

MILYEN PÉLDÁT MUTATNAK A SIKERES KÜLFÖLDI EXPORTORIENTÁLT VÁLLALATOK AZ INNOVÁCIÓ TERÉN A HAZAI VÁLLALATOK SZÁMÁRA?

A kutatás a Budapesti Corvinus Egyetemen működő Versenyképességi Kutatóközpont által lefolytatott vállalati versenyképességi kutatás 2013-as felmérésének adatbázisán alapszik. Az adatbázis 300 vállalatot tartalmaz, ezen belül 124 feldolgozóipari nagy- és középvállalatot. A kutatás célja a külföldi és hazai tulajdonban lévő feldolgozóipari vállalatok innovációs jellemzőinek feltárása volt. A szerzők a két csoporton belül mélyebb elemzést végeztek, összehasonlították a jó pénzügyi teljesítménnyel jellemezhető külföldi tulajdonban lévő exportorientált vállalatokat három különböző pénzügyi és exportjellemzőkkel bíró belföldi tulajdonú vállalatcsoporttal.

Megállapították, hogy a K+F részleggel rendelkező külföldi tulajdonú vállalatok részaránya valamivel magasabb, ellenben kevésbé kooperálnak az innováció terén hazai vállalatokkal, illetve tudományos intézetekkel, egyetemekkel. Eredményeik szerint a külföldi cégek az innovációs menedzsment terén a hazaiak előtt járnak, bár biztató, hogy a legjobb gazdasági teljesítményt nyújtó vállalataink e téren is egy szinten állnak velük.

Kulcsszavak: innováció, nemzetközivé válás, export, versenyképességi kutatás

A statisztikai adatok alapján egyértelműen látszik, hogy a magyar gazdaságban a külföldi tulajdonú vállalatok jövedelmezősége a magyar átlag feletti (Bélyácz, 2015). A közelmúltban néhány kutatás kimutatta ugyanakkor, hogy létezik egy exportorientált hazai tulajdonú vállalati kör, amely szinte minden gazdasági mutatóban felveszi a versenyt a külföldiekkel (Czakó et al., 2015; Reszegi – Juhász, 2014). Gazdaságunk versenyképessége nagyban függ attól, hogy e vállalati kör képes-e szélesedni. Úgy gondoljuk, hogy a tartós és jövedelmező külpia-ci jelenlétben egyre fontosabb szerepet kell játszania az innovációnak. Erre számos nemzetközi kutatás ad alapot, melyek az export és az innováció között szoros kapcsolatot mutattak ki.

Szakirodalmi áttekintés

Tanulmányunkban egyrészt a magyar és külföldi tulajdonú vállalatok, másrészt a jövedelmezőség és az exportorientáció alapján képzett klaszterek innovációs tevékenységét hasonlítjuk össze, ezért az irodalmi összefoglalóban a külföldi tulajdon és az innováció, valamint az exportorientáció és az innováció kapcsolatát vizsgáló irodalmakra térünk ki. Számos tanulmány vizsgálta empirikusan az innováció terén a különbségeket a hazai és a külföldi tulajdonú cégek között a fejlett országokban (például Sadowsky – Sadowsky-Rasters, 2006; Dachs et al., 2007). Ezek szerint az innovációs ráfordításokat tekintve nincs jelentős különbség, illetve inkább a hazaiak innovációs ráfordításai a nagyobbak. Urem (1999) szerint a fejlődő országokban (India és Latin-Amerika) végzett felmérések is azt mutatják, hogy sem a K+F tevékenységet, sem annak intenzitását tekintve nincsenek lényeges különbségek tulajdon szerint. Magyarországon nemzetközi összehasonlításban is jelentős mértékben járulnak hozzá a külföldi tulajdonú vállalatok a K+F kiadásokhoz. 2009-ben a vállalat

lati összes K+F ráfordítás 53%-át adták a külföldi tulajdonú cégek hazánkban, amivel az élmezőnybe tartoztunk az OECD-országok között (OECD, 2016). Jelentősebben csak Írország (70%), Izrael (62%) és Csehország (58%) előzött meg bennünket. Sokkal kisebb volt a külföldiek szerepe e téren a hazai vállalatokhoz képest Franciaországban (28%), Németországban (27%), Finnországban (15%), az USA-ban (14%) és Japánban (6%).

A külföldi tulajdon szerepénél az innováció output oldalára vonatkozó felmérések eredményei kissé ellentmondásosabbak. Az Európai Unió harmonizált kérdőíve alapján végzett felmérések (Community Innovation Survey = CIS) elemzései azt mutatják, hogy a külföldi tulajdonú cégek nagyobb valószínűséggel vezetnek be új termékeket és termelési eljárásokat (például Sadowsky – Sadowsky-Rasters, 2006 a holland CIS második felmérése; Frenz – Ietto-Gillies, 2007 a brit harmadik körös felmérés alapján). Ezzel szemben Urem et al. (2008) egy kínai régiót vizsgálva, megállapította, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok nem vezetnek be nagyobb arányban új termékeket, mint a hazai tulajdonúak, még azok sem, amelyek formális K+F tevékenységet folytatnak az országban. Ugyanakkor az új termékek hozzájárulása az árbevételhez szignifikánsan magasabb az esetükben. Falk (2008) a CIS harmadik körének (1998-2000) 12 ország adatain alapuló elemzése alapján szintén ez utóbbi eredményre jutott. Azt is megállapította, hogy csak az újonnan csatlakozott közép-kelet-európai országokban vezetnek be nagyobb valószínűséggel új termékeket a külföldi tulajdonú cégek. Ez utóbbi eredményt megerősíti Damijan et al. (2014), a CIS öt felmérésének összevont adatain alapuló elemzése. Egy dél-koreai 301 fős vállalati mintán alapuló kutatás szerint a külföldi tulajdon pozitívan hat a vállalatok technológiai innovációs teljesítményére (Choi et al., 2012).

Az innováció és az export szoros kapcsolatban állnak, egyoldalú oksági kapcsolatot nem lehet felállítani: egy-

részről a vállalatok kitéve a külföldi piacok kihívásainak jobban rá vannak kényszerítve az innovációra, másrészt az innovatívabb vállalatok sikeresebbek a külföldi piacon. Számos kutatásnak sikerült mindkét állítást empirikusan bizonyítani olyan regressziós egyenletek alkalmazásával, amelyek kezelik az endogenitást, ami csak megerősíti, hogy egyiket sem lehet kizárólagos okként megjelölni. Például Altamonte et al. (2013) megállapította, hogy az eredményeik alátámasztják az export általi tanulás teóriáját („learning by exporting”), főként azokban az országokban, melyek a legjobb gyakorlatot követő országok mögött helyezkednek el. Damijan et al. (2014) CIS-adatok alapján azt találta, hogy az export pozitívan hat az innovációra, különösen a közepes méretű vállalatok esetében. Halpern – Muraközy (2009), valamint (Kiss, 2014) kutatásai is alátámasztják a pozitív kapcsolatot az exportintenzitás és az innováció között. Néhány más kutatás azt bizonyította, hogy az innovativitás hat pozitívan az exportra. Basile (2001) eredményei szerint az innovációkat bevezető cégek exportintenzitása magasabb, mint a nem innovatív cégeké. Sass (2011) azt találta, hogy a magyar orvosi műszergyártó vállalatok a nemzetköziesedésben magasabb szintet értek el, mint az átlagos magyar vállalatok, ami a magasabb színvonalú K+F és innovációs képességeikre vezethető vissza.

A kutatás módszertana, az adatbázis ismertetése

A kutatás a Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Tanszékén a Versenyképesség Kutatóközpont által lebonyolított vállalati versenyképességi kutatás 2013-as adatbázisának feldolgozásán alapszik. A minta kiválasztásánál az 50 főnél többet foglalkoztató önálló jogi személyiséggel rendelkező cégeket célozták meg, ügyelve a méret és a területi reprezentativitásra (lásd Chikán et al., 2014; Matyusz, 2014). A végső adatbázis 300 vállalatot tartalmazott. A mi kutatásunk a 124 feldolgozóipari nagy- és középvállalatra koncentrált, melyek 78%-a középvállalati, 22%-a pedig nagyvállalati kategóriába tartozott. Többségi hazai tulajdonban levő vállalatok domináltak a mintát (61%), amely csoport több mint felének (62%) volt exporttevékenysége. A mintában szereplő 48 külföldi tulajdonban levő feldolgozóipari vállalat döntő többsége (92%) exportált.

Az alkalmazott módszertan irodalomfeldolgozáson és a korábbi kutatási eredményeinken alapult. A szakirodalomban a leggyakrabban az exportáló és nem exportáló, a hazai és külföldi tulajdonú vállalatok összevetésével, illetve a vállalatok pénzügyi teljesítményén alapuló összehasonlítással találkozhatunk. Ez a kutatás Kazainé Ónodi (2014) módszertanán alapszik, aki a vállalatokat exportteljesítményük alapján csoportosította. A klaszterelemzés tényezői: exportintenzitás, exportvolumen, változás az exportvolumenben, vállalati jövedelmezőség. Az elemzés négy klasztert azonosított: „stabil növekedők”, „stagnálók”, „fejlődő exportálók”, „kismértékű exportálók”. A külföldi feldolgozóipari vállalatok több mint fele (60%) ahhoz a „stabil növekedő” vállalati klaszterhez tartozott, amely a legmagasabb ex-

portintenzitással, legmagasabb exportvolumennel, illetve magas jövedelmezőséggel bírt. Mindegyik vállalat exportárbevétele meghaladta az évi egymilliárd forintot. A teljes export 90%-a ehhez a klaszterhez tartozott. A külföldi tulajdonú vállalatok esetében csak a „stabil növekedő” klaszterbe tartozó vállalatokat elemeztük, ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a másik három klaszterben is előfordultak többségi külföldi tulajdonban levő vállalatok, viszont ezeket az alacsony elemszám miatt kihagytuk a mélyebb elemzésből. A többségi belföldi tulajdonban levő vállalatok esetében két klaszter bizonyult meghatározónak, 37%-uk tartozott a „stagnálókhoz” és körülbelül egyharmaduk a „fejlődő exportálókhoz”. A „stagnáló” vállalatok minden szempontból elmaradtak a „stabil növekedők” mögött mind az exportteljesítményt, mind a jövedelmezőséget tekintve. A magas (76%) exportintenzitásuk ellenére nem volt olyan vállalat közöttük, amelynek az exportárbevétele meghaladta volna az évi ötmilliárd forintot, a részesedésük az össz-exportárbevételből 5% alatt volt. A jövedelmezőségük önértékelés alapján nem érte el az iparági átlagot (Kazainé Ónodi, 2014). Kazainé Ónodi – Pecze (2014) kutatásukban arra a következtetésre jutottak, hogy a „stabil növekedő” vállalatok működési jellemzői jobbak, mint a „stagnálóké”, s az egyik legnagyobb különbség az innováció terén tapasztalható. Ezek az eredmények ösztönöztek minket arra, hogy összehasonlítsuk a külföldi tulajdonú „stabil növekedő” és a hazai tulajdonban levő vállalatok innovációs gyakorlatát. A belföldi tulajdonú feldolgozóipari vállalatok megközelítőleg harmada tartozott a „fejlődő exportáló” vállalatok közé. Ez a klaszter alacsony exportintenzitással, alacsony exportvolumennel, de magas jövedelmezőséggel és működési kiválósággal jellemezhető. Kazainé Ónodi (2014) kimutatta a „fejlődő exportálók” kiváló működési jellemzőit, amelyek szignifikánsan jobbak voltak, mint a „stagnálóké” és néhány esetben elérték a „stabil növekedők” szintjét. Mivel ez egy olyan ígéretes vállalati csoport, amelyről nagyon keveset tudunk, ezért bevontuk őket a jelenlegi vizsgálatba. Csupán a „kismértékű” fejlődő exportáló vállalatok csoportját hagytuk ki az elemzésből. Az ő exportintenzitásuk alacsony volt (25% alatti), 80%-uk kevesebb, mint évi százmillió forint exportárbevétellel rendelkezett, a részesedésük az exportárbevételből 0,3% alatt volt. Kazainé Ónodi (2014) arra a következtetésre jutott, hogy ezek a vállalatok még a nemzetközivé válásuk elején vannak, nem rendelkeznek sem a szükséges tudással, sem az erőforrásokkal és képességekkel a nemzetközi terjeszkedéshez. Annak ellenére, hogy a többségi belföldi tulajdonú vállalati csoportban csupán 5 vállalat (9%) tartozott a „stabil növekedő” klaszterbe, mégsem hagytuk ki őket az elemzésből, mivel a sikeres hazai és külföldi tulajdonban levő vállalatok összehasonlítása érdekes információkkal szolgálhat, annak ellenére, hogy az alacsony elemszám miatt a legtöbb esetben nem lehet statisztikailag szignifikáns következtetéseket levonni. (A klaszterelemszámokat lásd 1. táblázat!)

Kutatásunk vizsgálta egyrészt az innováció és a nemzetközivé válás kapcsolatát, másrészt az innováció és a vállalati siker (vezetői önértékelés alapján) közötti összefüggést. Kétszintű összehasonlítást végeztünk, először tulajdonosi szerkezet alapján, majd exportklaszterek szerint

keresztábrák és a szórásanalízis módszerét alkalmazva. A többségi külföldi tulajdonban lévő „stabil növekedő” vállalatokat hasonlítottuk össze a belföldi tulajdonú vállalatcsoport három kiemelt klaszterének („stabil növekedő”, „stagnálók”, „fejlődő exportálók”) jellemzőivel.

A kutatásnak három fókuszpontja volt:

1. az innováció mértéke,
2. az innováció korlátai,
3. az innovációs folyamat jellemzői.

1. táblázat

Az exportteljesítmény-klaszterek elemszámjai

Exportteljesítmény-klaszterek	Többségi belföldi tulajdonú cégek		Többségi külföldi tulajdonú cégek	
	db	%	db	%
Stabil növekedők	5	9,3%	25	59,5%
Stagnálók	20	37,0%	7	16,7%
Fejlődő exportálók	18	33,3%	7	16,7%
Kismértékű exportálók	11	20,4%	3	7,1%
Összesen	54	100%	42	100%

A kutatás eredményei

K+F tevékenység és innováció

A külföldi tulajdonú vállalatok nagyobb része rendelkezett K+F részleggel (11% vs. 6%), míg kisebb részüket vett részt K+F együttműködésekben (14% vs. 20%) mint a hazai tulajdonúak (2. táblázat). A külföldi cégek stabil növekedő részhalmazában magasabb a kooperáló cégek aránya (23%), ami azt jelzi, hogy elsősorban a jobb teljesítményt

nyújtó, exportáló külföldi cégek keresik az együttműködést hazai vállalatokkal, egyetemekkel. A belföldi stagnálók nagyobb része jutott hazai, illetve uniós innovációs támogatásokhoz, mint a fejlődő exportálók, amiben valószínűleg az is közrejátszik, hogy e cégek ily módon is próbálták javítani pénzügyi helyzetükön, esetleg új technológiák vásárlásával igyekeztek versenyképesebbé válni, s kevésbé volt szó valóban exportképes új termékek kifejlesztéséről.

3. táblázat

A megadott típusú innovációkat 2009-2012 között bevezető vállalatok százalékos aránya tulajdonosi szerkezet szerinti bontásban

	Többségi belföldi tulajdonú cégek (n=72)	Többségi külföldi tulajdonú cégek (n=42)
Új termék	48%	40%
Az adott piacon az új terméket elsőként vezette be	34%	36%
Új folyamatok	44%	38%
Új tudásmenedzsment-rendszerek (p=0,094)	33%	19%
Jelentős munkaszervezeti változások	42%	40%
Új dizájn és csomagolás (p=0,073)	30%	15%
Jelentős értékesítési és disztribúciós változtatások	24%	17%
Új logisztikai megoldások bevezetése (p=0,094)	34%	19%

(Zárójelben a szignifikáns összefüggéseket mutató keresztábrák KHI-négyzet próbáinak p értékeit jelöljük.)

2. táblázat

Az innováció input oldalának jellemzői tulajdonosi szerkezet és exportteljesítmény-klaszter szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Többségi belföldi tulajdonú cégek (n=71)	Többségi külföldi tulajdonú cégek (n=46)	Külföldi stabil növekedők (n=23)	Belföldi stabil növekedők (n=5)	Belföldi stagnálók (n=17)	Belföldi fejlődő exportálók (n=16)
A K+F ráfordítások aránya az árbevételhez, 2009-2012 között átlagban	7,40%	7,30	9,00%	7,80%	7,40%	7,80%
K+F részleggel rendelkező vállalatok aránya	6%	11%	14%	0	5%	17%
Innovációs együttműködésekben résztvevők aránya	20%	14%	23%	40%	33%	22%
Innovációs állami támogatásban részesülők aránya	28%	17%	17%	60%	44%	24%
Innovációs EU-támogatásban részesülők aránya	16%	17%	22%	40%	28%	17%
Innovációhoz kapcsolódó adókedvezményekben részesülők aránya	14%	18%	27%	0	20%	29%

Az innováció intenzitását tekintve (az innovációs ráfordítás aránya az árbevételhez) nincs különbség a hazai és a külföldi tulajdonú cégek között (7,4%, és 7,3%). A Deloitte (2012) felmérése szerint a meginterjúvált vállalatok 62%-a költött kevesebb, mint 1%-ot árbevételéből innovációra 2010-ben, 2011-ben ez az arány 41%-ra csökkent. A mi felmérésünk ennél pozitívabb képet fest, a hazai tulajdonú vállalatoknak csupán 18%-a, a külföldi tulajdonúaknak pedig 19%-a költött 1%-nál kevesebbet innovációra ebben az időszakban. Az exportklasztereket tekintve a sikeres exportorientált külföldi cégek többet költöttek innovációra, mint a hazaiak (9% szemben a belföldi fejlődő exportálók 7,8%-os és a belföldi stagnálók 7,4%-os ráfordításaival).

4. táblázat

A megadott típusú innovációkat 2009-2012 között bevezető vállalatok százalékos aránya tulajdonosi szerkezet és exportteljesítmény-klaszter szerinti bontásban

	Külföldi stabil növekedők (n=22)	Belföldi stabil növekedők (n=5)	Belföldi stagnálók (n=19)	Belföldi fejlődő exportálók (n=17)
Új termék	52%	60%	40%	72%
Az adott piacon az új terméket elsőként vezette be	55%	60%	26%	56%
Új folyamatok	45%	75%	39%	53%
Új tudás-menedzsment-rendszerek	23%	60%	33%	36%
Jelentős munkaszervezeti változások	36%	60%	50%	41%
Új dizájn és csomagolás	14%	80%	28%	35%
Jelentős értékesítési és disztribúciós változtatások	24%	40%	28%	35%
Új logisztikai megoldások bevezetése	33%	40%	33%	47%

A hazai tulajdonú cégek kissé magasabb aránya vezetett be új vagy jelentősen megújított terméket, mint a külföldi tulajdonúak, míg nagyjából egyenlő arányuk a versenytársakat megelőző, radikálisan új termékeket (3. táblázat). E tekintetben a belföldi stagnálók alacsonyabb százaléka vezetett be a piac számára új termékeket (26%). Szervezeti, marketing- és logisztikai innovációkat a hazai tulajdonú cégek nagyobb aránya vezetett be. Legnagyobb a különbség az új dizájn és csomagolás (marketinginnováció), az új tudás-menedzsment-módszerek alkalmazását (szervezeti innováció) és a logisztikai innovációkat tekintve. Valószínű, hogy a külföldi cégeknek kevésbé kell változ-

tatniuk a termékeik dizájnját és csomagolását, illetve a beszállítóként tevékenykedők részére ezek leginkább olyan követelményekként jelentkeznek, aminek meg kell felelni. A tudás-menedzsment-rendszereket pedig, ha rendelkeznek ilyennel, leginkább az anyavállalattól veszik át. A hazai tulajdonú cégek pedig az új logisztikai megoldások bevezetésével valószínűleg az e téren való lemaradásukat igyekeznek bepótolni, a hatékonyabb anyagi folyamatok érdekében. A teljesítményklasztereket tekintve azt látjuk, hogy a belföldi fejlődő exportálók és stabil növekedők nagyobb arányban vezettek be innovációkat, mint a belföldi stagnálók (4. táblázat).

Az innovációt akadályozó tényezők

5. táblázat

Az innovációt akadályozó tényezők a feldolgozóipari vállalatoknál tulajdonosi szerkezet szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Többségi belföldi tulajdon (n=68)	Többségi külföldi tulajdon (n=44)
Innovációs menedzsment gyengesége vagy hiánya	2,43	2,37
Szakképzett munkaerő hiánya	2,56	2,31
A közvetlen innovációs költségek túl magasak	2,79	(1) 3,00
Műszaki információk hiánya	2,26	2,20
Piaci információk hiánya	2,47	2,36
Nehéz kooperációs partnert találni	2,59	2,51
A piacot néhány nagyvállalat uralja	(4) 2,84	(2) 2,70
Megfelelő saját finanszírozási források hiánya	(2) 2,90	2,50
Megfelelő külső finanszírozási források hiánya	(5) 2,77	(4-5) 2,60
Adóztatás (p=0,087)	(1) 3,03	(4-5) 2,60
Törvények, előírások	(3) 2,86	(3) 2,62
Hiányzik a vevők új termékek iránti fogékonysága, igénye	2,62	2,55

5 fokozatú Likert-skálán 1: elhanyagolható, 5: döntő mértékben (Zárójelben a szignifikáns szórás- és elemzések p értékeit jelöljük)

A menedzsereket arra kértük, hogy a felsorolt 12 tényezőt értékeljék aszerint, hogy mennyire jelent vállalatuknál hátráltató, akadályozó tényezőt az innováció vonatkozásában. Az értékeléshez 5 fokozatú Likert-skálát használtunk. Az átlagos értékelések arra utaltak, hogy a magyar gazdaságban a feldolgozóipari vállalatok vezetői szerint nincs olyan tényező, amely meghatározó mértékben gátolta volna az innovációt 2009 és 2012 között. A legmagasabb érték (3,03) is csak közepes mértékű problémát jelzett. Összehasonlítva a többségi külföldi és belföldi tulajdonú vállalatokat, már láthatunk eltéréseket, igaz ezek egy tényező kivételével statisztikailag nem szignifikánsak. A külföldi vállalatok a közvetlen

innovációs költségek magas voltát (3,00) emelték ki, ezt követte a piaci dominancia, a törvények, előírások, az adóztatás és a külső finanszírozási források hiánya, de a jelzett problémák nem érték el a közepes szintet. A belföldi tulajdonú vállalatok az adóztatás (3,03), a belső finanszírozási források hiánya, a törvények, előírások hátráltató szerepét hangsúlyozták. A válaszok alapján a piaci információk hiánya, a műszaki információk hiánya, az innovációs menedzsment gyengesége nem meghatározó korlátozó tényező (5. táblázat).

Az innovációt korlátozó tényezők alcsoportonkénti vizsgálata differenciáltabb képet mutatott. A külföldi tulajdonban levő legsikeresebb „stabil növekvő” vállalatok az innovációs költségek magas voltát (3,04) emelték ki, ezt követően a piaci dominanciát, kooperációs partnert találni és a külső finanszírozási hiányt tekintették „gátló” tényezőnek, de a költségeken kívül egyik tényező sem érte el még a közepes mértéket sem (2,7 alatt voltak), így nem tekinthetők igazán akadályozó tényezőnek.

A „stabil növekvő” belföldi tulajdonú feldolgozóipari exportáló vállalatok esetében a szakképzett munkaerő hiánya (3,20) mint korlát kiemelkedik az értékelésből. Ezen túlmenően az értékelésük nagyon hasonlít a sikeres „stabil növekvő” külföldi vállalatok értékeléséhez, ők is a piaci dominanciára és a magas innovációs költségekre hivatkoznak leginkább. A belföldi „stagnáló” vállalatok kevésbé sikeres voltát mutatja, hogy ők

éreztek legerősebben gátló tényezőnek a saját finanszírozási források hiányát. Kazainé (2014) korábbi elemzései kimutatták, hogy a belföldi „stagnáló” vállalatok számos gyengeséggel és versenyhátránnyal rendelkeznek a legerősebb versenytársaikhoz képest. A forráshiány problémája az innováció területén is megmutatkozott (3,73), ugyanakkor fontos felhívni arra a figyelmet, hogy a forráshiány nem általános probléma a magyar exportáló feldolgozóipari vállalkozások számára, a másik két belföldi tulajdonú alcsoportban nem érte el a harmas szintet, illetve nincs benne az első négy gátló tényezőben. Feltételezésünk szerint a belföldi tulajdonú „stagnáló” exportáló vállalatoknál a forráshiány nem a pénz és tőkepiac nem megfelelő működéséből adódik, hanem belső működési problémákra vezethető vissza. A második helyen említették az akadályozó tényezők között a nagyvállalatok erőfölényét, ami valószínűleg azt tükrözi, hogy kisebb árbevételű, főként exportra termelő cégekről van szó.

Érdeemes felfigyelni arra, hogy a hazai stagnáló vállalatoknál volt a leggyengébb az innovációs tevékenység és ők említették legtöbb korlátot, míg a „fejlődő exportálók”, akik alacsony exportintenzitással, de aktív innovációs tevékenységgel jellemezhetők, csak az adóztatást (3,22) és a szabályozási rendszert (3,11) tekintették akadályozó tényezőnek (6. táblázat). A műszaki és piaci információk hiánya egyik alcsoportban sem bizonyult releváns korlátnak.

6. táblázat

Az innovációt akadályozó tényezők a feldolgozóipari vállalatoknál tulajdonosi szerkezet és exportteljesítmény-klaszter szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Külföldi stabil növekedők (n=22)	Belföldi stabil növekedők (n=5)	Belföldi stagnálók (n=16)	Belföldi fejlődő exportálók (n=17)
Innovációs menedzsment gyengesége vagy hiánya	2,48	(4-5) 2,80	2,82	2,53
Szakképzett munkaerő hiánya	2,48	(1-2) 3,20	2,59	2,67
A közvetlen innovációs költségek túl magasak	(1) 3,04	(3) 3,00	(4) 3,12	2,78
Műszaki információk hiánya	2,35	2,00	2,59	2,44
Piaci információk hiánya	2,52	2,40	2,65	2,61
Nehéz kooperációs partnert találni	(3-4) 2,61	2,80	2,65	(3-4) 2,94
A piacot néhány nagyvállalat uralja	(2) 2,64	(1-2) 3,20	(2) 3,24	(3-4) 2,94
Megfelelő saját finanszírozási források hiánya (p=0,058)	2,50	2,60	(1) 3,73	2,88
Megfelelő külső finanszírozási források hiánya	(3-4) 2,61	2,40	(3) 3,18	2,83
Adóztatás	2,48	(4-5) 2,80	3,06	(1) 3,22
Törvények, előírások	2,48	2,60	2,82	(2) 3,11
Hiányzik a vevők új termékek iránti fogékonysága, igénye	2,57	2,00	3,06	2,89

5 fokozatú Likert-skálán 1: elhanyagolható, 5: döntő mértékben
(Zárójelben a szignifikáns szórásanalízisek p értékeit jelöljük)

Az innovációs folyamat jellemzői

7. táblázat

Az innovációs kultúra értékelése tulajdonosi szerkezet szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Többségi belföldi tulajdon (n=69)	Többségi külföldi tulajdon (n=45)
Az innováció koherens része a vállalat stratégiájának.	2,93	2,78
Multifunkcionális teameket hozunk létre az innovációs projektek megvalósítására. (p=0,032)	2,16	2,54
A fejlesztési team vezetője széles döntési körrel felruházott, s a hierarchiában alacsonyabb szintű munkatársak is széles felhatalmazással rendelkeznek a maguk területén.	2,45	2,54
A felső vezetés elkötelezett az innováció mellett és ezt kommunikálja is a munkatársak felé.	3,09	2,98

5 fokozatú Likert-skálán 1: egyáltalán nem, 5: teljes mértékben
(Zárójelben a szignifikáns szórásanalízisek p értékeit jelöljük)

8. táblázat

Az innovációs kultúra értékelése tulajdonosi szerkezet és exportteljesítmény-klaszter szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Külföldi stabil növekedők (n=22)	Belföldi stabil növekedők (n=5)	Belföldi stagnálók (n=17)	Belföldi fejlődő exportálók (n=17)
Az innováció koherens része a vállalat stratégiájának.	2,87	3,60	2,94	3,22
Multifunkcionális teameket hozunk létre az innovációs projektek megvalósítására.	2,83	2,40	2,28	2,39
A fejlesztési team vezetője széles döntési körrel felruházott, s a hierarchiában alacsonyabb szintű munkatársak is széles felhatalmazással rendelkeznek a maguk területén.	2,87	2,60	2,56	2,50
A felső vezetés elkötelezett az innováció mellett és ezt kommunikálja is a munkatársak felé.	3,22	3,20	3,21	3,33

5 fokozatú Likert-skálán 1: egyáltalán nem, 5: teljes mértékben

A vállalatvezetőket arra kértük, hogy értékeljék innovációs kultúrájukat négy különböző tényező szerint (7. táblázat). Összességében nem igazolható az az állítás, hogy a többségi külföldi tulajdonban levő magyarországi feldolgozóipari vállalatok innovációs kultúrája fejlettebb lenne az önértékelésük alapján, mint a többségi belföldi tulajdonban levőké. A multifunkcionális csoportok létrehozása a külföldi tulajdonban levő feldolgozóipari vállalatoknál jellemzőbbek, de nem éri el a közepes értéket sem (2,54). Az innováció melletti elkötelezettség, illetve beépülése a vállalati stratégiába kismértékben magasabb értékelést kapott a belföldi tulajdonú vállalatoknál, de itt is csupán közepes mértékű volt.

9. táblázat

Az innovációs fejlesztési folyamat jellemzői tulajdonosi szerkezet szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Többségi belföldi tulajdon (n=69)	Többségi külföldi tulajdon (n=45)
A vevőinkkel, beszállítóinkkal az innovációs projektek során sűrűn kommunikálunk.	(3) 2,97	3,02
Az innovációs fejlesztéseket vevőink jelenlegi és jövőbeni igényeinek ismeretében folytatjuk.	(1) 3,38	(1) 3,33
Az innovációs fejlesztéseket a versenytársak innovációs tevékenységeinek, elképzeléseinek ismeretében folytatjuk.	(2) 3,09	3,02
A vállalat ösztönzi és jutalmazza az alkalmazottak innovációs fejlesztési ötleteit.	2,84	(2) 3,20
Az új innovációs ötletek, koncepciók létrejöttét formális módszerek (pl. értékelemzés, brainstorming) alkalmazásával is elősegítjük.	2,74	2,91
Az innovációs fejlesztések során korszerű, informatikával támogatott eszközöket, módszereket használunk (pl. CAD/CAM/CAE, QFD, Virtuális prototípus, FMEA). (p=0,044)	2,51	2,96
Az innovációs fejlesztési folyamat során szűrjük a projekteket, hogy a legígéretesebbek számára megfelelő erőforrásokat tudjunk biztosítani.	2,71	2,93
Az innovációs projektek továbbviteléről vagy elvetéséről a különböző részlegek (pl. K+F, termelés, marketing, értékesítés, pénzügy) és a vevők bevonásával döntünk.	2,79	2,61
Az új termékek fogyasztói elégedettségét mérjük és visszacsatoljuk az innovációs fejlesztési folyamatba.	2,84	(3) 3,04

5 fokozatú Likert-skálán 1: egyáltalán nem, 5: teljes mértékben
(Zárójelben a szignifikáns szórásanalízisek p értékeit jelöljük)

A belföldi tulajdonú sikeres „stabil növekedő” feldolgozóipari vállalatok kiugróan magas (3,60) értékelést adtak arra a kérdésre, hogy innováció koherens része a vállalati stratégiának (8. táblázat). Minden alcsoportban közepesenél erősebbnek tekintették a felső vezetés innováció mel-

letti elkötelezettségét, az al csoportok között statisztikailag szignifikáns különbséget nem lehetett kimutatni.

A versenyképességi felmérésben az innovációs folyamat jellemzőire is rákérdeztünk. A kilenc felsorolt jellemző közül a vevőorientáltság („Az innovációs fejlesztéseket vevőink jelenlegi és jövőbeni igényeinek ismeretében folytatjuk.”) került az első helyre. A többségi külföldi és belföldi tulajdonú vállalatok esetében nem lehetett szignifikáns különbséget kimutatni a vevőkkel és beszállítókkal történő kommunikáció és a versenytársak figyelése között (9. táblázat). Ugyanakkor, míg a többségi belföldi tulajdonú vállalatok vezetői a vevők, beszállítók és versenytársak figyelését tekintették a legjellemzőbbnek az innováció során, a többségi külföldi tulajdonú vállalatoknál a második legfontosabb tényező az alkalmazottak ösztönzése közepesnél magasabb értékelést kapott (3,15), szemben a belföldi tulajdonú vállalatokkal (2,84). Szignifikáns összefüggés az is, hogy a külföldi tulajdonú cégek erőteljesebben támaszkodnak a termékfejlesztést támogató korszerű információtechnológián alapuló eszközökre. A harmadik tényező pedig a teljesítménymérés és visszacsatolás, ahol szintén jelentős különbség mutatható ki, bár statisztikailag nem szignifikáns.

Exportteljesítmény-klaszterek szerinti bontásban vizsgálva tovább az innovációs folyamat jellemzőit, a korábbi megállapításokat tovább árnyalhatjuk (10. táblázat). A legsikeresebb többségi külföldi tulajdonban levő exportáló vállalatok esetében a két legjellemzőbb tényező az alkalmazottak motiválása (3,59) és a teljesítménymérés és visszacsatolás (3,55), mely értékelés belföldi stabil növekedők

és stagnálók esetében még a közepes értéket sem éri el. A belföldi fejlődő exportálók csoportját érdemes kiemelni (ők azok, akiknek az exportteljesítménye nem meghatározó, viszont magas jövedelmezőséggel és jelentős innovációval jellemezhetőek). Az ő esetükben is az alkalmazottak motiválása a legjellemzőbb (3,56), ezt követi a vevőorientáltság (3,53) és a megosztott harmadik helyen szerepel a versenytársfigyelés, a vevők bevonásával történő döntés, és a teljesítménymérés (3,30). Az innovációs folyamat jellemzőit tekintve ők nem maradnak le a legsikeresebb külföldi exportáló vállalatoktól. Belföldi stabil növekedő és stagnáló vállalatok esetében ugyanaz az általános megállapítás érvényes, mint amit általában a belföldi tulajdonban lévő feldolgozóipari vállalatokról mondtunk. A vevőorientáció, a vevőkkel, beszállítókkal történő kommunikáció és a versenytársfigyelés volt a legjellemzőbb rájuk. Az alkalmazottak motiválása és a fogyasztói elégedettség mérése és visszacsatolása egyik esetben sem érte el még a közepes szintet sem.

Az innovációs ötletek legfontosabb forrásai: belső források, vevők, versenytársak, szállítók (11. táblázat). Ezen belül különbséget tapasztaltunk a többségi külföldi és belföldi tulajdonban levő feldolgozóipari vállalatok között. A hazai vállalatoknál a legfontosabbak a vevők (3,37), szignifikánsan magasabb értékelést adtak, mint a külföldi tulajdonú vállalatok (2,95), ezt követik a belső források (3,19), majd a versenytársak (2,89). A többségi külföldi tulajdonban levő vállalatoknál a legfontosabb a belső források (3,36), ezt követik a vevők, majd a beszállítók (2,81).

10. táblázat

Az innovációs fejlesztési folyamat jellemzői tulajdonosi szerkezet és exportteljesítmény-klaszter szerinti bontásban (2009 – 2012)

	Külföldi stabil növekedők (n=23)	Belföldi stabil növekedők (n=5)	Belföldi stagnálók (n=19)	Belföldi fejlődő exportálók (n=17)
A vevőinkkel, beszállítóinkkal az innovációs projektek során sűrűn kommunikálunk.	2,96	(2-3) 3,20	(2) 3,37	3,00
Az innovációs fejlesztéseket vevőink jelenlegi és jövőbeni igényeinek ismeretében folytatjuk.	(3) 3,39	(1) 3,60	(1) 3,58	(2) 3,53
Az innovációs fejlesztéseket a versenytársak innovációs tevékenységeinek, elképzeléseinek ismeretében folytatjuk.	3,17	(2-3) 3,20	(3) 3,26	(3-5) 3,30
A vállalat ösztönzi és jutalmazza az alkalmazottak innovációs fejlesztési ötleteit. (p=0,010)	(1) 3,59	2,60	2,72	(1) 3,56
Az új innovációs ötletek, koncepciók létrejöttét formális módszerek (pl. értékelemzés, brainstorming) alkalmazásával is elősegítjük.	3,22	2,80	2,84	3,24
Az innovációs fejlesztések során korszerű, informatikával támogatott eszközöket, módszereket használunk (pl. CAD/CAM/CAE, QFD, Virtuális prototípus, FMEA).	3,22	2,60	2,58	3,18
Az innovációs fejlesztési folyamat során szűrjük a projekteket, hogy a legígéretesebbek számára megfelelő erőforrásokat tudjunk biztosítani.	3,22	2,80	2,89	3,12
Az innovációs projektek továbbviteléről vagy elvetéséről a különböző részlegek (pl. K+F, termelés, marketing, értékesítés, pénzügy) és a vevők bevonásával döntünk.	2,91	2,80	3,05	(3-5)3,30
Az új termékek fogyasztói elégedettségét mérjük és visszacsatoljuk az innovációs fejlesztési folyamatba.	(2) 3,55	2,60	2,89	(3-5) 3,30

5 fokozatú Likert-skálán 1: egyáltalán nem, 5: teljes mértékben (Zárójelben a szignifikáns szórás elemzések p értékeit jelöljük)

11. táblázat
Az innovációs ötletek forrása tulajdonosi szerkezet szerinti bontásban (2009 – 2012)

Innováció forrása	Többségi belföldi tulajdon (n=64)	Többségi külföldi tulajdon (n=41)
Belső források (pl. felső vezetés, K+F, marketing, termelés)	(2) 3,19	(1) 3,36
Beszállítók (anyag, alkatrész, berendezés, szoftver)	(4) 2,88	(3) 2,81
Vevők (p=0,033)	(1) 3,37	(2) 2,95
Versenytársak	(3) 2,89	(4) 2,79
Állami kutató intézetek, egyetem, felsőoktatás	2,27	2,26
Magán műszaki intézetek, tanácsadó cégek	2,16	2,21
Szakmai kamarák, szövetségek	2,29	2,36
Szabadalmi közlemények	2,10	2,12
Szakmai konferenciák, kiállítások, vásárok	2,78	2,74
Szakfolyóiratok, tudományos publikációk	2,47	2,30

5 fokozatú Likert-skálán 1: jelentéktelen mértékben, 5: döntő mértékben
(Zárójelben a szignifikáns szórásanalízisek p értékeit jelöljük)

Az innovációs ötletek forrását exportteljesítmény-klaszterek szerint vizsgálva a legfontosabbnak a belső források bizonyultak (12. táblázat). A belföldi fejlődő exportálóknál volt a legmagasabb az érték (4,00), a legalacsonyabb pedig a belföldi stagnálóknál (3,22). A vevők központi szerepet foglaltak el, egyedül a külföldi stabil növekedőknél került a harmadik helyre, a másik három alcsoportban a második helyen szerepeltek fontosságukat tekintve. A külföldi

legsikeresebb exportáló vállalatoknál a második helyen a versenytársak, míg a negyedik helyen a beszállítók álltak. A belföldi stabil növekedők és stagnálók esetében is a belső források után a vevők, a versenytársak és a beszállítók jelentik a legfontosabb információs forrást. A belföldi fejlődő exportálók esetében szükséges kiemelni a szakmai konferenciák, kiállítások, vásárok szerepét (3,62) és a szakfolyóiratok, tudományos publikációk jelentőségét (3,44).

Összegzés

Cikkünkben a hazai és külföldi tulajdonú vállalatok innovációs gyakorlatának különbségeit igyekeztünk feltárni. A differenciáltabb kép érdekében az exportintenzitás, exportvolumen, az exportvolumen változása és a jövedelmezőség alapján képzett hazai és külföldi klaszterek innovációs jellemzőit is összevetettük. Végül a kis elemszámok miatt egy külföldi klasztert (sikeresebb, exportorientált) és három hazait tudtunk vizsgálni. A külföldiek nagyobb része rendelkezik K+F részleggel, mint a hazai tulajdonúak, de kevésbé működnek együtt az innováció terén magyar vállalatokkal, vagy tudományos intézményekkel. Ez utóbbi megállapítást tekintve hasonló tendenciák figyelhetők meg a többi volt szocialista országban (Jindra et al., 2009; Zenka et al., 2014). Tovább erősíti ezt az eredményünket, hogy a külföldi tulajdonúak inkább az innováció belső forrásait részesítik előnyben a külsőkkel szemben.

Jól látszik a tendencia, hogy a sikeresebb hazai és külföldi vállalatok nagyobb arányban vezetnek be új termékeket, főként az adott piacon újak számítókat, hiszen a külföldi tulajdonú exportorientált vállalatok eredményei jóval jobbak e téren a külföldi teljes mintánál, a magyarokon belül pedig a stagnálók klasztere mutat jelentős lemaradást. A hazai cégek mind a technológiai, mind a marketing és szervezeti innovációk terén aktívabbak a külföldiekénél.

12. táblázat

Az innovációs ötletek forrása tulajdonosi szerkezet és exportteljesítmény-klaszter szerinti bontásban (2009 – 2012)

Innováció forrása	Külföldi stabil növekedők (n=20)	Belföldi stabil növekedők (n=5)	Belföldi stagnálók (n=18)	Belföldi fejlődő exportálók (n=17)
Belső források (pl. felső vezetés, K+F, marketing, termelés)	(1) 3,70	(1-2) 3,40	(1) 3,22	(1) 4,00
Beszállítók (anyag, alkatrész, berendezés, szoftver)	(4) 3,05	(4) 3,00	(3-4) 2,89	3,13
Vevők	(3) 3,11	(1-2) 3,40	(2) 3,17	(2) 3,67
Versenytársak	(2) 3,20	(3) 3,20	(3-4) 2,89	3,38
Állami kutató intézetek, egyetem, felsőoktatás	2,55	2,00	2,39	2,88
Magán műszaki intézetek, tanácsadó cégek	2,40	2,00	2,28	2,75
Szakmai kamarák, szövetségek	2,75	2,60	2,22	2,69
Szabadalmi közlemények	2,30	1,80	2,11	2,81
Szakmai konferenciák, kiállítások, vásárok (p=0,012)	2,90	2,20	2,67	(3) 3,62
Szakfolyóiratok, tudományos publikációk	2,24	2,40	2,50	(4) 3,44

5 fokozatú Likert-skálán 1: jelentéktelen mértékben, 5: döntő mértékben
(Zárójelben a szignifikáns szórásanalízisek p értékeit jelöljük)

A belföldi tulajdonú vállalatok jelöltek be legtöbb tényezőt, mint jelentős innovációs akadály, elsősorban az adóztatást, a túlzott bürokráciát és a pénzügyi források hiányát. A belföldi stagnálók kimagaslóan nagy hátráltató tényezőnek tartják a vállalati belső pénzforrások hiányát, aminek elsődleges oka gyenge gazdálkodásukban rejlik.

E kutatás alapján két területen éreztük azt, hogy a magyar tulajdonú vállalatoknak lenne mit tanulniuk a külföldi tulajdonú vállalatoktól, ezek pedig az alkalmazottak innovációs ötleteinek támogatása és az innovációs tevékenység korszerű informatikai eszközökkel és szervezeti megoldásokkal való segítése, igaz, e területeken a hazai fejlődő exportálók klasztere nem mutat lemaradást.

Mint azt a cikkben többször hangsúlyoztuk a kis minta óvatosságra int a messzemenő következtetések levonásában, az innovációnak a hazai és külföldi tulajdonú vállalatok differenciáltabb csoportjain alapuló itt bemutatott vizsgálatának egy jóval nagyobb mintán történő megismérlése adhatna igazán megalapozott eredményeket.

Felhasznált irodalom

Altomonte, C. – Aquilante T. – Békés, G. – Ottaviano, G. (2013): Firm-level evidence on productivity differentials and turnover in Taiwanese manufacturing. *Journal of Development Economics*, 66, p. 51-86.

Basile, R. (2001): Export behavior of Italian manufacturing firms over the nineties: the role of innovation. *Research Policy*, 30, p. 1185-1201.

Becker, W. – Dietz, J. (2004): R&D cooperation and innovation activities of firms – evidence for the German manufacturing industry. *Research Policy*, 33, p. 209-223.

Bélyácz I. (2015): Bevezető gondolatok a vállalati növekedés eredményeiről. In: Bélyácz, I. (szerk.): A vállalati növekedés tapasztalatai az 1993-2012 közötti időszakban. Budapest: Akadémiai Kiadó

Chikán A. – Czakó E. – Wimmer Á. (2014): Kilábalás göröngyös talajon - Gyorsjelentés a 2013. évi kérdőíves felmérés eredményeiről. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1528/1/BCE%20VKK%20GYORSJELEN- TES%202014_2.pdf

Choi, S. B. – Park, B. I. – Hong, P. (2012): Does Ownership Structure Matter for Firm Technological Innovation Performance? The Case of Korean Firms. *Corporate Governance: An International Review*, 20, p. 267–288.

Czakó, E. – Juhász, P. – Reszegi, L. (2016): Contrasting Methods: An Explorative Investigation on Firm-Level Export Competitiveness Based on Qualitative and Quantitative Research Findings. In: Trapczynski, P. - Jarosinsky, M. - Puszelecki, L. (eds.): *Competitiveness of CEE Economics and Businesses. Multidisciplinary Perspective on Challenges*, Chapter 7, Springer, in press

Dachs, B. – Ebersberger, B. – Löff, H. (2007): The innovative performance of foreign owned enterprises in small open economies. *Journal of Technology Transfer*, 33, p. 393-406. DOI:10.1007/s10961-007-9058-7

Damijan, J. P. – Kostevc, C. – Polanec, S. (2008): From innovation to exporting or vice versa? Causal link between innovation activity and exporting in Slovenian microdata. LICOS Discussion Paper Series, 204

Deloitte (2012): Vállalati K+F jelentés 2012. <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/hu/Documents/tax/Corporate-RD-report-2012-HU.pdf>

Falk, M. (2008): Effects of foreign ownership on innovation activities: empirical evidence twelve European countries. *National Institute Economic Review*, No. 204

Frenz, M. – Ietto-Gillies, G. (2007): Does Multinationality Affect the Propensity to Innovate? An Analysis of the Third UK Community Innovation Survey. *International Review of Applied Economics*, 21, p. 99–117.

Halpern L. – Muraközy B. (2010): Innováció és vállalati teljesítmény Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 57, p. 293-317.

Jindra, B. – Giroud, A. – Scott-Kennel, J. (2009): Subsidiary roles, vertical linkages and economic development: Lessons from transition economies. *Journal of World Business*, 44, p. 167-179.

Kazai-Ónodi A. (2014): Export performance clusters of the Hungarian enterprises. What factors are behind the successful export activities? *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 2, p. 9-29. <http://www.eber.uek.krakow.pl/index.php/eber/article/view/59>

Kazai-Ónodi, A. – Pecze, K. (2014): Behind the exporters' Success: Analysis of Successful Hungarian Exporter Companies From a Strategic Perspective – Managing Global Transitions: *International Research Journal*, 12, p. 325-346. http://www.fm-kp.si/zalozba/ISSN/1581-6311/12_325-346.pdf

Kiss J. (2014): Az innováció hatása a vállalati teljesítményre és versenyképességre. *Közgazdasági Szemle*, LXI, p. 299-314.

Matyusz Zs. (2014): A 2013-as versenyképességi kutatás vállalati mintájának alapjellemezői és reprezentativitása. *Versenyképesség tanulmányosorozat*. https://webmail.uni-corvinus.hu/service/home/~/?auth=co&loc=hu_HU&id=12172&part=4

OECD (2016): Main Science and Technology Indicators. Volume 2016/2 <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9416021e.pdf?expires=1497956111&id=id&accname=ocid177527&checksum=D1E15BEDB-FE5A1C94CCC3091C1DDEC18>

Reszegi L. – Juhász P. (2014): In search of enterprise performance. Budapest: Alinea Kiadó

Sass M. (2011). Magyar orvosműszer-gyártó kis- és középvállalatok nemzetköziesedésének jellemzői és néhány tényezője. *Közgazdaság*, 55, p. 57-77.

Sadowsky, B. M. – Sadowsky-Rasters, G. (2006): On the innovativeness of foreign affiliates: Evidence from companies in The Netherlands. *Research Policy*, 35, p. 447-462.

Urem, B. – Alcorta, L. – An, T. (2008): The innovativeness of foreign firms in China. <http://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2008/wp2008-019.pdf>