

Az innováció akadályozó tényezői Magyarországon

Kiss János egyetemi adjunktus²⁷

*Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástudományi Kar, Vállalatgazdaságtan
Intézet*

ABSZTRAKT Az cikk bemutatja a Budapesti Corvinus Egyetem Versenyképességi Kutató Központjának „Versenyben a világgal 2013” kutatása alapján a hazai innováció legfontosabb akadályozó tényezőit. Az 1997-ben induló kutatássorozat ötödik körében is megkérdeztük a vállalatokat, hogy az általunk felsorolt elemek milyen mértékben gátolják megítélésük szerint innovációs tevékenységeiket. A legnagyobb problémának, akárcsak előző 2009-es felmérésünk alkalmával, az állam nem megfelelő hozzáállását tartották a vállalatok (adóztatást, törvények, előírások). További fontos tényezőt jelentenek a pénzügyi nehézségek, amit a magas innovációs költségek és a külső és belső finanszírozási források hiányának magas említettsége jelez. Regressziós egyenletekkel vizsgáltuk, hogy az egyes akadályozó tényezők fontosságának megítélésére milyen hatással van a vállalatméret, a külföldi tulajdon, az exportintenzitás, az állami innovációs támogatás és az innovációs együttműködés.

KULCSSZAVAK innováció, Magyarország, ordinális logit regresszió

Bevezetés

A vállalatok innovációs tevékenységének sikeressége meghatározó szerepet játszik az országok gazdasági növekedésében és jólétében. A vállalati innovációt számos külső és belső tényező gátolhatja, melyek azonosítása segítheti a kormányzatok erőfeszítéseit egy innováció barát gazdasági környezet kialakításában. Dolgozatunk célja, hogy bemutassa a magyarországi innovációt leginkább akadályozó tényezőket, s az egyes akadályokat legjelentősebbnek tartó vállalatok néhány jellemzőjét. Az adatbázist a Budapesti Corvinus Egyetem Versenyképességi Kutató Központjának 2013-as kérdőíves felmérése biztosítja, mely a kilencvenes évek közepén indult kutatássorozatnak már az ötödik köre.

27 janos.kiss@uni-corvinus.hu

Az innováció akadályozó tényezői

Az innovációra vállalkozó cégek számos akadályba ütközhetnek, vagy esetleg már a nehézségek láttán elállnak e tervüktől. Például lassíthatja, vagy esetleg teljesen ellehetetleníti az innovációs folyamatot, ha pénzügyi forrásaik nem elegendők, s külső finanszírozót is nehéz találni. További problémát jelenthet, ha nehéz és költséges hozzájutni a szükséges piaci vagy technológiai információkhoz. Az innovációs menedzsment gyengesége, a szakképzett munkaerő hiánya szintén eltántoríthatja a cégeket az innovációtól, akár csak a forrásokat elvonó magas adók, illetve a hosszadalmas, bürokratikus ügyintézés és az átláthatatlan és túlbonyolított szabályozó rendszer. Követve az Oslo Kézikönyv ajánlásait általában e négy tényezőcsoport öleli fel az akadályokat az ezzel foglalkozó felmérésekben: költségtényezők, tudástényezők, piaci tényezők és állami szabályozás. Az EU rendszeres *közösségi innovációs felmérései* (Community Innovation Survey = CIS) is ezen alapulnak, s nagyrészt az ott alkalmazott tényezőket vettük át mi is már a versenyképesség kutatásaink kezdetétől.²⁸

Világszerte számos kutatás vizsgálja az akadályozó tényezőknek a vállalatok innovációs tevékenységére gyakorolt hatását, s bár természetesen országonként nagyok az eltérések, az közös tapasztalat, hogy minél elkötelezettebb egy vállalat az innováció iránt, annál jelentősebbnek tartja az akadályokat (Baldwin és Lin, 2002). Erre a kissé meglepő eredményre azt a magyarázatot adja az irodalom, hogy az innovatív cégek ütköznek bele leginkább ezekbe az akadályokba, és ezért jobban felismerik azok fontosságát (D’Este et al, 2012). Az is általános tendencia, hogy míg a fejletlenebb országokban, így Közép-Kelet Európában is, a költségtényezők a legfontosabbak, addig az élenjáró országokban inkább a tudástényezők, mint például a szakképzett munkaerő hiánya (Hölzl–Janger, 2014). A fejletlenebb országokban a vállalatok saját pénzforrásai is szűkösebbek, s az innováció finanszírozásának intézményi háttere (kockázati tőke, üzleti angyalok) is kevésbé kiforrott. A BCE versenyképesség kutatásának korábbi adatbázisán több tanulmány is elemezte az innováció akadályait a magyar gazdaságban (pl. Kiss, 2014).

Módszer

A Budapesti Corvinus Egyetemen a kilencvenes évek közepén indultak kutatások a vállalati szintű versenyképesség tényezőinek feltárására a Vállalatgazdaságtan tanszék kezdeményezésére. Ez idáig öt felmérésre került sor, minden alkalommal

28 A mi kutatásunkban a *költségtényezők* elemei: túl magas innovációs költségek, külső és belső finanszírozási források hiánya; *tudástényezők*: innovációs menedzsment gyengesége, szakképzett munkaerő hiánya, piaci és műszaki információk hiánya, valamint a megfelelő kooperációs partner megtalálásának nehézsége; *piaci tényezők*: néhány nagyvállalat uralja a piacot, a vevők nem keresik az újdonságokat; s végül nálunk az *állam szerepére* vonatkozik: az adóztatás és a törvények előírások.

legalább 300 vállalat alkotta a mintát. A kérdőívek felölelik a vállalati gazdálkodás és a gazdasági környezet szinte minden aspektusát, s a kitöltésük kérdezőbiztosokon keresztül történik. Mivel leginkább a közép és nagyvállalatoknál találhatóak meg legteljesebben a funkcionális területek (mint például marketing, HR, logisztika, IT, pénzügy, stratégia), ezért e cégek mindig felülreprezentáltak voltak, a 10 fő alatti mikro vállalkozásokat pedig eleve kizártuk a mintákból (lásd 1. táblázat).

1. táblázat: A vállalkozások létszám kategóriák szerinti megoszlása, 2012 (százalék)

	Versenyképesség minta	KSH 2012
Kisvállalat (10-49 fő)	11	85
Közepes vállalat (50-249 fő)	73	13
Nagyvállalat 250-	16	2

Forrás: ksh.hu, 2013

A 300 vállalatot tartalmazó minta 8%-a mezőgazdasági vállalkozás, 53%-a a feldolgozóiparhoz és az építőiparhoz tartozik, s 39%-a kereskedelemmel és szolgáltatással foglalkozik. Az exportáló vállalatok aránya 43%, s 23%-ban van többségi külföldi tulajdon.

A kérdőív innovációra vonatkozó részében minden alkalommal rákérdeztünk a legfontosabb akadályozó tényezőkre, amelyeket 1-től 5-ig osztályozhattak a vállalatok, 1 jelentette, hogy elhanyagolható volt a szerepe, 5 pedig, hogy döntő mértékű. Jelen vizsgálódásunk annak feltárására irányul, hogy hogyan befolyásolja a gátló tényezők megítélését a vállalat mérete, tulajdonosi struktúrája, exportintenzitása, részt vett-e K+F együttműködésekben, kapott-e innovációra állami támogatást? Az a feltételezésünk tehát, hogy a vállalatok eltérő strukturális jellemzői és innováció iránti elkötelezettségének mértéke hatással van az egyes tényezők fontosságának megítélésére. Mivel az akadályozó tényezők fontosságát mérő függő változóinkat ordinális skálán mértük, ezért ordinális logisztikus regressziót alkalmazunk, SPSS 20 programcsomagot használva. A regressziós elemzésnél azt a módszert alkalmaztuk, hogy lépésről lépésre kihagytuk a legkevésbé szignifikáns változókat, s végül csak a legalább 10 százalékon szignifikáns változókat tartottuk meg.

Ami a független változókat illeti, a vállalatméretet a létszám logaritmusával, az export intenzitást pedig az exportnak az árbevételben elért százalékos arányával mértük. 1 értéket adtunk a tulajdon változójának, ha a többségi tulajdonos külföldi volt, s 0-át, ha hazai. Szintén dichotóm változó a K+F együttműködési megállapodás (1, ha sor került erre akár egyetemen, kutatóintézetten, akár más vállalattal 2010-2012 között), s az állami támogatás innovációra (1, ha kapott a vállalat a magyar államtól vagy az EU-tól forrásokat, illetve ha K+F révén adó

visszatérítést kapott 2010-2012 között). Innovációs együttműködési megállapodásokat a vállalatok 13%-a kötött az adott időszakban, míg állami támogatáshoz a vállalatok negyede jutott.

Eredmények

A 2. táblázatban összegeztük az eddigi öt felmérés eredményeit az innováció akadályozó tényezőire vonatkozólag. Az összehasonlításnál figyelembe kell venni, hogy nem panel adatokról van szó, tehát csak csekély átfedés van az egyes felmérésekben résztvevő vállalatok között. A legutóbbi lekérdezés szerint sorba rendezett tényezőket vizsgálva látható, hogy elég stabil a sorrend, a lista elején azonban 2008-tól az addig masszívan első helyre sorolt finanszírozási problémákat felváltotta az állammal szembeni elégedetlenség (adóztatás és törvények, előírások). Ebben a cserében szerepe lehet egyrészt az unióhoz való csatlakozással megnövekedett pályázati lehetőségeknek, ami a finanszírozási helyzeten javított, másrészt pedig a pályázatok kapcsán is szinte általános vállalati panasz a túlzott bürokrácia, a lassú ügyintézés, valamint a törvények, rendelkezések átláthatatlansága.

2. táblázat: Az innováció akadályozó tényezői 1995 - 2012

Az innováció akadályozó tényezői	1995	1998	2003	2008	2012
Adóztatás, törvények, előírások			2,90		
Adóztatás	2,9	2,6		3,3	2,8
Túl magas innovációs költségek	2,4	2,3	2,2	2,7	2,8
Törvények, előírások	2,2	2,4		3,3	2,8
Finanszírozási források hiánya	3,8	3,5	3,4		
Saját finanszírozási források hiánya				3,0	2,7
Külső finanszírozási források hiánya				3,1	2,5
Hiányzik a vevők új termékek iránti igénye	2,3	2,3	2,4	2,9	2,4
Nehéz kooperációs partnert találni	1,9	2,0	2,1	2,6	2,3
Szakképzett munkaerő hiánya	2,3	2,4	2,4	2,4	2,3
Innovációs menedzsment gyengesége	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3
Piaci információk hiánya	2,4	2,3	2,2	2,6	2,2
Műszaki információk hiánya	2,0	2,1	2,1	2,4	2,1

A 3. táblázatban az állam szerepére vonatkozó első két oszlop adatai szerint a külföldi tulajdonú cégek változója szignifikáns és negatív, tehát ők kisebb gondnak tartják a hazai tulajdonúaknál az adóztatást, vagy a rossz és bonyolult szabályozást. Az innovációs támogatáshoz jutott vállalatok valószínűleg nagyon sok rossz tapasztalatot szereztek a pályázatok során az állami bürokrácia útvesztőiről, ezt tükrözi

a változó pozitív előjele. Finanszírozási nehézségekbe azok a vállalatok ütköznek, amelyek innováció orientáltak, s nem csak önállóan, hanem partnereket keresve folytatnak K+F tevékenységet. Az innováció magas költségeit leginkább a nagyvállalatok említik meg, mivel jellemzően ők hajtják végre a nagyobb volumenű, költségesebb fejlesztéseket. A belső finanszírozási források hiányát nem tartják jelentősebb gondnak a közepes és kisvállalatoknál, ugyanakkor a külső finanszírozás pozitív és szignifikáns volta valószínűleg azt tükrözi, hogy a kkv-k számára sok pályázati lehetőség és program áll rendelkezésre, ami miatt ezt nem érzik ma már jelentős akadálnak. A külföldi tulajdonú cégeknek nincsenek finanszírozási problémái, ellenben a magyaroknál nagy problémát jelent a saját források nem kielégítő szintje. Az exportintenzitás szignifikáns kapcsolata a belső finanszírozási források hiányával arra utalhat, hogy az exportáló vállalatok úgy érzik, biztosabb anyagi háttérrel innovatívabb, korszerűbb termékekkel tudnának megjelenni a külföldön.

3. táblázat: Ordinális logit regresszió.
Az innováció akadályai: az állam szerepe, költségtényezők.

	Adóztatás	Törvények, előírások	Magas költségek	Belső finanszírozási források hiánya	Külső finanszírozási források hiánya
Méret			0,29**		0,19*
Külföldi tulajdon	-0,73***	-0,48*		-0,70**	
Exportintenzitás				0,01**	
K+F együttműködés			1,13***	0,83**	0,82**
K+F állami támogatás	0,55**	0,52**			
Minta elemszáma	266	268	269	257	267

*10 százalékon szignifikáns, **5 százalékon szignifikáns, ***1 százalékon szignifikáns

A 4. táblázat alapján szembevetendő, hogy az innováció akadályainak tudástényezőire két vállalati jellemző van szignifikáns hatással: jelentős exportot bonyolít-e le, illetve kapott-e valamilyen támogatást innovációra. Különösen a fejlett országok piacaira exportáló cégek szembesülhetnek az innováció menedzsment terén való elmaradásukkal, vagy, hogy több információra lenne szükségük a piaci lehetőségekről, műszaki, technológiai trendekről. Azt is érezhetik, hogy szakképzettebb munkaerővel vagy kooperációs partnerekkel sikeresebb lenne az innovációs tevékenységük, s így versenyképesebbek lehetnének ezeken a piacokon. Az innovációt támogató pályázati pénzekhez jutó vállalatok valószínűleg e forrásokat részben az ezen a téren mutatkozó problémáik megoldására igyekeznek használni, például szakképzett munkaerő felvételével. Mindenesetre úgy tűnik a 4. táblázat utolsó oszlopa alapján, hogy nem azért akarnak támogatáshoz jutni, mert olyan jó piaci lehetőségeket látnak az ennek segítségével kifejlesztett termékeiknek. A

piaci tényezőket illető másik megállapításunk az lehet, hogy a külföldi tulajdonú vállalatok nem érzik jelentős akadálynak, hogy néhány nagyvállalat uralja a piacot, főleg, hogy jelentős részük maga is az, az exportáló cégek pedig versenyhátránynak tartják a nagyvállalatok erőfölényét.

**4. táblázat: Ordinalis logit regresszió.
Az innováció akadályai: tudás- és piaci tényezők.**

	Innovációs menedzsment	Piaci információk	Műszaki információk	Kooperáció	Munkaerő	Oligopol piac	Nincs vevő igény
<i>Méret</i>							
<i>Külföldi tulajdon</i>						-0,62**	
<i>Exportintenzitás</i>	0,01***	0,01*	0,01**	0,01***	0,01*	0,01*	
<i>K+F együttműködés</i>							
<i>K+F állami támogatás</i>	0,43*	0,55**	0,60**		0,83***		0,57**
<i>Minta elemszáma</i>	260	258	256	257	261	256	264

*10 százalékon szignifikáns, **5 százalékon szignifikáns, ***1 százalékon szignifikáns

Összefoglaló

Dolgozatunkban a BCE Versenyképesség Kutató Központjának 2013-as felmérése alapján elemeztük az innováció akadályait a magyar gazdaságban. Megállapíthatjuk, hogy a vállalatok, különösképpen a többségi hazai tulajdonúak, az innováció állam által befolyásolt gazdasági és jogi környezetét tartják az innováció legfontosabb akadályozó tényezőjének. A K+F együttműködésekben részt vevő vállalatok ütköznek bele leginkább abba a problémába, hogy nincs elég pénzük a fejlesztések megvalósítására. Legtöbb esetben valószínűleg ez nem jelenti a projektek meghúzását, inkább arról van szó, hogy az ilyen innovatív cégek találkoznak ezzel a problémával. A kkv-k, köszönhetően a számos rájuk szabott pályázati lehetőségnek, kevésbé érzékelik, hogy nehéz külső pénzforsákat szerezni az innovációhoz, mint a nagyvállalatok. Az exportáló vállalatok tartják jelentős akadálynak a belső tudás korlátait (innovációs menedzsment gyengesége, szakképzett munkaerő hiánya) és a tudásáramlás problémáit (hozzájutás piaci és műszaki információkhoz, kooperációs partnert találni). A vállalatok az állami támogatásokat elsősorban nem új termékek kifejlesztésére fordítják, valószínűleg a technológiai és a humán erőforrások fejlesztésére költik az elnyert összegeket.

Kutatásunk eredményeinek értékelésekor figyelembe kell venni, hogy viszonylag kis mintán alapulnak megállapításaink, ugyanakkor az is igaz, hogy az akadályozó tényezők fontosságára kapott sorrendünk lényegében megegyezik az

Európai Unió 2010-es Közösségi Innovációs Felmérésének hazánkra vonatkozó sorrendjével, tehát jelentős eltérések nem lehetnek. A jövőben, ezen a több ezer magyar vállalat megkérdezésén alapuló adatbázison érdemes lenne egy, a mostani tanulmányhoz hasonló regressziós elemzés elvégzésére sort keríteni.

Irodalom

- Baldwin, J.–Lin, Z. (2002): *Impediments to advanced technology adoption for Canadian manufacturers*. Research Policy, 31, 1-18.
- D’Este, P. – Iammarino, S. – Savona, M. – von Tunzelmann, N. (2012): *What hampers innovation? Revealed barriers versus deterring barriers*. Research Policy, 43, 707-725
- Hölzl, W. – Janger, J. (2014): *Distance to the frontier and the perception of innovation barriers across European countries*. Research Policy, 41, 482-488.
- Kiss János (2014): *Az innováció hatása a vállalati teljesítményre és versenyképességre*. Közgazdasági Szemle, LXI, 299-314.
- KSH (2013): http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qvd014.html Letöltés: 2014.11.02