714 p. p. 671*
 12. Tóthné, Kiss A.-Tóth, Z. (2019): Innovációs tevékenység és vállalati teljesítmény: innovációs projektek tapasztalatai az Észak-magyarországi régióban, In: Kőszegi, Irén Rita (szerk.) *III. Gazdálkodás és Menedzsment Tudományos Konferencia: Versenyképesség és innováció, Kecskemét, Magyarország: Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar 1 175 p. pp. 269-275., 7 p.*
 13. Varga, K, Tóth, Z., Tóth-Kiss, A. (2019): Innovation today - a complex innovation approach to social and technical innovations, *International Scientific Journal Innovation*, 7: 1 pp. 13-17., 5 p.
 14. Varga, K.- Tóthné, Kiss A. (2019): Innováció napjainkban- komplex innovációs attitűdvizsgálat a társadalmi és üzleti innovációk terén, In: Horváth, Bálint; Kápolnai, Zsombor; Földi, Péter (szerk.) *Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók V. Nemzetközi Téli Konferenciája, Gödöllő, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) 714 p. pp. 696-706., 11 p.*
 15. Tóthné, Kiss A. (2021): Javítja a vállalati innováció a szervezeti teljesítményt?: Egy empirikus kutatás tapasztalataim, *Magyar Minőség*, 30 : 3 pp. 5-12., 8 p.
 16. Tóthné, Kiss A.-Tóth, Z. (2021): Az észak-magyarországi vállalatok innovációs tevékenységének vizsgálata, fókuszálva az információáramlásra és az együttműködésre *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek 18: Klnsz pp. 49-60., 12 p., DOI: <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2021.42>*.
 17. Horváth, Á.; Hajdú, N.; Molnár, L.; Tóthné, Kiss A.; Szűcsné, Markovics K.; Szilágyiné, Fülöp E.; Bereczk, Á., (2021): Customer-centric innovation in SMEs - Experiences of best practices in the use of digital technologies supporting customer innovations by SMEs
 18. Tóthné, Kiss A. (2021): Hogyan hat az innovációs tevékenység végzése a szervezetek teljesítményére?: Egy empirikus kutatás tapasztalatai az észak-magyarországi vállalatok körében, In: András, Dóra Diána; Balaton, Károly; Berényi, László; Kucsma, Daniella; Kunos, István; Metszős, Gabriella (szerk.) *Köszöntők és tanulmányok Veresné Professzor Dr. Somosi Mariann 60. születésnapja tiszteletére : A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának Jubileumi tanulmánykötete, Bíbor Kiadó (2021) 179 p. pp. 143-149. , 7 p.*
 19. Tóthné, Kiss A. (2021): Az innovációt gátló tényezők hatása az ipari vállalatok szervezeti teljesítményére, *HANTOS PERIODIKA 2. : Klnsz. pp. 188-203. , 16 p.*