

Az innováció mérésének szükségessége a hazai kkv-knál

Badics Zsuzsa

Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar,
Gazdálkodástudományi Intézet, Debrecen
badics@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Versenyképességi vizsgálatok igazolták, hogy az innováció az, amely az egyes gazdaságok, régiók és vállalkozások számára kitérés pontokat jelenthet. A tudás megszerzése, a tudásbázis létrehozása és a tudás hasznosítása alapvető elemei lettek a gazdasági növekedésnek. Ezeket a tudásalapú gazdasági folyamatokat az innováció fűzi egybe, amelynek mérése, számszerűsítése, indikátorokkal való alátámasztása a stratégiaalkotásban igen hangsúlyos szerephez jut, legyen szó nemzeti vagy uniós szintű tervezésről.

A vállalkozások mindig is próbálták mérni, számszerűen körülhatárolni az innovációs tevékenységüket, legtöbbször a gazdasági folyamatok eredményein keresztül. A vállalatok a termékeikre általában az innováció részeként tekintettek, ezért volt jellemző, hogy legtöbbször csak és kizárólag a végtermékre koncentráltak. Néhányan képesek voltak felmérni, hogy a termelési folyamat részleteit is figyelembe kell venni annak érdekében, hogy az innovációs tevékenység összességében mérhető legyen.

Ezért is tartottam fontosnak megvizsgálni, hogy a vállalkozások innovativitása milyen tényezőkből tevődik össze, illetve azok milyen módon lesznek mérhetőek. Továbbá arra a kérdésre is kerestem a választ, hogy a mérési módszer mennyire teszi összehasonlíthatóvá a vállalkozásokat a további vizsgálatok szempontjából. A mérési módszerek kialakulását, fejlődését tárgyaló fejezet a cikk egyik lényeges momentuma, hiszen a számomra legfontosabb szempontrendszer szerint összeállított innováció-statisztikai dokumentum, az Oslo kézikönyv végigvezet a mérési módszerek működési folyamatain, leírja az adatfelvételezések lebonyolítását, meghatározza az innovációhoz kapcsolódó definíciókat, ajánlásokat. Ezek a megfogalmazott hipotézis igazolásában játszanak igen fontos szerepet.

Összességében a hazánkra jellemző innovációs eredményekben láthatóak azok a területek, ahol kiváló adottságaink vannak, illetve azok is, ahol gyengeségekkel küzdünk. Természetesen a nemzetgazdaságok irányító hatóságai által kialakított rendszerek, eszközök jutnak majd főszerephez, de a keretet az Európai Unió adja majd meg. Hiszen az EU-s büdzséből származó támogatások nélkül a nemzeti költségvetés aligha lenne elegendő a célok megvalósítására.

Kulcsszavak: innováció, vállalkozások, kutatás-fejlesztés, mérési módszer

SUMMARY

Competitiveness studies have shown that innovation could be breakout point for some economies, regions and enterprises. Knowledge acquisition, creation and exploitation of the knowledge base have been an essential element for economic growth. These knowledge-based economic processes come together with the innovation. Measurement of innovation by indicators has been playing a really emphatic role in making strategy whether it is national or EU planning.

Enterprises have always tried to measure and quantify their innovation activities mostly through the results of their economic process. Companies have generally considered their products as part of the innovation. That was the reason that in most cases they only and exclusively focused on the finished product. Some of them was able to realize that details of the production process must be taken into account in order to the whole innovation activity could be measured.

That is why I find it important to examine of what the innovativity of enterprises is made of, and in which way they can be measured. In addition I was looking for the answer to the questions that how much the measuring method allows you to compare enterprises for further examination.

The development of measurement methods is an essential moment of the article. As it is compiled for me the most important aspect of innovation, according to the statistical document, the Oslo manual guides you through the measurement methods and operational processes. They play a very important role in proving my hypothesis. Overall, our country's innovation results show those areas where we have high endowments, and also those where are the weaknesses.

Of course, systems and tools defined by the governing authorities of national economies will have the main role but the activity of the European Union will be the frame in the end, because without subsidies from the EU budget, national budget wouldn't be enough to implement these aims.

Keywords: innovation, SMEs, research and development, measurement method

BEVEZETÉS

A 21. század kihívásaival szembenézve – ami alatt leginkább az információdömping és a mindent megismerni akarás szerepét értve –, a társadalom egyes rétegeiben kialakult a környezeti hatásokra való újfajta reagálás, előtérbe került és fontos tulajdonsággá vált a megújulásra és a fejlődésre való képesség. A kreativitás, mint a dolgok újragondolása, a változás, az inno-

váció ma igen jelentős szerepet játszik a gazdaságban folyó értékalkotási folyamatokban, ugyanis a gazdasági világválságból való kilábalás utóhatásai még mindig tartanak. Nem kérdéses, hogy a magyar kis- és középvállalkozások (kkv-k) kiemelten fontos szerephez jutnak a magyar gazdaság versenyképességének fenntartásában, növekedésében. Növekedési potenciáljuk egyik roppant fontos tényezőjévé vált az innovációs hajlandóságuk és képességük. A 2008 óta tartó időszak-

ban egyes vállalkozások ki tudták használni a bennük rejlő gazdasági potenciált és „felvirágoztak”, míg másoknak nem állt rendelkezésére elegendő forrás a kedvezőtlen helyzetben felszabaduló kapacitások lefedésére vagy éppenséggel a korábban felvett pénzügyi hitelek bedőlése miatt mentek csődbe.

A vállalkozások rétegeiből sokan még csak most tapasztalják meg, hogy a gazdasági előny mögött olyan tudás, vagy többlettudás rejlik, amivel a versenytársak nem feltétlenül rendelkeznek. Így végső soron egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy csak akkor maradhatnak életben, ha hajlandók és képesek „áldozni” e tudás megszerzésére és hasznosítására, amely az erőforrások bővítése mellett azok hatékonyabb felhasználását is eredményezheti. Ebben a kutatás-fejlesztés (K+F), illetve az innováció területei jelentik a szűk keresztmetszetet. Ugyanis a fennmaradás érdekében az új utak, új megoldások keresésére kell fókuszálni. Ebben véleményem szerint igen lényeges a K+F folyamatok ösztönzése és erősítése mellett az innováció, mint megújulási képesség vizsgálata és adott vállalkozásra vetítve annak fejlesztése.

Alapvetően ez a feltételezés inspirált, hogy a kutatásomat ebben a témában folytassam. Ugyanis a nemzetgazdaság mozgatórugóiként számon tartott kis- és középvállalkozások közül – véleményem szerint – kiemelt figyelmet kell fordítanunk az innovatív és nagy növekedésre képes vállalkozásokra, mert ezek lehetnek alkalmasak arra, hogy fő motorként funkcionáljanak a magyar gazdaság rövid és hosszú távú fejlesztésében. Jelentőségüket az adja, hogy ezek a cégek sokszor exportorientáltak és hosszabb távon is képesek új értékek létrehozására, valamint a gyors fejlődésre is. Ezért lesz kiemelkedő fontosságú az ide kapcsolódó nemzeti stratégia is. Ugyanis az állam rendelkezik olyan eszközökkel, melyekkel megteremtheti a környezetet, amelyben a kutatás-fejlesztéssel foglalkozó vállalatok mellett az innovatív vállalkozások tudnak fejlődni és növekedni.

Így a kutatást a témához szorosan kapcsolódó szakirodalom tanulmányozásával kezdtem, amelyből a következő fejezetekben rövid áttekintést is adok, kiemelve a legfontosabb adatokat, kitűzött célokat. A téma feldolgozása során felvetődött kérdésekből a következő hipotézist fogalmaztam meg, amelynek bizonyítását tűztem ki célul a tanulmány elkészítése során:

– H1: Az innovatív vállalkozások fejlődése különbözik a nem innovatívakra jellemzőtől, és ez az eltérés mérhető, azaz számszerűen kifejezhető.

Hipotézisem igazolására a tanulmány elkészítése során összegyűjtöttem az innovációhoz kapcsolódó mérési metódusokat, amelyeket a kutatás folytatása során alkalmazni is kívánok. Az ilyen típusú mérések szükségessége abban rejlik, hogy egy adott vállalkozás nem tudja számokkal kifejezve magáról kijelenteni, hogy mennyire innovatív. Ez az egyik legfontosabb uniós elv, az összehasonlíthatóság miatt jut igen hangsúlyos szerephez a vállalkozások szempontjából. Ugyanis egységes fogalmi lehatárolások és megfelelő

mérőszámok nélkül ez nem biztosított. Ezen felül pedig a mérések elvégzéséhez az innovációs képességet, az innovativitást alkotó tényezők feltárása válik szükségessé. Ha ugyanis az innováció mérhető, akkor ez azt is jelenti, hogy később az innovációra ható tényezőket is képesek leszünk kvantitatív módon meghatározni, következésképpen ezek változtatásával tudjuk befolyásolni az adott vállalkozás innovativitását. Fentiek vizsgálatában segítséget nyújthatnak a nemzetközileg elfogadott módszerek mellett a feltörekvőben lévő tudományágak is, mint az innováció-elmélet vagy az innováció-statisztika.

HAZAI KKV-K ÉS AZ INNOVÁCIÓ

A gazdasági világválság jelentkezésekor a legfeljebb csökkenés és visszaesés a vállalkozói szférát illetően Magyarország észak-nyugati részén jelentkezett. A felszámolások száma és aránya a keleti régiókban, valamint a hátrányosabb helyzetű térségekben és a perifériák egy bizonyos hányadában is nagyobb mértékű növekedésnek indult. A recesszió begyűrűzése elsődlegesen a cégmegszünések számának emelkedésében mutatkozott meg, ez is leginkább a „fejlett feldolgozóipari karakterű megyékben” volt jellemző. Így igazolódni látszik az a feltevés, miszerint „*hosszabb távon az elmaradottabb térségek kényszervállalkozásai, tökehiányos és kevés jövedelmet termelő kisvállalkozásai szenvedik el a legnagyobb veszteségeket*” (MKIK, 2013). Az erre irányuló adatok szerint a felszámolási eljárások számának legnagyobb növekedését a következő megyékben tapasztalták: Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar és Békés. Mindemellett nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a következtetésüket sem, miszerint „*a gazdasági értéktermelő-képesség (egy főre jutó GDP) alapján a rangsorok végén kullogó megyékben a társas vállalkozások még kevésbé tudnak ellenállni az általános és hosszantartó recesszióknak*” (MKIK, 2013).

Az Európai Bizottság „Gondolkozz előbb kicsiben!” – „Small Business Act (SBA)”: Európai kisvállalkozói intézkedéscsomagja szerint készített, 2012. évre vonatkozó értékelésében Magyarország tizből nyolc intézkedési területen még mindig jóval le van maradva az uniós átlag mögött (1. ábra).

„*A legnagyobb elmaradás a második esély (vállalkozás megszüntetésének ideje, költsége stb.) a gondolkodj előbb kicsiben (kormányzati szabályozás, egyszerűsítés stb.) és innovációs dimenziók mentén mérhető.*” (Magyar Kormány, 2013). Ha a többi területet is megvizsgáljuk az 1. ábrán, azt látjuk, hogy míg Magyarország „*a megértő adminisztráció, a finanszírozás és az egységes piac követelményeit nézve eléri az EU-átlag színvonalát*” (Román, 2009), addig a közbeszerzés, a nemzetköziesedés és a vállalkozói készségek kamatoztatásának területén jóval elmaradunk. Mindez jól tükrözi az utóbbi évek hazai kkv támogatáspolitikájának lépéseit, valamint a 2007–2013-as programozási időszak „padlóprézi akcióinak” megjelenési

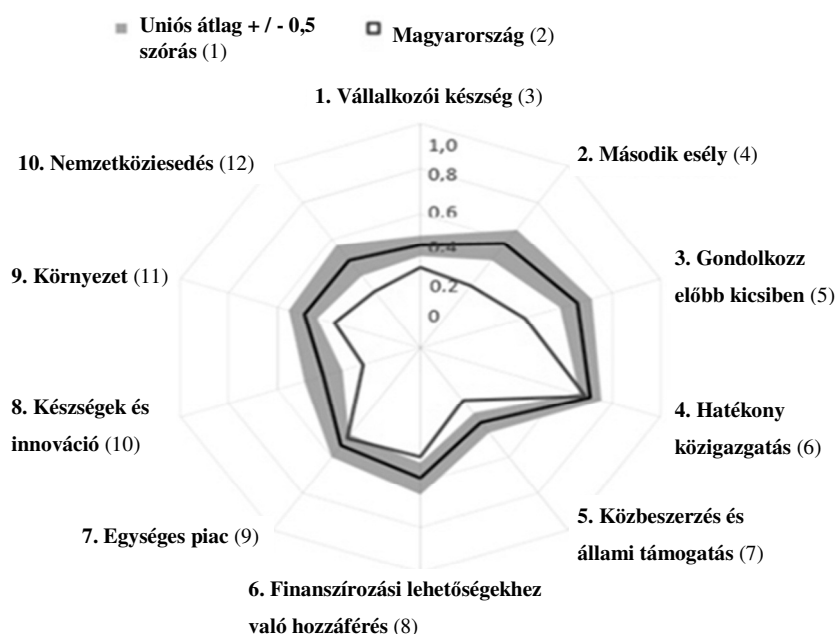
¹Értem ezalatt, hogy a 2007–2013-as költségvetési periódus végén az EU-s büdzsé Magyarország számára elkülönített részének fennmaradó, támogatási szerződésekkel még le nem fedett maradványát kell(ett) minél hamarabb és minél nagyobb mértékben lefedni annak érdekében, hogy a következő időszakban (2014–2020) ne következzen be a források elvonása.

formáit. Ilyen volt például a vállalkozás-indítás idejének lerövidülése, a pályázati rendszer egyszerűsítése az adminisztrációs terhek csökkentése céljából (a fennmaradó EU-s keret nagyobb kihasználása érdekében), a vállalkozóvá válás támogatása (leginkább a fiatalok és a nők körében), valamint a külföldi piacok felé elmozdulás elősegítése és a kereskedelemfejlesztés támogatása.

A 2007–2013-as programozási időszak város- és térségfejlesztései után a következő költségvetési időszakban az Európai Unió támogatáspolitikája a gazdaságfejlesztés köré fog épülni. Az időszak egyik fő pillére

az innováció és a kutatás-fejlesztés lesz, a magyar nemzetgazdaságra ez különösen érvényes. Mi sem mutatja ezt jobban, hogy amennyiben európai szinten vizsgálódunk, a statisztikák azt mutatják, hogy az ezredforduló óta Európában a kutatás-fejlesztés (K+F) területi és strukturális különbségei tovább növekedtek. Ennek okán a fejlett tagországok többsége az EU egészével együtt a K+F-támogatások növelésére törekszik. Ha hosszabb időtávot tekintve nézzük az EU versenyképességét, a kutatás-fejlesztés és az innováció (KFI) területe stagnál, illetve bizonyos mértékű visszaesést is mutat (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013).

1. ábra: Magyarország SBA értékelése



Forrás: Vállalkozáspolitikai és Ipari Főigazgatóság (2012)

Figure 1: The SBA evaluation of Hungary

EU average +/- 0.5 standard deviation(1), Hungary(2), Entrepreneurial skills(3), Second chance(4), Think in small(5), Efficient public administration(6), Public procurement and pork-barrel(7), Access to financial opportunities(8), Standardized market(9), Skills and innovation(10), Environment(11), Becoming international(12), Source: Vállalkozáspolitikai és Ipari Főigazgatóság (2012)

Ennek javítására, az Európai Bizottság által létrehozott, Európa 2020 címet viselő stratégiai dokumentum összefoglalja, valamint külön pontban meg is fogalmazza a kutatás-fejlesztésre / innovációra vonatkozó célkitűzéseket, amelyeket a programozási időszak végéig teljesítenie kell(ene) az EU egészének. Természetesen mindehhez szükség van arra, hogy a tagállamok kormányai, valamint intézményei is gondoskodjanak a nemzeti stratégiákban kitűzött célok eléréséről, annak érdekében, hogy uniós szinten is teljesülhessenek az Európa 2020 stratégia célkitűzéseiben foglaltak megvalósításához szükséges intézkedések. A fő cél, hogy az EU (köz- és magánforrásból származó) GDP-jének 3%-át a kutatás/fejlesztés és az innováció ösztönzésére irányuló beruházásokra kell fordítani (European Commission, 2013). Ez nem tűnhet túl nagy elvárásnak, de jó, ha tudjuk, hogy az EU célja már az ezredfordulón is az volt, hogy a K+F ráfordítások 2010-re a GDP 3%-ára emelkedjenek. Ezzel szemben ezek a ráfordítások napjainkban is mindössze átlagosan csak a GDP 2%-át teszik ki, ezért „halasztotta el” az Unió a

3%-os célérték teljesítését 2020-ra. Ennek elősegítésére a 2014–2020 közötti tervezési időszakban igyekszik megfelelő eszközrendszert biztosítani, ehhez nyújthat támogatást a kohéziós és innovációs politikák összehangolása is. A Horizont 2020 keretprogram is ezt szolgálja (az EU 2014 és 2020 közötti programozási időszakához kapcsolódó K+F célú stratégiai keretprogramja), amely az uniós szinten elérhető K+F célú források jelentős mértékű növelését tűzi ki célul (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013).

Ha ezt hazánk szempontjából vizsgáljuk, azt láthatjuk, hogy évről évre növekszik a kutatás-fejlesztésre fordított erőforrások nagysága, amely nagy valószínűséggel a vállalkozások egyre inkább növekvő aktivitásának tudható be (KSH, 2013a). Magyarországon a tavalyi év (2012) K+F kiadásai körülbelül 364 milliárd forintot tettek ki, amely mintegy 8,1%-os növekedést jelentett 2011. és 2012. adatai között. "A K+F-ráfordítások aránya a GDP-hez képest az elmúlt évek adataihoz mérten erőteljesen, 1,21%-ról 1,29%-ra javult." (KSH, 2013a). Ez az érték messze a legmagasabb, amit

az elmúlt két évtizedben el tudtuk érni, azonban még így is jóval elmaradunk az EU 2%-os átlagától. A tervezési időszak végére kitűzött célérték ránk vonatkozóan 1,8%, ami kicsivel több, mint az uniós érték fele. Így Magyarország 2013. évi nemzeti reformprogramjának egyik fő pontja többek között az innovációs potenciál megerősítése és fejlesztése, amely az egyik alapkövét jelenti a kis- és középvállalkozásokról szóló stratégia kidolgozásának. „*A szabályozási környezet átláthatóbbá tételével, célcsoport specifikusabb támogatási programok kialakításával, a tájékoztatási programok, illetve a vállalkozói készségek erős fejlesztésével a cél az, hogy proaktív, innovatív, a támogatási lehetőségeket jól ismerő, nemzetközi szinten is versenyképes hazai vállalkozói szektort építsünk ki.*” (Magyarország Kormánya, 2013). A Horizont 2020 stratégiájának megvalósítása is nagyszabású változásokat fog eredményezni, hiszen a költségvetési időszak teljes idejére (7 évre) alapjaiban meghatározza a hazai KFI-politika nemzetközi kereteit. Ha pedig Magyarország ezeket a támogatási lehetőségeket ki akarja használni, akkor az uniós átlagnál jóval nagyobb figyelmet kell fordítania a KFI-re. Ezen oknál fogva Magyarország a 2014–2020 közötti időszakban „*a Strukturális Alapokból és a Kohéziós Alapból érkező források majdnem egytizedét közvetlenül kutatás-fejlesztésre és innovációra tervezni fordítani*” (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013).

Maier et al. (2009) pedig összefüggésbe hozza az innovatív vállalkozások szociális és kulturális társadalmi felelősségvállalását vidékfejlesztési kérdésekkel is, ami a versenyképességen túlmutató jelentőséget is adhat a témának.

AZ INNOVÁCIÓ MÉRÉSÉNEK JELENTŐSÉGE

Versenyképességi vizsgálatok igazolták, hogy az innováció az, amely az egyes gazdaságok, régiók és vállalkozások számára kitörési pontokat jelenthet. Egyes megfogalmazások szerint az innovatív gondolkodás és cselekvés a társadalom egyik legfontosabb hajtóereje (Magyar Fejlesztési Intézet, 2009). Ezért az innovatív gondolkodásmód vizsgálata, számszerűsítése, a mérési módszerek kifejlesztése mind-mind igen fontos feladatnak tekinthető. Ennek főleg a vállalkozásokkal összefüggésben jut hangsúlyos szerep, mert az innováció jó esetben magában hordozza a fejlesztés vagy fejlődés igényét és készségét is. Így az újító gondolkodásmóddal bíró vállalkozások aktív jelenléte a gazdaságban pótolhatatlan, elvégre szükség esetén ők fognak a környezetükhöz a leggyorsabban alkalmazkodni. Pakucs és Papanek (2009) gondolatának különösen nagy az igazságtartalma a téma kapcsán, miszerint „*az innovatív technológia versenyképességünk egyik fő kulcsa és záloga annak, hogy nemzeti iparunk megerősödjön, kiszolgáltató helyzetünk csökkenjen*”.

A vállalkozások mindig is próbálták mérni, számszerűen körülhatárolni az innovációs folyamatokat, legtöbbször a gazdasági eredményeiken keresztül. A cégek a termékeikre általában az innováció részeként tekintettek, ezért volt jellemző, hogy a vállalkozások a legtöbb alkalommal csak és kizárólag a végtermékre koncentráltak. Néhány vállalat azonban képes volt előre gondolkodni és belátta: magát az innovációs folya-

matot is figyelembe kell venni annak érdekében, hogy az innovációs aktivitás hatékonysága és eredményessége mérhetővé váljon (Godin, 2002). Ezek alapján merült fel az igény egy olyan elemzési rendszernek a kidolgozására, amely nem pusztán elméleti alapot nyújt, hanem arra is szolgál, hogy az adatokat, eredményeket nemzetközi szinten térben és időben is összehasonlíthatóvá tegye. Ehhez a vállalkozások innovativitását számokban mutató, innovációs indikátorok létrehozása bizonyult az első lépésnek. Mivel maga az innováció „színrelépése” és megjelenése óta sokat formálódott és változott, kiváltképp az utóbbi időben, így felmerült az innováció jobb és pontosabb mérésére vonatkozó igény. Így vált szükségessé az innovációs folyamatokat jellemző mutatószámok, indikátorok felülvizsgálata (Katona, 2006).

Szunyogh (2010) véleményem szerint különösen találó módon írta le az innováció megjelenése és fejlődése által kiváltott „információdömping” jelenségét, miszerint „*az innováció fontosságának, pozitív gazdasági hatásának széleskörű felismerése növekvő információsükségletet generált*”. Ezáltal – az erre irányuló adatgyűjtések eredményeinek köszönhetően – fókuszba került az innovációra jellemző, több területet átfogó összefüggések, és általuk alkotott hálózat megismerési igénye is.

MÉRÉSI MÓDSZEREK FEJLŐDÉSE

Az innováció – mint a gazdasági növekedés egyik fő motorjának – jelentőségét felismerve, mérésének igénye mintegy magával hozta a kapcsolódó tudományág(ak) kialakulását. Az innováció-statisztika körülbelül az 1970-es években kezdett kibontakozni, amikor is a kutatás-fejlesztésre vonatkozó adatfelvételezések adták a statisztikai következtetések alapjait. Ez a megközelítés addig volt érvényes, amíg nélkülözhetetlennek tartották az innováció és a K+F teljes összefonódását, leszűkítve mindezt a technológiai fejlesztések körére. Miután egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy más (nem-innovációs) folyamatok eredményeként is jöhet létre egy új termék vagy új gyártástechnológia, megkezdődött az innováció részét képező, abban szerephez jutó tényezők feltárása, vizsgálata, az ezekhez kapcsolódó adatgyűjtés (Szunyogh, 2010).

Fentiekből az állapítható meg, hogy az innováció, mint (vállalkozói) tulajdonság, majd később, mint (vállalkozási) tevékenység fejlődésével egyidejűleg a hozzá kapcsolódó módszertan is kezdett elmélyülni. A folyamatosan növekvő információigény a rendszer részletesebbé, pontosabbá válását generálta, a statisztikai mérési módszerek pontosítása egyre árnyaltabb képet képes biztosítani a nemzetközi összehasonlíthatóság terén. A fejezetben az innovációs mérések szükségességét bizonyítandó az elemzések között zászlóshajó szerepet betöltő Oslo kézikönyv rövid elemzésével, továbbá a mérési módszerek elterjedésével foglalkozom.

Az Oslo kézikönyv

Az 1980-as években sok egyedi innovációs felmérés készült az európai országokban, azonban ezeket az adatokat különböző helyeken, különböző módszerekkel tárolták. Ezért az EU tagállamai úgy döntöttek,

hogy összehangolják ezen a téren a munkát. Az OECD kezdeményezésének köszönhetően állt össze az a munkabizottság, amelynek elsődleges célja az innovációs tevékenységek mérőszámainak meghatározása és azok nemzetközi szinten történő összevetése volt. Hét ország összefogásával létrehoztak egy olyan módszertant, amellyel az innováció területén már komplexebb felmérést tudtak végezni, a korábbi tapasztalataikra támaszkodva. Ez volt az alapja azon javaslat-csomagnak, amely alapján az OECD NESTI (National Experts on Science and Technology Indicators – Tudományos és Technológiai Mutatószámok Nemzeti Szakértői) csoportja elkészítette az Oslo Kézikönyvet (Oslo Manual) az OECD országok szakembereinek szoros együttműködésével. Ezt tekinti a szakirodalom az „innovációs adatfelvételezések módszertani alapjának (Szunyogh, 2010)”, ugyanis ez volt az a dokumentum, amely az innováció fogalmának lehatárolása mellett már annak számszerű mérését, és az ehhez szükséges módszerek leírását is kezdeményezte.

Az Oslo kézikönyv legelső kiadása 1992-ben látott napvilágot. Az elemzési módszereket összefoglaló OECD által készített dokumentum első változatának „*célja csupán a „műszaki” innovációkkal kapcsolatos ajánlások összefoglalása*” (Pakucs és Papanek, 2006) volt. Kikötötte, hogy a műszaki innováció alatt kizárólag a Schumpeter által leírt csoportosítás² első két elemét, vagyis az új termékeket és az új gyártási módokat sorolja ide (OECD, 1997). Így az akkori kézikönyv elsődlegesen még csak a termék- és eljárás innováció mérésével foglalkozott, vagyis a módszertan ekkor pusztán csak a feldolgozóipari szektorban jellemző technológiai innováció mérésére volt alkalmas.

A következő jelentős esemény 1993-hoz köthető, amikor is 12 európai ország levezenyelte a legelső, azonos időszakra vonatkozó, koordinált, innovációs tevékenységekre irányuló felmérést, amely egyfajta innovációs pillanatkép funkcióját töltötte be a közösségre vonatkozóan. Emiatt nevezték el CIS-típusú adatfelvételezésnek (Community Innovation Survey – Községi Innovációs Felmérés). 1963 óta ez volt a második olyan felmérés, amely a kutatás-fejlesztésre irányult és már az Oslo kézikönyvön alapult (Godin, 2002).

Miután a szolgáltatóipar is kezdett egyre jelentősebb szerepet betölteni a gazdaságban, így a szolgáltatások innovációjának mérése újabb mérföldkövet jelentett, ez szükségessé tette az Oslo kézikönyv átdolgozását is. A folyamatos felmérések és azok eredményei a kézikönyv finomítását eredményezték, így került ki a második kiadás 1997-ben. A kézikönyv fejlődése párhuzamosan magával hozta az adatfelvételezésekben használt kérdőívek korszerűsödését, majd egységessé válását (Szunyogh, 2010).

Az OECD három éves együttműködése során az Európai Bizottság (Eurostat) szakértőivel való folyamatos egyeztetést követően, 2005-re elkészítette az Oslo Kézikönyv harmadik, átdolgozott kiadását. A kézikönyv leglényegesebb változása, hogy az innováció fogalmát sokkal szélesebb körben definiálta. Eszerint „*Az innováció új vagy jelentősen továbbfejlesztett*

termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketingmódszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben vagy a külső kapcsolatokban.” (OECD, 2005). Ennek köszönhetően a mérés kiterjedt a szervezett és a marketing területére is, és a termék- és eljárás-innovációt sem korlátozta, így könnyebbé vált annak értelmezése a szolgáltató szektorban tevékenykedők körében is. Még egy fontos változás, hogy a harmadik – jelenleg is érvényben lévő – kiadás szerint innovációs tevékenységnek számít „*mindazon tudományos, technológiai, szervezési, pénzügyi és kereskedelmi lépés, amely – ténylegesen vagy szándékoltan – innováció megvalósulását eredményezi*” (OECD, 2005). Ez a definíció ebben a formában már az innováció folyamatának összes tevékenységét felöleli. Ezáltal a kutatás-fejlesztési tevékenység közvetlenül nem köthető egy-egy speciális innovációhoz. Katona (2006) igen lényegre törően fogalmazta meg a változást: a kézikönyv a K+F-et nem egy önálló innovációs típusként különbözteti meg (ellentétben a kézikönyvek korábbi kiadásaival), de „*prioritása az innovációs folyamatban továbbra is megmaradt*”.

Amennyiben a vizsgálat tárgyát kibővítjük az innovációs adatokon felül a tudományos és a technológiai tevékenységek mérésére is, akkor az Oslo kézikönyv mellett az alábbi kézikönyvek számítanak nemzetközileg elfogadottnak (Pakucs és Papanek, 2006): a Szabadalmi Kézikönyv (szabadalmi adatok gyűjtésével kapcsolatos ismeretek), a Canberra Kézikönyv (tudományos és technológiai humán erőforrás menedzsmentje), valamint a Frascati Kézikönyv (a K+F felméréseiben segít – erről később részletesebben).

Bár az EU-s indikátorokkal le nem fedhető innovációs folyamatok felméréséhez a továbbiakban is szükség van külön elemzések elvégzésére – melyeket koordinálni kell annak érdekében, hogy megszűnjenek a kis elemszámú, nem összemérhető vizsgálati eredmények (OECD, 2005) –, azonban kijelenthetjük, hogy az OECD-nek köszönhetően sikerült elérni az innovációs tevékenységek mérésének harmonizációját.

A Frascati kézikönyv

Azért tartom fontosnak a Frascati kézikönyv rövid ismertetését, ugyanis a kutatásom szempontjából kiemelt szerephez jutó Oslo kézikönyv mellett hasonló fontossággal bíró módszertani alapidokumentumként tekintek rá. Hiszen a kutatás-fejlesztés, továbbá a K+F tevékenységek – mint az innovációs folyamat első lépéseinek – statisztikai mérése is részét képezi az innovációs tényezők vizsgálatának.

A Frascati kézikönyvnek nevezett dokumentum első hivatalos verziója 1963 nyarán látott napvilágot az OECD, a kutatás-fejlesztési statisztika nemzeti szakértőinek találkozója eredményeként. A legutóbbi, ötödik kiadás (1994) óta „*a K+F-re és az innovációra, mint a tudásalapú gazdaság kulcsfontosságú elemeire fordítottak egyre nagyobb figyelmet*” (Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, 2004). Elmondhatjuk,

²Schumpeter (1934) a következő típusokat különböztette meg: új termékek bevezetése, új gyártási módok meghonosítása, új piacok megnyitása, új nyersanyagok vagy félkész termékek megszerzése, iparági átszervezés.

hogy e területnek kiemelt szerepe van a nemzetgazdaságok versenyképességében, így megbízható, továbbá az összehasonlíthatóságot biztosító mérési módszerekre, statisztikai adatokra, mutatókra van szükség a vizsgálatuk során. A hatodik kiadás (2002) a módszertani ajánlások és irányelvek megszilárdítását tűzte ki célul, kiemelt figyelmet fordítva „a szolgáltatási szektor K+F statisztikájának tökéletesítésére, valamint a K+F emberi erőforrásokra vonatkozó adatok részletesebbé tételére” (Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, 2004). Így a kézikönyv a nemzeti innovációs rendszerek statisztikai vizsgálata, valamint a nemzetközileg elfogadott definícióik és tevékenységek osztályozása mellett „szinte kizárólag a kutatásra és kísérleti fejlesztésre fordított humán- és pénzügyi erőforrások mérésével” foglalkozott (Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal, 2004).

AZ INNOVÁCIÓ MÉRÉSE A GYAKORLATBAN

A fejezet első részében megkísérlem összegyűjteni azokat a képességeket, készségeket, tulajdonságokat, külső-belső tényezőket, valamint folyamatokat, amelyeket a szakirodalom az innovativitáshoz köt. Ezek segítségével a kutatás folytatása során – véleményem szerint – meghatározhatóak lesznek a vállalkozások innovációjának méréséhez szükséges adatok. A fejezet további részében a magyarországi vállalkozásokra vonatkozó innovációs felméréseket tekintem át, ami révén igyekszem rövid körképet adni a hazai szektor innovativitásáról.

Ismérvek – mitől lesz innovatív egy vállalat?

A vizsgálat kezdetén szükséges pontosítani, hogy mely vállalatokat tekintjük innovatívnak. Az innovatív vállalat/vállalkozás (jelen esetben nem teszek különbséget a tevékenységet jelölő vállalkozás és a szervezeti keretet jelentő vállalat fogalmi között) meghatározásánál az Oslo Kézikönyv harmadik kiadásában megfogalmazott definíciót veszem figyelembe. Eszerint innovatívnak minősül az a vállalat/vállalkozás, amely a vizsgált időszak alatt innovációs tevékenységet végzett és ebbe beletartozik a gyakorlatba még be nem vezetett, valamint a bevezetés előtt abbahagyott innovációs tevékenység is (OECD, 2005). Amennyiben a vállalat/vállalkozás legalább egy innovációt vezetett be üzletvitelbe, a bevezetett újítások közül a terméket (szolgáltatást) vagy a technológiát veszem figyelembe. A „több szempontból is innovatív vállalat alatt pedig a technológiai és a nem technológiai innovációt is végző vállalatokat értjük. A technológiai innováció új vagy jelentősen továbbfejlesztett termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás bevezetése a vállalkozás gyakorlatába. A technológiai innovációtól megkülönböztetjük a nem-technológiai innovációt, amely új marketing-módszer vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetését jelenti” (Nemzeti Innovációs Hivatal, 2013). Így jelen esetben a „hagyományos” vállalkozásokat vizsgálom, és nem foglalkozom az egyetemi kutatási szférából kiváló spin-off, valamint a technikai/technológiai termékek gyártásának megkezdése érdekében létrehozott start-up cégeket, mert ezek természetükből adódóan innovatívak.

Ahhoz, hogy megvizsgáljuk, milyen tulajdonságokkal, tárgyi és személyi feltételekkel kell rendelkeznie egy innovatív vállalatnak/vállalkozásnak, meg kell néznünk a külső és belső környezetét. A vállalkozás külső tényezői közé sorolom a nem, vagy csak kis mértékben, közvetetten befolyásolható mikro- és makrokörnyezetet, ide értve a piacot, a versenytársakat, a szállítókat, valamint a vevőket is. Az előző feltételezés vonalát tovább vezetve adódik a belső tényezők lehatárolása is: ide sorolom a saját (vállalkozásra/munkavállalókra jellemző), közvetlenül befolyásolható tulajdonságokat, kompetenciákat, a vállalkozás rendelkezésére álló erőforrásokat.

A vizsgálni kívánt tényezők kapcsán a következő megállapításokat teszem:

- kizárólag belső tényezők figyelembe vételével nem történhet az innováció számszerűsítése;
- csak külső tényezők ismeretében megítélhető az innovativitási képesség, de a szándék és hajlandóság nem.

A fentiek együttes értelmezéseként a következő feltételezem: az innovativitás egy olyan több részből felépülő komplex mérőszám, amely az adott vállalkozás (innovációra hatással lévő, mérhető, számszerűsíthető) belső és külső tényezőinek összevont eredményeként határozható meg.

Véleményem szerint az innováció vizsgálata esetén számottevő tényezőknak minősülnek a vállalat/vállalkozás döntéshozója(i)nak kompetenciái. Különösképpen a fejlődésre és változtatásra való képesség releváns, hogy amennyiben szükséges, a profitmaximalizálás érdekében a vezető hajlandó a bizonytalanságra és az esetleges kockázat(ok) vállalására. Nézeteim szerint másik fontos belső tulajdonság a vállalat/vállalkozás humán tőkéje. A felsőfokú végzettségük aránya az alkalmazottak között, illetve a nyelvtudás mind-mind jelentős belső tényezők, amelyek mérhetőek (három-, öt-, akár tízfokozatú skálán is), azonban ezek önálló értékelése nem mutatja meg a teljes vállalat/vállalkozás innovációs számát. Az innovativitás képességének megléte (például a szellemi tőke) még nem teszi a vállalkozást innovatívvá, ennek számokkal való alátámasztása a gazdálkodási mutatók vizsgálatát igényli. Jogosan vetődhet fel a kérdés, hogy mi van azokkal a start-up vállalkozásokkal, amelyek ötleteik megvalósításához üzleti angyalokat vagy kockázati tőke befektetőket keresnek és vesznek igénybe? Nos, meglátásom szerint ezeket a vállalkozásokat azért tartom alapvetően innovatívnak, mert a cégek alapítása is magának az innováció tárgyának implementációját szolgálja.

A tudásintenzív (és ezáltal innovációra képes) vállalkozások sikertényezőinek Ferdinandy (2007) az alábbiakat tekinti:

- „motivált csapat, kutatási és menedzsment képességek egyidejű megléte” – ez véleményem szerint tanulható, így oktatással javítható tényező;
- „üzleti inkubátor és innovációs menedzsment háttér” – itt a szerző a szellemi tulajdon védelmét, a projektekben fellelhető üzleti potenciál kihasználását, K+F tárgyi és műszaki feltételeinek, valamint magas szintű üzleti szolgáltatások biztosítását érti;
- „hazai nagyvállalatok részéről a piaci igény megjelenése”;
- „nagyvállalatok és beszállítói kv-k fizikai közelsége”.

Ezek együttes megléte mellett is még mindig jelen vannak azok a tényezők, amelyekre a vállalkozók közvetlen módon nem tudnak befolyást gyakorolni.

A 2012-ben Eurostat által közölt CIS-felmérés (2010. évre vonatkozó) adatai is olyan eredményt hoztak, amely bizonyítja, hogy szükségszerű a vállalkozások innovativitásával való „törődés”, értve itt a felmérés-felismerés-fejlesztés hármását. Eszerint „*a több szempontból is innovatív vállalatok átlagosan több, mint kétszer akkora árbevételre (217,7 EUR/fő) tesznek szert, mint a nem innovatívak (101,3 EUR/fő)*” (Nemzeti Innovációs Hivatal, 2013).

Innovációs mérések eredményei Magyarországon

Már az Európai Unióhoz történő csatlakozásunk előtt is fellelhető volt az a gondolkodásmód, miszerint „*A magyar cégek innovációs törekvéseinek a közép-pontjában a korszerű termékek piacra vitele, a versenyképes technológiák honosítása és a színvonalas piaci munka megteremtése áll.*” (Papanek, et al. 2002). Így a 2004-es év Magyarország Európai Unióba való belépése mellett az innováció mérésének is egyik fontos dátuma lett. Újabb mérföldkő szerepét betöltve hatályba lépett az Európai Bizottság 1450/2004/EK rendelete az innovációs statisztikák előállításáról és kidolgozásáról. A közösségi innovációs statisztika alkalmazásáról szóló rendelet kötelező érvénnyel előírta a tagállamok részére, hogy milyen módszerek alkalmazásával és milyen gyakorisággal kell elvégezniük a terület felmérését, annak érdekében, hogy hosszú távon képesek legyenek biztosítani az innovációs indikátorok előállítását (Európai Bizottság, 2004). A szabályozás szerint két évente kötelező az adatgyűjtés, illetve előírja „*négyévenként egy részletes, az innováció körülményeit, kiváltó okait és hatásait is feltáró kutatás végrehajtását, amelyet a köztes időszakban egy kevesebb adatot szolgáltatató ún. könnyített (light) felmérés egészít ki*” (Szunyogh, 2010).

A tagállamok információigénye folyamatosan és növekvő mértékben nő, ezzel arra ösztönzik magukat, hogy minden felmérésüket egyre részletesebb tematika alapján végezzék. További fontos tényező, hogy a rendelet szerint (Európai Bizottság, 2004) a felmérésnek minden, legalább 10 főt foglalkoztató, az ipar és a szolgáltatás kijelölt ágazataiban működő gazdálkodó szervezetre ki kell terjednie.

A mérési módszerek hazai adaptálása és a bizottsági rendelet előírásainak betartása a KSH (2013b) statisztikáiban nyomon követhető, az innovációt végre-

hajtó vállalkozásokról az első adatfelvételezést követően két évente vannak adatok.

Az 1. táblázat adataiból láthatjuk, hogy az innovatív vállalatok részaránya a teljes vállalkozói szektorban csökkenő tendenciát mutat, ez véleményem szerint a vállalkozások számának növekedésének tudható be. Azonban, ha megnézzük a létszám-kategóriákra lebontott arányokat, akkor jól látszik, hogy az innovatív kisvállalkozások (10–49 fő) aránya egyre inkább csökken, míg az innovációt végrehajtó közepes vállalkozások (50–249 fő), valamint a nagyvállalatok (250 fő fölött) jelentős növekedést mutatnak.

Ennek oka véleményem szerint az, hogy ezeknek a vállalkozásoknak méretükből adódóan nagyobb volumenű a pénzforgalmuk, valamint árbevételük miatt nagy valószínűséggel magasabb összegű erőforrást képesek K+F-re fordítani. Továbbá feltételezem azt, hogy könnyebben valósítanak meg innovatív tevékenységeket azáltal, hogy nagyságuknál fogva kiterjedtebb és komplexebb humán tőkével és tárgyi eszközrendszerrel rendelkeznek, vagy rövidebb időn belül képesek előteremteni az innovációhoz szükséges belső (vállalkozástól függő) feltételeket.

A 2. ábrán kirajzolódik az innovatív vállalkozások megoszlása hazánkban. Közép-Magyarország egyértelműen kimagasló eredményeket mutat, a főváros és agglomerációja bővelkedik az innováció feltételeit megteremtő adottságokkal. Az országra jellemző ipari adottságok (főleg a dunántúli régiók esetében) megmutatkoznak az ágazatok (jármű és villamos berendezések gyártása) megoszlásaiban.

Véleményem szerint a régió legkiemelkedőbb innovációs potenciáljával rendelkező megyéje Hajdú-Bihar megye. A kutatóhelyek számában, a K+F kiadásokban, illetve a K+F területén dolgozók arányában is az ország egyik vezető régiójának számít, ezzel az innovációs folyamatokat erősíti a K+F szellemi tőkéjének, a kutatás (alap, alkalmazott, kísérleti) feltételeinek, valamint a kutatóhelyek biztosítása révén. A megye kiemelkedő K+F kapacitásának hátterében minden bizonnyal Debrecen áll, itt van ugyanis a K+F-ben meghatározó kutatóhelyek többsége, például a kiemelt kutatóegyetemi címet elnyert Debreceni Egyetem, az MTA Atomki kutatóintézete, a TEVA és a Richter Gedeon gyógyszergyárak vagy a National Instruments kutatás-fejlesztési központjai. A régió másik két megyéjének innovációs potenciálja elmarad Hajdú-Bihar megyéjétől, amely valószínűleg abból is fakad, hogy nincs olyan nagyváros a megyékben, mint Debrecen (INNOVA, 2013).

1. táblázat

A technológiai innovációt végrehajtó vállalkozások aránya (%)

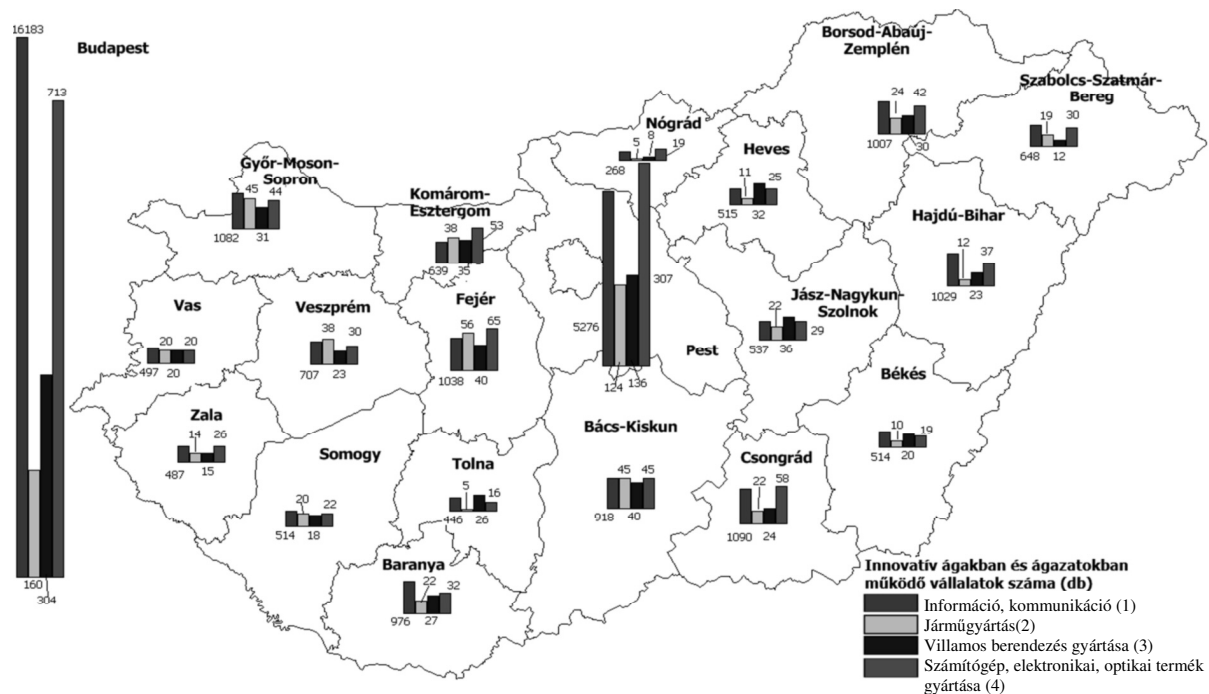
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arány a teljes szektor vállalkozásai között(1)	23,3	20,8	–	20,1	–	20,8	–	18,4	–
	Alkalmazotti létszám-kategóriák szerint(2)								
10–49 fő(3)	20,9	16,9	–	15,6	–	16,3	–	13,3	–
50–249 fő(4)	28,0	30,5	–	31,6	–	31,3	–	32,7	–
250 és afölött(5)	44,4	52,4	–	55,5	–	59,2	–	60,0	–

Forrás: KSH (2013b)

Table 1: Rate of enterprises with technological innovation (%)

Proportion amongst all of the enterprises of the sector(1), According to staff-number categories(2), 10–49 people(3), 50–249 people(4), More than 250 people(5)

2. ábra: Innovatív ágazatokban működő vállalatok száma (db)



Forrás: Deák (2013)

Figure 2: Number of enterprises operating in innovative sectors (pc)

Information, communication(1), Manufacture of vehicles(2), Manufacture of electrics(3), Manufacture of computer, electronic and optical products(4) Source: Deák (2013)

KÖVETKEZTETÉS

A cikk elkészítése során megvizsgáltam a hazai vállalkozások és az innováció viszonyát, a gazdasági és pénzügyi válságból való kilábalás lehetőségeit figyelembe véve. Az Európai Unió 2007–2013. közötti programozási időszakának ide vonatkozó értékelését áttekintettem, valamint a 2014–2020. költségvetési időszakban várható, innovációhoz kapcsolódó tendenciákat, célkitűzéseket röviden ismertettem. Arra a következtetésre jutottam, hogy az Európai Unió Europa 2020 stratégiája nagy segítséget fog nyújtani az elkövetkezendő időszakban, építve a gazdaság- és versenyképesség-fejlesztési prioritásokra, illetve az Innovatív Unió létrehozására irányuló törekvések támogatása révén. Ez a kutatás vetette fel a cikk fő kérdését, hogy miért fontos az innováció mérése, számszerűsíthető és nemzetközileg összehasonlítható módon. Ehhez áttekintettem az innováció-statisztikai mérési módszereket, ezen belül pedig az innovatív cégek adatgyűjtéséhez kapcsolódó Oslo kézikönyv segítségével összegyűjtöttem azokat az ismérveket, amelyek az innovatív vállalkozásokat jellemzik. Arra jutottam, hogy egy adott vállalat nem képes pusztán saját magáról megítélni az innovativitást, a jellemzőket igen lényeges csoportosítani az innovációra ható külső és belső tényezők szempontjából. A vállalkozások innovativitását mérni és számszerűsíteni hivatott mérőszám összeállításával kapcsolatosan tettem megállapításokat. Ezután a mérések ha-

zai gyakorlatát tekintetem át, néhány hazai innovatív vállalkozásokhoz köthető eredmény rövid ismertetése révén. Az eredmény önmagáért beszél, az innovációra ható tényezők fontossága a kapcsolódó statisztikákban is jól látható, például, hogy a kutatóintézetek és a felsőoktatási intézmények megfelelő jelenléte az adott régió innovációs potenciálját erősíti(heti).

A szakirodalmi feldolgozás alapján megfogalmazott hipotézisem bizonyításra került. A mérési módszerek összegyűjtése igazolta a feltevésemet, miszerint az innovatív vállalatok fejlődése eltér a nem innovatívokétól és ez mérhető. A tanulmány elkészítése során feldolgozott mérési módszerek használatával kívánom folytatni a kutatásomat, a vállalkozások adott kiválasztáson alapuló megkérdezése során.

A témához kapcsolódó szakirodalom és vizsgálatok áttekintése, valamint elemzése után arra a következtetésre jutottam, hogy a versenyképesség és innováció kölcsönhatása igen fontos kérdés nem csak a vállalatok/vállalkozások növekedése, hanem az adott iparág növekedése és a nemzetgazdaság szerkezetének megújulása kapcsán is. Ennek megerősítése természetesen hazánk nemzetgazdasága számára a leginkább, de az Európai Unió számára is nagy jelentőséggel bír, ehhez a 2014–2020-as időszakban – véleményem szerint – számos segítséget, és minden bizonnyal támogatást is nyújt, ezek megfelelő kihasználása lesz hazánk feladata, amelyre törekednünk kell.

IRODALOM

- Deák Cs. (2013): Az intelligens specializációt szolgáló kutatási és innovációs stratégiák. „Intelligens szakosodás (RIS3*) – út a 2014–20-as Európai Unió források hatékony felhasználása felé” c. konferencia. Előadásanyag. Debrecen, 2013. október 31.
- Európai Bizottság (2004): A Bizottság 1450/2004/EK rendelete.
- European Commission (2013): Europe 2020: Europe's growth strategy. Kézirat. 2012. december.
- Ferdinandy, P. (2007): Tudásintenzív kis- és középvállalatok (kkv) szerepe a hazai gyógyszerkutatásban és fejlesztésben. Előadásanyag. http://www.magyosz.org/innovacio/dokumentumok/Ferdinandy_Peter.pdf
- Godin, B. (2002): The rise of innovationsurveys: measuring a fuzzy concept. Project on the History and Sociology of STI Statistics. University of Sussex. Brighton. UK. 16: 1–26.
- INNOVA (2013): Észak-Alföld intelligens szakosodási stratégiája (tervezet). 2013.
- Katona J. (2006): Az Oslo kézikönyv harmadik kiadásának kiértékelése. NKTH. Budapest.
- KSH (2013a): Kutatás-fejlesztés, 2012. Budapest. 2013.
- KSH (2013b): Kutatás, fejlesztés, innováció (2000–2011). http://www.ksh.hu/thm/1/indi1_3_1.html
- Magyar Fejlesztési Intézet (2009): K+F tanácsadó gazdálkodó szervezetek számára. Budapest. Kézirat. 2009. február 20.
- Magyar Kormány (2013): Magyar Kis- és középvállalkozások stratégiája 2014–2020. Társadalmi egyeztetésre készített tervezet. Budapest. 2013. május. http://www.kormany.hu/download/1/c2/e0000/KKV_strat_t%C3%A1rsadalmi_egyeztet%C3%A9sre.pdf
- Magyarország Kormánya (2013): Magyarország 2013. évi nemzeti reform programja. 2013. április.
- Maier, P.–Homolka, J.–Darabos, É.–Tikász, I.–Pető, K.–Nagy, A. (2009): Cultural and social accomplishments of agricultural companies as contributions to the development of rural areas. Abstract – Applied Studies In Agribusiness And Commerce. 3. 3–4: 21–23.
- MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet (2013): Kutatási Füzetek. Tények, előrejelzések és kockázatok – Magyarország és az EU makrogazdasági helyzete és kilátásai 2013-ban. 2013/1. Budapest 2013. 02. 28. http://www.gvi.hu/data/papers/makro_2013_1_tanulmany_130307.pdf
- Nemzetgazdasági Minisztérium (2013): Befektetés a jövőbe. Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia 2013–2020. Kiadó: Nemzeti Innovációs Hivatal. 2013. 5–7, 10–11. <http://www.nih.gov.hu/strategiaalkotas/nemzeti-strategiak/nemzeti-kfi-strategia>
- Nemzeti Innovációs Hivatal (2013): Kutatás-fejlesztés és innováció Magyarországon. Nemzeti Innovációs Hivatal KFI Observatórium Főosztálya. Kézirat. 2013. október 1. 12–13.
- OECD (1997): Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Paris. 1997. Korábbi változat: 1993, magyarul: Oslo Kézikönyv. Miniszterelnöki Hivatal. 1994. 25
- Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (2004): Frascati Kézikönyv – Javaslat a kutatás és kísérleti fejlesztés felméréseinek egységes gyakorlatára. OECD. 2002. 6. kiadás magyar fordítása.
- OECD (2005): Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data: The measurement of scientific and technological activities by: European Communities Statistical Office, Organisation for Economic Co-operation and Development. – 3rd ed. –Paris: OECD. 2005. 162.
- Papanek, G.–Pakucs, J.–Rohács, J.–Hronszky, I.–Rechnitzer, J. (2002): A magyar kis-közepes vállalatok innovációs képességének fejlesztése. Budapest. 2002. 101. http://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/magyar_kis_kozepes_vallalatok.pdf
- Pakucs J.–Papanek G. (szerk.) (2006): Innováció menedzsment kézikönyv. Magyar Innovációs Szövetség. Budapest. 2006.
- Pakucs J.–Papanek G. (szerk.) (2009): K+F és innováció az Európai Unióban és Magyarországon. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara – Vállalkozók Európában kiadványsorozat. Kamara Print Kft.
- Román Z. (2009): A vállalkozás mérése és magyarországi helyzete. Statisztikai Szemle. 87: 6. http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2009/2009_06/2009_06_575.pdf
- Schumpeter, J. (1934): The Theory of Economic Development. Harvard UP. Cambridge. Mass.
- Szunyogh Zs. (2010): Az innováció mérésének módszertani kérdései. Statisztikai Szemle. 88: 5.
- Vállalkozáspolitikai és Ipari Főigazgatóság (2012): 2012. évi SBA-tájékoztató Magyarország. 3. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2012/hungary_hu.pdf

