



**Gazdálkodástani
Doktori Iskola**

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Némethné Pál Katalin

Innovációs tevékenység mérése a magyar vállalatoknál

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Dr. Czakó Erzsébet Ph.D.
egyetemi docens

Budapest, 2010

Üzleti Gazdaságtan Tanszék

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Némethné Pál Katalin

Innovációs tevékenység mérése a magyar vállaltoknál

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

„Dr. Czakó Erzsébet Ph.D.”
egyetemi docens

Tartalomjegyzék

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása	4
2. Felhasznált módszerek	5
3. Az értekezés eredményei.....	10
3.1. K+F mutatók és vállalati innovativitás.....	10
3.2. Verseny és innováció	11
3.3. Állami támogatás és innováció	13
3.4. Válság és innováció	14
4. Főbb hivatkozások	17
5. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk.....	23
Magyar nyelvű publikációk.....	23
Idegen nyelven.....	24

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

Közgazdász pályámat egy szocialista nagyvállalat kutató-fejlesztő részlegében kezdtem. Itt nyolc évig volt módom testközelből megfigyelni, hogyan születnek alkalmazott kutatási eredmények és hogyan *nem* válnak termékké. Az ipari kutatás és vállalati innovációk terén szerzett gyakorlati tapasztalataim más vállalatnál és fejlesztéseket finanszírozó banknál tovább gyarapodtak. Gazdaságkutatói tevékenységem középpontjában a vállalati magatartás és az ipari fejlődés áll. Az elmúlt több mint tíz évben rendszeresen beleütköztem abba a helyzetbe, hogy a cégek folyamatosan alkalmazkodnak a változó körülményekhez – piac- és tulajdonosváltásokat éltek túl -, állandóan megújulnak, növekednek, ugyanakkor leépítették a korábbi ipari kutatóintézeteket, részlegeket és a meglévő tudományos műhelyek tudását sem veszik igénybe. Emiatt a magyar vállalatokat nem tekintik innovatívnak. A GKI Gazdaságkutató Zrt. meglehetősen sok empirikus adatgyűjtésre támaszkodó vizsgálatában rendre felbukkant ez az ellentmondás. Egyre inkább úgy éreztem, szükséges lenne áttekinteni és átgondolni a vállalati innovációkról alkotott véleményeket és szerzett tapasztalatokat. Ez a belső igény egybeesett az innováció növekedésben játszott szerepének az ezredfordulót követő felértékelődésével az elméleti és üzleti közgazdaságtani gondolkodásban.

Óhatatlanul felmerült a gyanú: az ellenmondás egyik oka az lehet, hogy a különféle szereplők nem ugyanazt értik innováció alatt. Erre olyan epizódok vezettek rá, mint például egy viszonylag kis vidéki téglagyár vezetőjének a megjegyzése. Környezetvédelmi témában folytatott interjú során említette, hogy ők nem kutatnak és innoválnak, de próbálkoznak különféle mezőgazdasági növénymaradványok bekeverésével a téglá agyagába. Ezek kiégetéskor begyulladnak, a felszabaduló hő a kiégetéshez használt gáznál okoz megtakarítást és az ebből származó kibocsátás nem számít bele a cég CO₂ kvótájába. Mikor felhívtam a figyelmét arra, hogy ez bizony innováció, büszke lehet rá, azt felelte: akkor is titokban tartjuk, mert különben még egy csomó papírt kéne kitölteni. Szélesebb összefüggésekre irányította a figyelmemet egy kutatótárs élménybeszámolója amerikai tanulmányútjáról, ahol elvitték megismerni egy sikeres kisvállalati innováció támogatási projektet egy távoli kisvárosba. Az innováció az volt, hogy a helyi szitanyomó a tinédzsereknek szánt pólók mintáját a korábbi figuráról Britney Spears arcképére cserélte. Először persze én is meghökkentem, de egy idő múlva rá kellett jönnöm, ez az akció magán viseli az újítás minden fontos jellemzőjét: tudást (a fotó felhasználási jogát) vettek, kidolgozták a textilre való nyomtathatóságát,

összeállították a nyomóformát és a színeket, a végeredmény pedig a fogyasztók igényeinek – ha nem is létszükségleteinek – jobban megfelelő, megújított termék lett.

Ilyen hatásokra kezdtem azután elmélyülni a szakirodalomban és az innováció politikai dokumentumokban, amelyekből kiderült, hogy valóban sok vita, egyet nem értés van az innováció fogalma körül. Az is kitűnt részben gazdaságtörténészek, részben makro-, részben pedig üzleti gazdaságtani közgazdászok munkáiból, hogy az innováció értelmezése, kezelése, az innovációs teljesítmények igen erősen beágyazódtak a társadalmi környezetbe, tehát a fent említett pólós példa az amerikai gyakorlatorientáltabb és az európai tudománytisztelőbb gondolkodásmód eltérése miatt volt olyan meghökkentő. A téglagyári pedig az elméleti és a vállalati szemlélet eltéréseit tükrözte. Mivel múltamból és kutatási területemből adódóan a vállalati magatartás makrogazdasági hatásai az igazán izgalmas kérdések számomra, nyilvánvaló volt, hogy ebben az irányban kell elmélyíteni a vizsgálódást.

Abban a szerencsés helyzetben vagyok, hogy a munkahelyem, a GKI Gazdaságkutató Zrt. rendszeresen folytat vállalati magatartás és attitűd vizsgálatokat, így gazdag háttér támogatását élveztem és használhattam fel a projekt során. A GKI-ban folyó nem vállalati innováció kutatások is bővítették az idevonatkozó ismereteimet.

2. Felhasznált módszerek

A bevezetésben ismertetett felismerések elsősorban azt tették szükségessé, hogy áttekintsem az innováció értelmezésével kapcsolatos szakirodalmat. Az írások tengerében az segített utat találni, hogy szigorúan tartottam magam ahhoz: azt kutatom, hogy vállalati innovációk hogyan járulnak hozzá a növekedéshez, tehát a tudománypolitikai kérdéseket kerültem, a makro elméleteknek is csak arra a szegmensére koncentráltam, ami az üzleti szférában megvalósuló, vagy meg nem valósuló innovációkkal függ össze. Óhatatlanul nemzetgazdaságokban kellett gondolkodnom, habár talán minden laikus is tudja, hogy nincs olyan dolog, ami könnyebben, gyorsabban libbenne át földrajzi és politikai határokon, mint az újdonság. A definíciós problémák eldöntése elég könnyű feladat volt, Schumpeter nyomán én is az Európában legszélesebb körben elfogadott OECD definíció mellett tettem le a voksomat.

Az innováció új, vagy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing-módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben, vagy a külső kapcsolatokban. [OECD 2005, p 46.]

Ez a döntés rá is világított a bevezetőben említett ellentmondás egyik lehetséges okára: az innováció fogalma gyakorta keveredik a kutatás-fejlesztési tevékenységével. Ennek igen praktikus oka van: ez utóbbi jól mérhető(nek tűnik) makrogazdasági szinten, alkalmas statisztikai elemzésekre, ökonometriai modellekbe építhető, tehát sokan szívesen használják innovációs indikátorként, még a gazdaságpolitikusok is szeretik, s ez néha nem igazán hatékony megoldások választásához vezet innováció-ösztönzés címén. A dolgozatban kutatás-fejlesztés alatt az új tudás, ismeret *előállítását*, innováción pedig ezek *alkalmazását* értem.

Számos kísérlet történt persze az innováció mérésére is, ezek zöme a vállalati felmérés módszerét használta. Így módom nyílt szekunder elemzések elvégzésre európai és hazai kutatók – köztük saját kollegáim és jómagam - korábbi vizsgálataira támaszkodva. Kiderült, hogy az innováció mérés eredményei nagyon érzékenyek arra, milyen módon készültek a felmérések, ezekből, illetve az elérhető statisztikai adatokból mit vesznek be az összetett indexekbe. A kutató felmérések rendre nagyobb innovativitást mérnek, mint a statisztikai hivatalok felmérései, az előbbieket mintái viszont többnyire nem reprezentatívak. A statisztikai adatok pedig legtöbbször kutatást mérnek, leginkább ott is inputot.

A társadalmi környezet hatását az innovációkra sokan vizsgálták, sokféle összetevőt emeltek már ki és próbálták feltérképezni az innovációhoz való viszonyát. Az én kiindulási pontom az az alapvető meggyőződés volt, hogy még a legutóbbi fejlemények (IT forradalom, globális válság) sem tették eldobhatóvá a régi tankönyveket, amelyek szerint a nemzetek jóléte a vállalataik sikerétől, mégpedig a piacon, versenyviszonyok között elért eredményeiktől függ.

A számtalan kínálkozó összefüggés közül én a korrupció, az állami támogatások és a versenykörnyezet hatását vizsgáltam a vállalati innovációkra.

Mivel az utóbbi években a korrupció egyre égetőbb témává vált már nem csak a magyar közéletet, de kifejezetten a gazdasági növekedési pályát romboló következményei miatt, én – szerény hozzájárulásként a társadalmi környezet és a vállalati magatartás sokrétű kapcsolatának feltérképezéséhez - a korrupció és a vállalati innovációk között kerestem és

találtam makroszintű összefüggést. Ez is szekunder elemzés volt felmérési adatokon. Emellett az állami támogatások szerepét, valamint a versenyviszonyok és a vállalati innovációk kapcsolatát tekintettem át.

A szakirodalom kutatása és a másodlagos elemzések kapcsán tett megállapításokat empirikus vizsgálattal – e célra összeállított vállalati felméréssel - terveztem ellenőrizni. Ekkor azonban sajátos helyzetbe kerültem. Az innováció és a gazdasági növekedés kapcsolatát olyan időszakban – 2009 tavaszán – vizsgáltam, amikor éppen (még nem lehetett tudni, hogy lokális, vagy abszolút) mélypontját érte el az elmúlt évtizedek legnagyobb gazdasági válsága. Én tehát a vállalatok innovativitását egy recessziós környezetben mértem fel.

Egy ilyen külső sokkra sokféleképp reagálhatnak a vállalatok. Az első természetesen a költségek csökkentése, a likviditásmenedzsment szigorítása, legalábbis a GKI 2008. decemberi konjunktúra felmérésében feltett kérdésre ezt válaszolták a legtöbben. De már ekkor is érkeztek olyan jelzések is, hogy a vállalatok egyes csoportjai (főként a feldolgozóiparban) előremenekülést terveznek és innovációkkal akarnak kijutni a helyzetből. Ezt a jelenséget vizsgáltam meg alaposabban egy újabb kérdőíves felvétellel. Mivel a korábbiakból kiderült, hogy a vállalatok innovativitását elsősorban az innovációkba történő befektetésekkel elérhető haszon motiválja, érdekessé vált, hogy a válság körülményei között, amikor a piac felborul, a régi kapcsolati háló szétszakad, a vállalatok fájdalmas belső változásokon mennek át, az innovációs tevékenységet a válságban leépítendő kockázatnak, vagy a kilábalás eszközeének tekintik a cégek. A vizsgálat eredménye némi hozzájárulás lehet a krízismenedzsment jelenlegi válság alapján mindenképp aktualizálásra kerülő fejezetéhez. Ez a helyzet egy korábban nem tervezett tézis megfogalmazását is lehetővé tette. Emellett a korábbi sejtéseket, következtetéseket is teszteltem.

A megkérdezésre 2009 májusában került sor, ismét a GKI havi konjunktúra felméréseihez csatolt kérdőívvel.

A válaszadás fő adatai, 2009. május

Cégek száma, darab

Ágazat	Kiküldött kérdőívek száma	Beérkezett összes válasz száma		Beérkezett innovációs kérdőívek száma		
		Darab	Százalék	Darab	Százalék a kiküldöttek arányában	a beérkezettek arányában
Ipar	1400	266	19,0	124	8,9	46,6
Építőipar	1400	208	14,9	80	5,7	38,5
Szolgáltatás	1300	222	17,1	66	5,1	29,7
Összesen	4100	696	17,0	285	7,0	40,9
Nem besorolt				15	0,4	2,2

Forrás: GKI felmérés

A válaszok szokásos keresztábrás feldolgozása során viszonylag kevés szoros, szignifikáns összefüggést találtam. A válaszok nagy száma azonban lehetővé tette, hogy bináris logisztikus regressziós modellt építsek, és ezzel vizsgáljam, hogy mi hat a magyarországi vállalatok innovativitására. A modell 41 változóját a felmérési kérdésekre adott válaszokból képeztem. Többségük egyszerű bináris változó volt, néhány arányskálás és egy ordinális változó bevonására nyílt lehetőségem. A függő változó természetesen az volt, hogy a vállalat hajtott-e végre innovációt az elmúlt három évben. A számításokat az SPSS statisztikai programcsomaggal végeztem el. Konstans nem rendeltem a modellhez. 189 válaszadónak volt minden változóra értéklehető adata, ennyire készült el a számítás. A változókat Enter módszerrel bevonva módszerrel bevonva kaptam a legjobban illeszkedő modellt.

Az elvégzett kutatások az alábbi tézisek igazolását tűzték ki célul:

T1: Az európai – köztük a magyar – innovációs politikák gyakorta a kutatás-fejlesztési mutatók javítására koncentrálnak, míg a vállalatokat az innováció megvalósításával elérhető haszon érdekli.

T2: Az innováció a vállalatok számára versenyesszköz. A vállalati innovativitás kevésbé függ a verseny szereplőinek számától, mint a verseny jellegétől.

T3: A vállalati innovációk állami támogatásának nem elsősorban az innovációk szubvencionálására, hanem az innovációhoz kapcsolódó verseny élénkítésére kéne irányulnia.

T4: A világgazdasági válság általában ugyan visszafogja a vállalati innovációkat, de a vállalatok nem kis része éppen az innovációk növelésében látja a kilábalás útját.

A dolgozat szerkezete a következőképpen épül fel: a második fejezetben az innováció szerepét tekintem át – főként szakirodalmi források alapján – a növekedésben és a versenyképességben. Az innováció fogalmának és típusainak definiálása is itt kerül sor. A harmadik fejezet az innovációs teljesítmények mérésével és a nem megfelelő indikátorválasztással foglalkozik. Itt a szakirodalom mellett nemzetközi és hazai empirikus vizsgálatok eredményeit is felhasználom. A negyedik fejezet az tekinti át, hogyan függ össze az innovativitás a vállalatok teljesítményével, versenyben való helytállásával. A korábbi módszerekhez saját számításaim is csatlakoznak. Az ötödik fejezet egy idej empirikus vizsgálat eredményeit mutatja be, ahol magyarországi vállalatok körében végzett felméréssel arra kerestem a választ, mi mozdítja előre és mi akadályozza a vállalati innovációkat és milyen hatása van a globális válságnak a hazai cégek újítási törekvéseire. Egy logit modellben foglalom össze a legfontosabb hatóerőket.

Az összefoglalóban tekintem át, mely téziseket sikerült igazolni és melyeket nem.

A szerkezet nem lineárisan igazolja a téziseket. Bár van egy-egy egyértelmű megfelelés az egyes fejezetek fő mondanivalója és az egyes tézisek között, minden fejezetben előkerülnek más téziseket erősítő, gyengítő érvek is. Az ötödik fejezet pedig értelemszerűen minden tézist megpróbál empirikusan alátámasztani.

3. Az értekezés eredményei

3.1. K+F mutatók és vállalati innovativitás

Az első tézist a második fejezet alapozza meg, ahol a szakirodalmi források bizonyítják, hogy az innovativitás a gazdasági növekedés alapvető eszköze, a vállalatok innovációk révén tudják javítani versenyképességüket. Azt, hogy az európai innovációs politika túlságosan a K+F mutatókra koncentrál, alapvető uniós dokumentumok igazolják, legismertebb példája ennek a lisszaboni stratégia. Ennek egyik innovációs célkitűzése (az egyetlen számszerű): „*A K+F-re fordított kiadások EU átlagban érik el a GDP 3 százalékát 2010-re.*” (EC [2002] 47. pont)

A harmadik fejezetben szintén szakirodalmi források és gazdaságpolitikai dokumentumok alapján igazolom, hogy az uniós és ezzel összhangban a magyar kormányzat nem túl szerencsésen választotta az innováció serkentés eszközének a K+F intenzitás mutatót (a kutatás-fejlesztési ráfordítások GDP-viszonyított arányát). A vállalati innovációk jelentős része nem kutatás-fejlesztés végrehajtásával, sőt még csak nem is ilyen eredmények (pl. szabadalmak, licenkek, know-how-k, stb.) vásárlásával valósul meg. A 2007. évi Európai Innovációs Eredménytábla elemzése felhívta a figyelmet arra, hogy az innovatív cégek fele mindenféle (saját és vásárolt) kutatás-fejlesztés nélkül valósít meg innovációkat, például szervezeti vagy marketing újítást.) (EIS [2007] p. 6.)

A világban – és különösképpen a versenytársnak tekintett Egyesült Államokban – ugyanakkor nagy figyelmet kapnak a nem kutatás-fejlesztés típusú vállalati innovációk, amik mérésére azonban még ott sem alakult ki stabil rendszer. Az empirikus vizsgálat megerősítette, hogy a magyar vállalatok sokféle innovációt hajtanak végre, elsősorban versenyképességük javítása és kínálatuk bővítése céljából vágnak bele az újításokba, az ehhez felhasznált tudásnak csak viszonylag kis része származik közvetlenül a kutatószférából.

Az innovációhoz felhasznált tudás forrása

A válaszok aránya százaléká

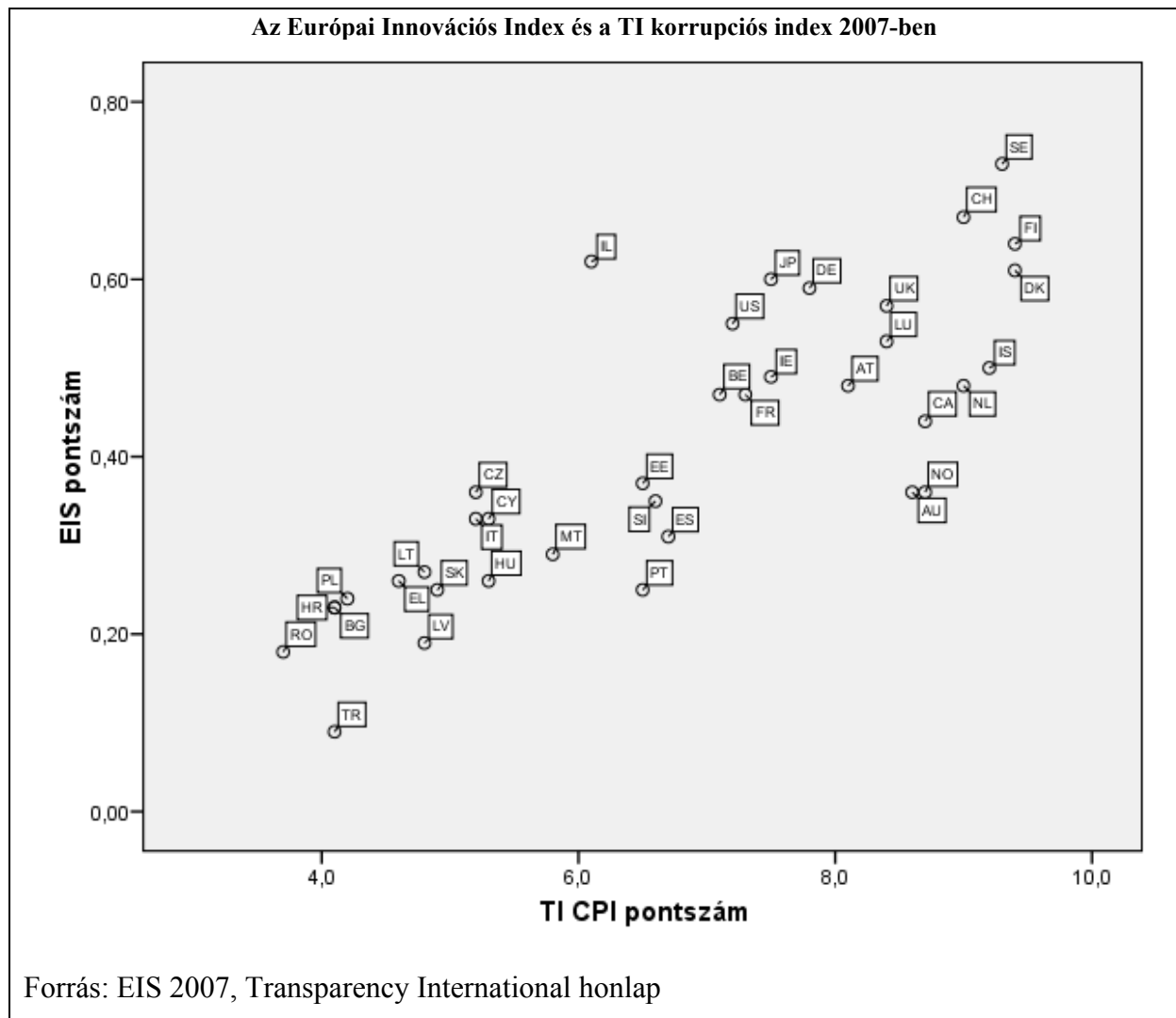
	Termelési innovátor	Folyamat innovátor	Piaci innovátor	Szervezési innovátor	Összesen
a cég munkatársai	57,4	62,1	67,9	69,6	58,5
szakmai fórumok	30,4	33,7	32,1	31,9	32,3
a vevők	25,2	23,2	24,5	24,6	22,0
együttműködés egyetemekkel, kutatóintézetekkel	14,8	18,9	18,9	11,6	17,7
a versenytársak	15,7	21,1	20,8	20,3	17,1
vállalati együttműködés	17,4	15,8	24,5	21,7	15,2
innovációs hídképző intézmények	0,0	1,1	1,9	1,4	0,6
N	115	95	53	69	164

Forrás: GKI felmérés

Ez az állítás tehát részben a vállalati magatartás kutatóknak adhat inspirációt ahhoz, hogy vizsgálataikat ne szűkítsék le a vállalati K+F adatok vizsgálatára, hanem törekedjenek a cégekben folyó újítási erőfeszítések figyelembe vételére. Másrészt talán használható érveket tudtam szállítani azok számára is, akik szerint nem célszerű a tudományos kutatóintézmények finanszírozási gondjait adószerű elvonásokkal a vállalatokra tolni, mert a több K+F költségből még nem lesz növekedést előmozdító innováció.

3.2. Verseny és innováció

A második tézis az elsőből következik. Mind az irodalom, mind a másodlagos adatelemzések rávilágítottak, hogy a versenyfeltételek alapvetően befolyásolják a vállalatok innovációs tevékenységét. A társadalmi környezet hatásainak megértéshez a korrupció és a vállalati innovációk közötti kapcsolat kibontásával járultam hozzá.



Míg makroszinten egyértelmű (82%-os korrelációs együtthatójú) kapcsolatot találtam az ország innovativitása és a korrupciómentessége között, a vállalati felmérésben a kép differenciáltabb lett. A vállalatok egy ötöde jelezte, hogy a piacain folyó versenyben korrump módszerek is előfordulnak, azonos arányban innovátor és nem innovátor válaszadók. Ezt nem tekintem a makroszintű összefüggés cáfolatának. Nem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy bár a megtapasztalt korrupció alacsonyabb, mint az a kép, ami a korrupció mértékéről a fejekben él, magának a korrupció érzetének is komoly visszatartó ereje lehet a vállalatok számára. Esetleg eleve nem kívánnak olyan piaci szegmensekbe belépni, amelyeket korrupcióval fertőzöttnek tartanak, esetleg nem akarnak kitűnni, kiemelkedni versenytársaik közül, attól tartva, hogy akkor ők is rákényszerülnek a (több) kenőpénz osztásra. Mindez persze az innovációktól is visszatartja őket, a megszokott piacokon, a megszokott méretben aránylag kevés újítással is el lehet vegetálni. Erre utal, hogy a válság hatására a korrump piacokon versenyző válaszadók sokkal nagyobb arányban mondanak le az innovációkról, mint társaik.

Részben a szakirodalmi – gazdaságtörténeti és elméleti munkák, ökonometriai modellek és empirikus kutatások igazolják, hogy a vállalatok a környezet és főként piac kihívásaira válaszul vágnak bele az újításokba. A versenyviszonyok ambivalens módon befolyásolják a vállalati innovativitást – a monopolhelyzet például nem feltétlenül korlátja, sőt igen sikeres cégstratégia lehet innovációval monopolpozíciót teremteni és megőrizni – azonban a verseny hiánya, korlátozott volta fékezi azt. Azt, hogy a verseny körülményei, feltételei erősen hatnak a vállalatok innovációs magtartására vállalati felmérés is bizonyította, hiszen ott a cégek innovációik céljaként leggyakrabban a versenyben való jobb helyzetállást jelölték meg, az innováció sikereként pedig a versenyképesség javulását.

3.3. Állami támogatás és innováció

A harmadik tézis is az előzőek folyománya. Ha az innováció versenyeszköz a vállalatok számára, akkor logikus következtetésnek tűnt, hogy az állam legfőbb feladata e téren nem a szubvenció osztása, hanem a verseny élénkítése. A szubvenciók alacsony hatékonyságát elsősorban a negyedik fejezet másodlagos adatelemzései támasztották alá, de a vállalati felmérés is azt mutatta, hogy a finanszírozási gondok dacára még a válság mélyén is viszonylag kevesen veszik igénybe a közvetlen pénzügyi innovációs támogatásokat, akik igen, azok is inkább uniós, mint hazai forrásokat. (Itt persze fordított hatás is megjelenhet: akik uniós innovációs forrást nyernek, azok meg is valósítják az innovációt, s ilyen forrás egyszerűen több érhető el.) Ahol volt állami támogatás, ott nagy jelentősége volt a cég számára.

A tézis másik fele már nem igazolódott teljes mértékben. Bár a semmi nem kérdőjelezte meg, hogy az állam fontos feladata a verseny feltételeinek biztosítása, azért a szakirodalomból kiderült, hogy ennél több a tennivaló.

Négy támogatási eszköz vállalati nézőpontból

Támogatási eszköz	Közbeszerzés	Szabályozás	Kutató intézetek és egyetemek támogatása	Vállalati K+F támogatások
Tulajdonsága				
Input	Pénz	Semmi	Tudás	Pénz
Elsődleges ösztönzés a cég számára	Eladások	Kötelező	Hozzájutás a tudáshoz	Költség/kockázat megosztás
Választja	Állam	Senki	Cég	Állam
Hatás a sikerre	Piaci kockázat csökkentése	Piaci kockázat csökkentése	Technológiai lehetőségek	Költségcsökkentés
Benne rejlő kockázat	Speciális, egyedi kereslet	Egyenlődsdi	Speciális, egyedi tudás	Magán K+F befektetések kizorítása

Forrás: *Aschhoff és Sofka*, [2008]

A keresletet érintő szabályozáson keresztül innovációs kényszert teremthet az állam, a közbeszerzésein keresztül pedig maga léphet fel innovációs tevékenység iránti kereslettel. Ez utóbbi különösen alkalmas szerintem arra, hogy ígéretes megoldásokat átsegítsen azon a problémán, hogy a szűk keresletből adódó méretgazdaságossági problémák miatt ne tudjanak elterjedni.

Például az unió „Zöld autó” vagy megújuló energiák programjain a legtöbbet valószínűleg az lendíthetne, ha elektromos szolgálati autók beszerzésébe és szénmentes fűtési rendszerek telepítésébe kezdenének az unió intézményei.

Az állam tehát igenis aktív szerepet játszhat a vállalati innovációk ösztönzésben, de ez nem egyszerű pénzosztás, hanem integrátori, piac- és kapcsolatszervező szerep lehet. Ez utóbbi szükségességére a tudományos szféra és a vállalati szféra közti közös érdeklődési területek hiánya – ami mind a szakirodalomban, mind a vállalati felmérésben megjelent – rávilágított.

3.4. Válság és innováció

A negyedik tézis nem a kutatási terv készítésekor keletkezett, hanem az élet szülte. Az empirikus vizsgálatokhoz érkezve kiderült, hogy a régen látott globális válságot él át a világ, ez pedig a vállalatok innovációs magatartásán is nyomot hagy. Így az első három tézis

tesztelésére is válság körülmények között került sor, a negyedik állításom pedig nem is kapott szakirodalmi alátámasztást, szekunder elemzés pedig szóba sem jöhetett. Az empirikus vizsgálat azonban igazolta, hogy a felszökött finanszírozási gondok dacára a magyarországi vállalatok jelentős része – több mint fele – fokozott innovációs erőfeszítésekkel reagál a válságra, ebben látva a kilábalás útját.

A vállalatok innovációs aktivitását elsősorban az Oslo kézikönyv szerinti négy innováció típusal mértem. A válaszadók több mint fele – 57,5%-a - azt jelezte, hogy hajtott végre valamilyen innovációt az elmúlt három évben, tehát magasabb aktivitási arányt kaptam a válaszadók között, mint amit a CIS felmérés mutat. Azt lehet azonban feltételezni, hogy azok, akik csak a havi konjunktúra kérdőívet küldték vissza, az innovációsat nem, azok azért nem tették, mert nem valósítottak meg innovációt az elmúlt három évben. Így a válaszadási arány már csak 23,6%, ami viszont a CIS2006 felmérési arány közelében van.

Vizsgáltam ezen kívül azt is, hogy a vállalatok hajtottak-e végre egyéb megújulást szolgáló tevékenységet. Ilyennek tekintetem a dolgozók képzését és - Schumpeter nyomán – új beszerzési források bevonását. A kibővített tevékenységlistát együtt vizsgálva a válaszadók 72%-a hajtott végre valamilyen újítást 2006 és 2008 között. 9%-uk ötféle, 4%-uk mind a hatféle tevékenységet jelzett. A dolgozóképzést és a beszerzési újításokat innovációs indikátornak tekintve a GKI 2009. május havi felmérésében résztvevők – ideszámítva az innovációs kérdőívet ki nem töltőket is - 30%-a bizonyult innovatívnak. A további vizsgálatban az Oslo kézikönyv szerinti innovációkat végrehajtó cégeket tekintetem innovátoroknak, a tézisek igazolását is eszerint teszteltem.

A válság hatása az innovációkra
százalék

	Nem innovátor	Innovátor	Sikeres innovátor*
fékezi, meglevő terveiket is leállítják	43,8	44,5	48,5
Előmozdítja, mert			
új termékekkel, profilváltással maradhatnak versenyben	4,1	17,7	20,9
új technológiák alkalmazásával maradhatnak versenyben	0,8	13,4	14,9
új piacokon/új vevőknek/új módon kell eladni termékeiket, szolgáltatásaikat	6,6	20,1	23,1
a vállalati működés megújításával maradhatnak versenyben	7,4	17,1	20,1
Előmozdító összesen	56,2	55,5	51,5
N	121	164	134

* = sikeres innovátornak azokat a válaszadókat neveztem, akik sikeresnek minősítették a saját innovációjukat

Forrás: GKI felmérés

Bár az egyes kérdések és a vállalati innovativitás között csak ritkán volt kimutatható statisztikailag szignifikáns kapcsolat - és az is csak gyenge, legfeljebb közepes volt – kíváncsi voltam arra, hogy összességükben mely tényezők fennállása valószínűsíti, hogy a vállalat újításokat hajt végre. Erre bináris logisztikus regressziós modell építése kínálkozott alkalmas eszköznek. Az eredmények szerint annak esélyét, hogy vállalat innovációkat hajt végre 15-szörösére növeli, hogy a felhasznált tudást egyetemmel, kutatóintézzettel folytatott együttműködésből szerzi, 10-szeresére az, hogy uniós támogatást kap, 5-szörösére pedig az, hogy a termelés, szolgáltatás bővítése céljából vág bele az innovációkba. Kis arányban, de ellentétesen hat a verseny szereplőinek száma, ereje, tehát a sokszereplős piacon a legkevésbé valószínű, hogy innovációba kezd a vállalat. Az egyes tényezők egyenkénti elemzése azonban rávilágított arra, hogy a leggyakoribb jellegzetességek mellett számtalan különféle célból és erőforrás felhasználásával végrehajtott innováció is megvalósul a vállalatokban.

4. Főbb hivatkozások

1. 2003. évi XC. törvény a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról (Atv)
2. 2004. évi CXXXIV. törvény a technológiai kutatásról és a technológiai innovációról (Itv)
3. Acemoglu, Daron [2008]: Oligarchikus és demokratikus társadalmak. Közgazdasági Szemle, 2008. július-augusztus, 622-659. o.
4. Aghion, P. – Howitt, P. [1992]: A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica* v. 60. 323-351.
5. Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P. [2005]: Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship, *The Quarterly Journal of Economics*, Number 2, 701-728
6. Archibugi, Daniele – Denni, Mario – Fillipetti, Andrea [2009]: The Global Innovation Scoreboard 2008: The Dynamics of the Innovative Performances of Countries. Pro Inno Europe, InnoMetrics. Measuring Innovation Thematic Paper March, 2009
7. Arrow, K. [1962]: Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, NBER Report and Direction of Inventive Activity, Princeton University Press. Magyarul: A gazdasági jólét és a feltalálást szolgáló erőforrások eloszlása. In: Egyensúly és döntés. Válogatott tanulmányok. KJK, Budapest 1979.
8. Arundel, Anthony – Borody, Catalina – Kanerva, Minna [2008]: Neglected innovators: How do innovative firms that do not perform R&D innovate? INNO-Metrics Thematic Paper. March 31. 2008.
9. Arvantis, Spyros – Kubli, Ursina – Woerter, Martin [2006]: Determinants of Knowledge and Technology Transfer Activities Between Firms and Science Institutions in Switzerland. Paper in the 28th CIRET Conference, Rome, September 2006. Session: Innovative Activity (2/2)
10. Aschhoff, Birgit – Sofka, Wolfgang [2008]: Innovation on Demand – Can public Procurement Drive Market success of Innovations. ZEW Discussion Papers 2008. No. 08-052, Letölthető az alábbi helyről: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp08052.pdf>
11. Barysch, Katinka – Tilford, Simon – Whyte, Philip [2008]: The Lisbon scorecard VIII. Is Europe ready for an economic storm? Centre for European Reform, 2008. Letölthető az alábbi helyről: www.cer.org.uk/pdf/p_806_lisbon08.pdf

12. Borsi Balázs [2005]: Tudás, technológia és a magyar versenyképesség. Ph.D. értekezés. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Műszaki Menedzsment Doktori Iskola. Budapest, 2005. július.
13. Borsi Balázs [2009]: Entrepreneurship, Competitiveness and Innovation. In: Loudín, Jiri – Schuch, Klaus [2009] (szerk.): Innovation Cultures. Challenge and Learning Strategy. Filosofia, Prague, 2009.
14. Chikán Attila – Czakó Erzsébet [2009]: Versenyben a világgal. Vállalataink versenyképessége az új évezred küszöbén. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2009.
15. Bakács András [2006]: Ipar-egyetem kapcsolatok. MTA Világgazdasági Kutatóintézet, Technológiai fejlődés és új tudományos eredmények. NKTH Mecenatúra pályázat, ismeretterjesztő cikksorozat. 2006. október. www.vki.hu
16. Czarnitzki, Dirk – Hussinger, Katrin [2004]: The Link Between R&D Subsidies, R&D Spending and Technological Performance. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH. Discussion Papers 2004. No. 04-56. Letölthető az alábbi helyről: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0456.pdf>
17. Czarnitzki, Dirk – Licht, Georg [2004]: Die Rolle der Innovationsförderung im Aufholprozess Ostdeutschlands. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH. Discussion Papers 2004. No. 04-68. Letölthető az alábbi helyről: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0468.pdf>
18. Dasgupta, P. – Stiglitz, J. [1980]: Industrial Structure and the Nature of Innovative Activity. Economic Journal 90. 266-293.
19. Drucker, P. F. [2003]: Az innováció lehetőségei. Harvard Business Manager, 2003. május-június, 28-34. o.
20. Drucker, Peter F. [1985]: Innováció és vállalkozás az elméletben és a gyakorlatban. Park Könyvkiadó 1993. Budapest.
21. EC [2000]: Lisbon Presidency Conclusions, Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000.
22. EC [2002]: Barcelona Presidency Conclusions, Barcelona European Council, 15 and 16 March 2002
23. Economist Intelligent Unit [2008]: A time for new ideas. Innovation in Central Eastern Europe. A white paper by the EIU sponsored by the Oracle. The Economist Intelligent Unit, 2008. Letölthető: http://www.eiu.com/site_info.asp?info name=oracle_innovation&page=noads

24. EIS [2008]: European Innovation Scoreboard 2008. Comparative Analysis of Innovation Performance. European Commission DG for Enterprise and Industry. Pro Inno Europe. Letölthető: www.proinno-europe.eu/metrics
25. Eurostat [2009]: Quality in the focus of innovation. First results of the 2006 Community Innovation Survey. Eurostat, Statistics in focus 33/2009
26. Gordon, Robert J. [2004]: Two Centuries of Economic Growth: Europe Chasing the American Frontier. National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper 10662, Cambridge, August 2004
27. Havas Attila [- Polgár Tamás [2009] INNO-Policy TrendChart – Policy Trends and Appraisal Report. Hungary 2008. European Commission Enterprise DG. Letölthető: http://www.proinno-europe.eu/extranet/upload/countryreports/Country_Report_Hungary_2008.pdf
28. Havas Attila [2007]: A vállalati K+F és innovációs tevékenységek ösztönzésének lehetőségei Magyarországon. Tudomány- és Technológiapolitikai, Versenyképességi Tanácsadó Testület. Budapest, 2007. február. Letölthető: <http://4t.gov.hu/main.php?folderID=1240&articleID=5326&ctag=articlelist&iid=1>
29. Hoffer Ilona – Iványi Attila Szilárd [2008]: Gondolatok az innováció működési mechanizmusáról. Vezetéstudomány, 2008. 4. szám. 51-55. old.
30. Hollanders, Hugo – Arundel, Anthony [2007]: Differences in socio-economic conditions and regulatory environment: explaining variations in national performance and policy implications. INNO-Metrics Thematic Paper, December 2007. Letölthető: http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/eis_2007_Socio-economic_conditions.pdf
31. Hugo Hollanders - Adriana van Cruysen [2008]: Rethinking the European Innovation Scoreboard: A New Methodology for 2008-2010. Pro Inn Europe Inno Metrics, 2008. September
32. Inzelt Annamária - Csonka László - Nyiri Lajos - Dr. Varga György [2009]: A kutatás-fejlesztés és az innováció naprakész információs, elemző bázisának kialakítása. (KFI szakmai elemző tudásbázis koncepciójának és megvalósíthatóságának vizsgálata). Innovációs Kutató Központ. Budapest, 2009.01.27. Letölthető: http://www.mta.hu/index.php?id=634&no_cache=1&backPid=390&tt_news=10209&cHash=8782fff794

33. Inzelt Annamária – Szerb László [2003]: Az innovációs aktivitás vizsgálata ökonometriai módszerekkel. *Közgazdasági Szemle*, 2003, november, 1002-1021. old.
34. Inzelt Annamária [2001] : Kísérlet az innovációk mérésére a szolgáltatási ágazatban. *Külgazdaság*, 2001. 11. sz.
35. Itv: 2004 évi CXXXIV. Törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról
36. Katona József [2006]: Az Oslo kézikönyv harmadik kiadásának kiértékelése. Magyar Innovációs Szövetség, 2006. május 30. Budapest. Letölthető az alábbi helyről: www.nkth.gov.hu/main.php?folderID=466&articleID=4943&ctag=articlelist&iid=1
37. Kiss János [2006]: A magyar vállalatok innovációs tevékenysége 1992-2003 között. *Versenyben a világgal 2004-2006. Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból kutatás*, 33. sz. Műhelytanulmány. 2006. február
38. Kiss János [2008a]: Termékfejlesztés és üzleti teljesítmény. *Vezetéstudomány*, 2008. 6. szám, 27-31. o.
39. Kiss János [2008b]: A magyarországi vállalatok innovációs aktivitásának tényezői. In: *A gazdasági környezet és vállalati stratégiák. A IX. Ipar- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai*. 291-300. o. Szeged, 2008. október 30-31.
40. Kornai János [1999]: Pénzügyi fegyelem és puha költségvetési korlát. *Közgazdasági Szemle*, 1999. november 940-953. o.
41. Kornai János [2008]: A kapitalizmus néhány rendszer specifikus vonása. *Közgazdasági Szemle*, LV. évf., 2008. május, 337-394. o.
42. Lóránt Károly [2003]: Az innováció hatása a nemzeti jövedelem növekedésére (a GDP növekedés részarányából az innováció hatása) nemzetközi és hazai elemzés alkalmazásával. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 2003. december. Letölthető: http://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/innovacio_hatasa.pdf
43. Lundvall, B-A [1992] szerk: *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter, London.
44. Makó Csaba – Illéssy Miklós – Csizmadia Péter [2008]: A munkahelyi innovációk és a termelési paradigmaváltás kapcsolata. A távmunka és a mobilmunka példája. *Közgazdasági Szemle*, 2008. december 1075-1093. old.
45. Mansfield, E. M. – Schwartz, M. – Wagner, S. [1981]: Imitation Costs and Patents: An Empirical Study. *The Economic Journal*, 1981 91, 907-918. old.
46. Maskell, P. [1998]: Successful low-tech industries in high-costs environments: the case of the Danish furniture industry. *European Urban and Regional studies* 5 (2) pp. 99-118.

47. Mokyr, Joel [1990]: A gazdaság gépezete. Technológiai haladás és kreativitás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004
48. Mosoniné Fried J. – Tolnai M. – Orisek A. [2004]: Kutatás-fejlesztés és innováció a szolgáltatási szektorban NKTH, Budapest, 2004.
49. OECD [2005]: Oslo Manual. 3rd Edition. OECD-European Commission. Letölthető: <http://www.nkth.gov.hu/hivatal/elemzesek-hatteranyagok/oecd-oslo-kezikonyv>
50. OECD [2009] Innovációpolitikai országtanulmányok: Magyarország. OECD-NKTH, Budapest, 2009. augusztus. Letölthető: <http://www.nkth.gov.hu/innovaciopolitika/publikaciok-tanulmanyok/oecd-innovaciopolitikai-090831>
51. Pakucs János – Papanek Gábor [2006]: Az innovációs folyamatok szervezése. Tankönyv. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest
52. Papanek Gábor (szerk.) [1999/a]: A magyar innovációs rendszer főbb összefüggései. OMFB. Budapest, 1999.
53. Papanek Gábor [2003]: Az „európai paradoxon” a magyar K+F szférában. Fejlesztés és Finanszírozás 2003/4. szám
54. Porter, Michael E. [1980]: Versenysztratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006.
55. Porter, Michael E. [1990]: The Competitive Advantage of Nations. Palgrave 1998. New York.
56. Presidency Conclusions [2000]: Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000
57. Rammer, Christian – Czarnitzki, Dirk – Spielkamp, Alfred [2008]: Innovation Success of Non-R&D-Perforers. Substituting Technology by Management in SMEs. ZEW Discussion Papers 2008. No. 08-092. Letölthető az alábbi helyről: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0892.pdf>
58. Révész Tamás [2005]: Az innováció egyes típusainak hatása a nemzeti jövedelem növekedésére. Magyar Innovációs Szövetség, Budapest, 2005. június. Letölthető: http://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/TFP-innov.pdf
59. Román Zoltán [2006]: A kis- és középvállalatok és a vállalkozási készség. KSH időszaki kiadványok, Budapest, 2006.
60. Schumpeter, J.A. [1986]: Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Wilhelm Fink Verlag, München, hatodik kiadás.
61. Schumpeter, Joseph Alois [1911]: A gazdasági fejlődés elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1980.

62. Smith, Adam [1776]: A nemzetek gazdasága. Közgazdasági és jogi Könyvkiadó, Budapest, 1992.
63. Sofka, Wolfgang – Schmidt, Tobias [2004]: I Like the Way You Move. An Empirical Investigation into the Mechanisms Behind First Mover and Follower Strategies. ZEW. Discussion Papers 2004. No. 4-87. Letölthető az alábbi helyről:
<ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0487.pdf>
64. Sterlacchini, A. [1999]: Do innovative activities matter for to small firms in non-R&D-intensive industries? An application to export performance. *Research Policy*, 1999. 28. pp. 719-832.
65. Szabó Katalin [2009]: Innováció Magyarországon: felülnézetben és földközélen. *Vezetéstudomány* 2009. 4. PP. 2-15.
66. Szanyi Miklós [2009]: Innovációkutatás napjaink nyugati gazdaságelméletében. *Közgazdasági Szemle*, 1990. 3. sz. pp. 306-322.
67. Szerb László [2005]: A vállalkozói aktivitás alakulása Magyarországon a 2000-es években. Előadás a 44. Közgazdász-Vándorgyűlés III. Vállalkozás szekciójában. Nyíregyházi Főiskola, 2005. augusztus 31. - szeptember 2.
68. Szunyogh Zsuzsa [2009]: A kutatás, fejlesztés (K+F) és innovációs statisztika jellemzői Magyarországon. Előadás a MTA Statisztikai és Vállalatgazdasági Szakosztályainak együttes ülésén. 2009. május 18. Budapest
69. Tanzi, V. – Davoodi, H. [2001]: Corruption, Growth and Public Finance. In: Koin, A.K. (ed.): *Political Economy of Corruption*. Routledge. London. 2001.
70. Török Ádám – Borsi Balázs – Telcs András [2005] *Competiveness in R&D, Comparison and Performance*. Edward Elgar, Cheltenham, UK. 251 p.
71. Török Ádám [2005]: A lisszaboni program értékelése és kibontakozásának esélyei. *Társadalom és gazdaság*. 27. 2005 1-2, pp. 13-25.
72. Török Ádám [2006b]: Elmaradottság, felzárkózás és innováció az Európán kívüli, nem OECD országokban. *Közgazdasági Szemle*, LIII. évf., 2006. november (1005–1022. o.)
73. Varga György [2008]: A K+F-paradoxon. Sokat kutatunk, keveset újítunk. *Élet és Irodalom*. 2008. március 21.
74. Viszt Erzsébet [2008]: *Versenyképességi évkönyv 2008*. GKI-Microsoft. Budapest, 2008.

5. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk

Magyar nyelvű publikációk

Könyvrészek

1. EU-Tanulmányok VI. Az információs technológiai növekvő szerepe a kis- és középvállalatok versenyképességében. 125-144. oldal Kiadó: a Nemzeti Fejlesztési Hivatal megbízásából: Piac és Profit Kiadó Kft., Budapest, 2005.
2. Cikk a cakkokról (15 éves a GKI): Változó vállalati magatartás (Petz Raymunnal közösen. 9-24. oldal. GKI Gazdaságkutató Zrt, Budapest, 2007.

Referált folyóiratokban

3. Vezetéstudomány, 1999/1. Némethné Pál Katalin: A GKI Gazdaságkutató Rt. üzleti felmérései.
4. Vezetéstudomány 2000/9: Némethné Pál Katalin: Magyar vállalatvezetők a változó gazdaságban. 33-48. oldal
5. Statisztikai Szemle 2001/9. Némethné Pál Katalin – Petz Raymund – Papanek Gábor: A vállalati várakozási felvétel megbízhatóságáról. 752-762. oldal
6. Vezetéstudomány, 2005/9: Némethné Pál Katalin: A modern információtechnológiák alkalmazásának hatása a gazdaság versenyképességére. 37-46. oldal
7. Vezetéstudomány, 2006/4. Némethné Pál Katalin: Mire is lövünk? A vállalati innováció állami ösztönzése.. 29-38. oldal
8. Vezetéstudomány, 2008/6: Némethné Pál Katalin – Petz Raymund: Vállalati vélemények a versenyről: 43-50. oldal.
9. Vezetéstudomány, 2009/6. Némethné Pál Katalin: Jelentések a frontvonalból – verseny és versenyképesség vállalati mélyinterjúk tükrében. 32-44. oldal
10. Vezetéstudomány: Némethné Pál Katalin: Hol szökellnek a magyar gazellák? A dinamikus növekvő kis- és középvállalatok néhány jellemzője. Elfogadva, megjelenés előtt

Egyéb folyóiratokban

11. Gazdaság és Statisztika 2005. február. A „jövő-iparok” és magyarországi helyzetük.
Papanek Gábor – Némethné Pál Katalin – Borsi Balázs

Egyéb:

12. Hanyatló és dinamikus ágazatok a magyar gazdaságban. IFM. számára készült tanulmány. GKI, 2004. február.
13. Az információs technológia növekvő szerepe a versenyképesség erősítésében, különös tekintettel a KKV szektorra. IFM. számára készült tanulmány.. GKI, 2004. december
14. Némethné Pál Katalin (szerk.) – Petz Raymund –Vanicsek Mária [2007]: Verseny és versenyképesség – ágazati nézőpontból. A Gazdasági Versenyhivatal Versenykultúra Központja számára készült tanulmány, GKI, 2007.
15. Némethné Pál Katalin [2008]: A korrupció hatásai. In: Papanek Gábor (szerk.) et al: A korrupció, mint társadalmi jelenség. A közbeszerzési korrupció jellemzőinek kiemelésével. Szakirodalom feldolgozás. GKI tanulmány a Közbeszerzési Tanács megbízása alapján, Budapest, 2008. kézirat.
16. OTKA tanulmány. 2000. február. Magyar vállalatvezetők a változó gazdaságban. Az iparvállalati vezetők magatartásának változása a nyolcvanas – kilencvenes években.
17. Az információs társadalom megteremtésének lehetősége Magyarországon és várható hatása a magyar gazdaságra. (Barta Judit - Némethné Pál Katalin - Vanicsek Mária) Növekedéskutató Intézet, 2000. március.

Konferencia előadások:

18. A gazdasági környezet hatása a vállalati innovációkra. BCE: Innováció a válság idején konferencia, Budapest, 2009. november 23.

Idegen nyelven

Konferencia előadások:

19. Regional Overview: Corporations and Society in Hungary. CIPE conference, 1998.
Bucharest

20. Small Open Economies: The Benefits of the Foreign Direct Investment. The Experiences in the Hungarian Manufacturing Industry. 1st ASECU Conference. 2000. Thessaloniki
21. Business Survey and Sectoral Characteristics. The Connection between the Business Surveys of the GKI Co. and the Business Cycle Sensitivity of the Industrial Sectors. With Raymund Petz and Maria Vanicsek. 26 th CIRET Conference. 2002. Taipei
22. What Does Drive Domestic Sales of Hungarian Manufacturing Industry? With Raymund Petz. 28th CIRET Conference. 2006. Rome