

E m l é k e z t e t ő

a MTA Ipar- és Vállalatgazdasági, valamint Statisztikai Bizottságának 2009. május 18-i együttes üléséről

A MTA Statisztikai Bizottsága interdiszciplináris témák esetében hasznosnak véli, hogy a kapcsolódó tudományterületek illetékes szakbizottságaival közösen tárgyalja meg a tárgykörben kialakult magyarországi helyzetet. Ilyen a K+F és az innovációs statisztika témája is, melyben szakmai berkekben is komoly vita folyik statisztikai-módszertani kérdésekről, a közvélemény pedig jelentős információhiánnyal küzd. Az Akadémia Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottsága egyetértett a javaslattal, ezért a két Bizottság együttes ülést szervezett.

A megjelentek elsőként tiszteletük jeléül egyperces néma felállással adóztak a 2009. március 24-én, életének 77. évében elhunyt **dr. Ehrlich Éva**, a közgazdaságtudomány doktora emlékének, aki többek közt a Statisztikai Bizottság tagja, a Statisztikai Szemle rendszeres szerzője is volt. Halálával komoly veszteség érte a közgazdaságtudományt.

A „**K+F és innovációs statisztika**” című vitaindító előadásban **Szunyogh Zsuzsanna**, a Központi Statisztikai Hivatal statisztikai tanácsadója elsőként a *K+F statisztika* főbb jellemzőit vázolta. Hangsúlyozta, hogy Magyarországon több mint ötven éve gyűjtenek K+F-fel kapcsolatos adatokat. **A statisztika módszertana az idők során egyre inkább igazodott a nemzetközi normákhoz**, s a kilencvenes évek vége óta teljes egészében megfelel ezeknek.¹ A témával kapcsolatos módszertani útmutató sok helyen hozzáférhető, azonban nem biztos, hogy egyes felhasználók alaposan tanulmányozzák is, márpedig az adatok megbízhatóságának, használhatóságának eldöntése, megfelelő értelmezése kizárólag a háttérismeretek birtokában lehetséges.

Természetes, hogy a K+F statisztika a jelentős nemzetközi tisztázási törekvések ellenére sem problémamentes. Esetenként még a K+F értelmezése is vita tárgyát képezi. Úgy tűnik, abban konszenzus van, hogy az alkotás, az újdonság, a tudományos módszerek alkalmazása és az új ismeretek szerzése mindenképp a K+F tevékenység ismérvei, amikor azonban egyes vállalatok vagy egyes projektek minősítési, besorolási kérelmet terjesztenek elő, vagy tevékenységi kódot igényelnek, az általános leírások alapján nehezen dönthető el, hogy valóban K+F-ről van-e szó, az adott tevékenységek eleget tesznek-e a fenti kritériumoknak.. Súlyosabb nehézségek merülnek fel a hazai adat-igények terén. Miközben a KSH a részletes igények kielégítésére is felkészült, az adatigénylők legnagyobb része nem is tudja pontosan, milyen adatok állnak rendelkezésre,- így a szokásos indikátorok felhasználásán túlmenő, mélyebb elemzésekre nagyon ritkán kerül sor. Az is problémát jelent, hogy a felhasználók általában rendkívül rövid, egy hetes, egy hónapos határidővel kérnek adatokat, e kérések azonban nyilvánvalóan teljesíthetetlenek.

A módszertan leginkább fejlődő területe az adatszolgáltatók köre. Az első időkben még nem a KSH volt az adatgazda, akkor a felmérés csupán egy szűkebb körre (a kutatóintézetekre és a felsőoktatási intézményekre) terjedt ki; napjainkra azonban az adatszolgáltatásban a vállalatok

¹ A nemzetközi és hazai adatgyűjtés alapja az utoljára 2002-ben módosított **Frascati kézikönyv**, s az adatokat hazánk 1991 óta az OECD-nek, 1997 óta pedig az Eurostatnak is minden évben megküldi. A beküldendő indikátorokat és a beküldési határidőket minden EU tagállam számára kötelező előírás rögzíti.

is részt vesznek (létszám- és árbevételi korlát nélkül). A KSH célja a teljes körű adatgyűjtés, s miután a K+F tevékenység szerepe, feltételei az egyes szervezeteken belül meglehetősen eltérőek, ezért háromféle kérdőívet alkalmaz: más típusú kérdőívet kapnak a felsőoktatási intézmények, mást a vállalatok és megint mást a kutatóintézetek. Mivel az adatok végül összesítésre kerülnek, az adattartalmak azonosak, a kérdőívek szerkezete azonban az egyes szervezetek sajátosságaihoz igazodik (az eltérések nem jelentősek). Ami a konkrét számokat illeti, 2009-ben a felsőoktatási intézményekbe 1800,² a vállalatoknak több mint 4600 kérdőívet küldtek szét. Az MTA hálózatának 41 kutatóintézetét keresték meg, míg az MTA-n kívüli kutatóhelyek³ összesen 421 kérdőívet kaptak. **Az adatszolgáltatók regisztere azonban helyenként valószínűleg még mindig kiegészítésre szorulna.** A felsőoktatási kutatóhelyek esete egyértelmű, ezek évről évre levélben megküldik egységeik listáját. Az MTA kutatóhelyek listájának összeállítása is problémamentes. A továbbiakat illetően regisztrálásra kerül minden szervezet, amely az elmúlt 5 évben költségvetési forrásból kutatás-fejlesztési célra pénzt kapott – az ezeket megjelölő, mintegy 2000-3000 pályázat adatait tartalmazó jegyzéket a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) adja át. Mindezekon túlmenően a KSH az innovációs adatfelvételből nyerhető adatokat is felhasználja a K+F helyek regiszteréhez. Idén további jelentős előrelépés történt. Az NKTH-val kötött szerződés lehetővé tette, hogy mindhárom szektorra⁴ vonatkozóan elkészüljön a K+F helyek regisztere. Ebben a regiszterben 462 költségvetési kutatóhely, 4614 vállalat és 1429 felsőoktatási kutatóhely adatai szerepelnek, a kutatóhelyek neve, címe, az adott intézménynél K+F statisztikával foglalkozó személy elérhetősége, vállalatoknál a létszám, a tulajdonosi összetétel, az ágazati besorolás és az alapítás időpontja. **A válaszadási hajlandóság minden szektorban 80% fölötti.** A kutatóintézeteknél a legjobb, 96%-os, de a vállalatoknál is 86%-os. A kérdőívek kitöltöttsége a KSH kérdezőbiztosok áldozatos munkájának köszönhetően gyakorlatilag 100%-os.

A KSH a kutatóhelyek adatait az intézmények besorolása szerint csoportosítja. A kutatás-fejlesztés emberi erőforrásait jellemző információkat munkakörök, nemek, iskolai végzettség és életkor szerint bontva gyűjti –valamint külön rögzíti a tudományos fokozatos munkatársak jellemzőit, és a kutatói mobilitást is. A kutatóhelyektől megkérdezi, hogy mennyit költöttek a saját szervezetben végzett K+F tevékenységre, ebből mennyi a költség és mennyi a beruházás, valamint, hogy a kiadott K+F megbízások hogyan alakulnak. Érdemi információ, hogy ezeknek a ráfordításoknak mi volt a forrása, mit finanszíroztak államháztartási, mit vállalati forrásból, mekkora a külföldi források részaránya,⁵ illetve, hogy milyen a ráfordítások társadalmi-gazdasági célok szerinti bontása.

Az előadónak meggyőződése, hogy a K+F statisztikában **a K+F ráfordítások tényleges hasznosulása ítéhető a statisztika legérdekesebb, de legnehezebben megfogható részének.** A KSH elsősorban a megjelent publikációk számát képes mérni, sajnálatos módon azonban ezt nem elég kifinomult módszerekkel teszi ahhoz, hogy azok minőségét is megítélhesse. Szunyogh Zsuzsa javaslata szerint ezért olyan külön adatfelvételre lenne szükség – nem is feltétlenül a KSH lebonyolításában – amely pontosabban értékeli a

² Ennek oka, hogy nem a felsőoktatási intézmények, hanem azok egyes szervezeti egységei, tanszékei és intézményei, tehát az alapkutató helyek kapják meg a kérdőíveket.

³ Olyan költségvetési intézmények, amelyek általában nem alaptevékenységként végzik a kutatást-fejlesztést, de ezzel is foglalkoznak – könyvtárak, múzeumok, kórházak stb.

⁴ Az említett három szektor: a felsőoktatási intézmények, a vállalkozások, illetve a kutatóintézetek szektora.

⁵ Az EU kérte, hogy a külföldi forrásokról részletesebb bontás is készüljön, hogy lehessen pontosan tudni, hogy melyik az EU-n belüli, illetve azon kívüli és azt is, mi származik költségvetési pénzből, pályázati pénzből, másik vállalattól, azaz hogy „ki” a finanszírozó. A KSH a későbbiekben tervezi az adatfelvételt ezzel a szemponttal bővíteni.

publikációs tevékenységet. A publikációk száma mellett a KSH kérdőíveiben a szabadalmi kérelmek száma is szerepel, ám a kapott információk helyett a Hivatal néhány év óta tudatosan a Szabadalmi Hivatal adatait közli⁶

Elhangzott még, hogy a korábban minden év őszén megjelenő KSH kiadvány nyomtatott formában 2008-ban jelent meg utoljára, 2009-től változatlan tartalommal, ám csak elektronikus úton érhető el. Az adatszolgáltatás gyorsaságát illetően említésre méltó, a Hivatal munkáját dicsérő tény, hogy hazánkban a 2008-as adatok már 2009 szeptemberében hozzáférhetőek, míg az Eurostat adatszolgáltatási határideje 18 hónap, vagyis a 2008-as adatokat 2010. június 30-ig kell számukra elérhetővé tenni.

Az előadás másik nagy témaköre az *innovációs statisztika* volt, melyről a Hivatal, annak ellenére, hogy 2009-ben már a hatodik országos innovációs adatfelmérésre kerül sor, a K+F-énél sokkal kevesebb tapasztalattal bír. A statisztika módszertani alapja az **Oslo kézikönyv**, és az ennek alapulvételével készült EU-s jogszabály, amely, ellentétben a K+F statisztikára vonatkozó jogszabállyal, az adatgyűjtés módszertanát is pontosan előírja. A dokumentum innovációnak egy új vagy jelentősen továbbfejlesztett termék piacra vitelét, vagy új eljárás bevezetését nevezi. Az elmúlt évek során a szervezeti-szervezési innováció és a marketing innováció is az alapkérdőív részévé vált, ebben az évben pedig egy újabb terület, a környezetvédelem is felmérésre kerül. Alapvető gond azonban, hogy a felhasználók hivatalos fórumokon is számtalanszor keverik össze az innováció fogalmát az új tudásra (és nem ennek piaci hasznosulására) koncentrálnó kutatás-fejlesztés fogalmával. De problémák forrása az is, hogy **a kérdőív nagyon hosszú**, maga az alapkérdőív is 10 oldal,⁷ és számos vállalat számviteli nyilvántartása sem alkalmas arra, hogy az innovációs kérdőív minden pontját kitöltsék. Egyrészt nem elkülönítve tartják nyilván az innovációval kapcsolatos ráfordításokat, másrészt az árbevételnek a termékek újdonság szerinti összetételéről is csupán becslések alapján vannak adataik.

A jogszabályi előírások szerint a KSH eredetileg négyévente gyűjtött innovációs adatokat, ez az intervallum azonban mára rövidült, jelenleg kétévente készülnek felmérések. Az innovációs adatfelvételek az EU-s normáknak megfelelően nem terjednek ki valamennyi ágazatra⁸, és a mikro-vállalkozásokra sem. a 100 főnél több alkalmazottat foglalkoztató vállalatok körében azonban teljes körű, míg az annál kisebbek esetében mintavételes.. A legutolsó, már lebonyolított adatfelvételben az összesen 6200 kérdőív mintegy 19.000 vállalatot reprezentál. Az adatszolgáltatás kötelező jellegének köszönhetően a válaszadási arány 80% fölötti.

Vitaindítóját lezárva az előadó elmondta még, hogy a Hivatal valamennyi információigényről nyilvántartást vezet, sőt, a kielégítetlen adatigények kapcsán azokat a kéréseket is jegyzi, amelyekre nem tud választ adni. Ezek leggyakoribb oka egyébként, hogy a kért információk adatvédelmi okokból nem adhatók ki.⁹

⁶ Ennek oka, hogy a KSH adat nem egyezik a Szabadalmi Hivatal adataival, a KSH statisztika ugyanis csak a kutatóhelyek szabadalmi tevékenységére vonatkozó adatokat gyűjti, míg a Szabadalmi Hivatal az egész ország szabadalmi tevékenységét regisztrálja. A kiadványban így azok a szabadalmi adatok szerepelnek, amit a KSH átvesz a Szabadalmi Hivaltól, az általa gyűjtöttet pedig tudatosan nem közli.

⁷ Az innovációs adatfelvételnél a kérdőívet is megadja az Eurostat, ezt a KSH egy az egyben átveszi, és e szerint dolgozik. Ezt követően minden ország kérdőív változatát bekérik, és összehasonlítják az eredetivel.

⁸ Például az alapsokaságban nincsen benne a mezőgazdaság, de a szolgáltató szektornak egyes alágazatai sem.

⁹ A KSH az adatfelvételhez kötődően egyedi adatokat nem adhat ki, csak olyat, ami mögött legalább három adatszolgáltató áll.

Az előadás első korreferense **Némethné Pál Kata**, a GKI Gazdaságkutató Zrt. munkatársa volt. Hangsúlyozta, hogy az innovációs folyamatokról, és kiemelten a vállalatok innovativitásáról a kutatásfejlesztési ráfordítások alapján szokták a legtöbb következtetést levonni, egyszerűen azért, mert ezek sok országban mért, idősorral rendelkező, összehasonlítható adatok. **A ráfordítás azonban nem sokat mond a kutatás-fejlesztés teljesítményéről** (bár azt nyilvánvalóvá teszi, hogy az Unió világgazdasági lemaradása – az Amerikai Egyesült Államokhoz és Japánhoz, sőt, újabban már egyéb régiókhöz képest is – jórészt a gyenge innovációs tevékenységből adódik).

A mélyebb elemzések céljaira született az **Európai Innovációs Eredménytábla**, ami 2000-ben egy szimmetrikus kísérleti mutató számrendszereként, 4 dimenzióval indult, 2 input és 2 output csoportban tartalmazott 16 mutatót. Az évek során gazdagodva 2007-re már 5 dimenzióssá vált, 25 mutatóval, 2008-ra pedig az egész szimmetrikus rendszer felborult. Az ideai változások alapját az innováció fogalombővülése képezte. A felvétel a marketing, a piac, illetve a szervezeti változások jellemzőire, és a szolgáltató szektor több tevékenységének az adataira is kitért.¹⁰

Az előadó szerint az innováció fogalma világszerte egyre inkább elszakad attól a fajta tudományos nézőponttól, amiből kialakításakor kiindultak. A hangsúlyt egyre inkább arra helyezik, hogy az innováció tulajdonképpen a *fogyasztói igények* újfajta kielégítése – s ez a gondolkodásmód már Magyarországon is megjelent a vállalat-gazdaságtani ismeretekben. Az új Index kapcsán is komoly viták zajlottak. A legfontosabb ellenvetések a tavalyi év vitái során a következők voltak:

- A mutatóhalmazt nem alapozza meg valamely innovációs modell: nincs mögötte olyan innováció értelmezés, ami indokolná, hogy bizonyos mutatók miért kerülnek be, mások miért nem kerülnek figyelembevételbe.¹¹
- Erős a high-tech súlya. A korábbi, még szélsőségesebb arányokon sikerült ugyan változtatni – a bővítés nyomán ma a közepes és csúcstechnológiai ágazatokat veszik figyelembe. A jelenlegi felvétel se hoz azonban megoldást arra az egyre súlyosabbá váló problémára, hogy egy adott ágazatról készült felmérés nem sokat mond arról, hogy eredményeit hogyan használják máshol.
- A ma az indexet alkotó mutatók közt multikollinearitás van.
- Gondok vannak az idősorokban és az országok adataiban is – gyakoriak a hiányok is, s esetenként bírálat tárgya a nagy számú mutató is, hiszen „a több nem mindig jobb”.

Az előadó üdvözölte, hogy „az állami innovációs támogatásban részesült vállalatok aránya kimaradt” a mutatóból. Ez az adat ugyanis megítélése szerint valóban nem tükrözi egy adott ország innovációs teljesítményét.¹² Végül kiemelte az európai **Összesített Innovációs Index** minősítő szerepét, ami alapján Magyarország a „felzárkózó” kategóriába esik – vagyis „igencsak gyengének mutat minket”. Egyúttal élesen kiemelte, hogy bár az uniós átlaghoz viszonyított leggyengébb eredményeink az innovációt végrehajtó kis- és középvállalatok arányában találhatóak, s a vállalatok a magas munkaerőköltségekre panaszkodnak, a

¹⁰ Némethné azonban a hazai gazdaság számára fontos mezőgazdasági ágazat kimaradása miatt továbbra is bírálta a felvételt.

¹¹ Kompozit mutatóról van szó, amely úgy születik, hogy a különböző országokból kapott adatokat, pl. a KSH által szolgáltatott magyar adatokat egy-egy kérdésre összegyűjtik, kiválasztják a legmagasabb és a legalacsonyabb értéket, majd ezeket 0 és 1 közötti sávba transzformálják, standardizálják őket, s végül ezekből átlagot számolnak. Az így kapott számmal az adott ország összesített innovációs teljesítményét jellemzik.

¹² Mint mondta, sokféle kutatás folyik arról, mitől jobb az innováció, ám eddig csupán azt sikerült bizonyítani, hogy az állami támogatásoknak kizsorító hatása van.

leggyengébb hazai teljesítmény éppen a munkaerőköltséget megtakarító innovációkat végrehajtók arányában regisztrálható.

A második korreferens **Bakács András**, a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium Tudásgazdaság Főosztályának főosztályvezetője volt, aki a tudás-intenzív ágazatok magyarországi fejlesztési lehetőségei terén illetékes. Előadásában kifejtette, hogy a Minisztérium, mint a K+F adatok felhasználója vagy *azonnali adatigényekkel* lép fel, bár az ilyen típusú adatkérésekre a KSH természetesen általában nem tud választ adni, vagy *tervezett adatszükségletek* kapcsán kér adatokat a Hivataltól – ezek az adatigények viszont általában kielégíthetők. Idevonatkozóan problémát jelent azonban, hogy az elmúlt évek racionalizálási kísérleteinek következtében a Minisztérium képzett statisztikus munkatársai elhagyták az intézményt, hiányzik tehát a megfelelő statisztikai háttértudással bíró apparátus.

Az előadó ezután példákat hozott a Főosztály által napi rendszerességgel felhasznált mutatókra. Ezek közé tartoznak a vállalati kutatásfejlesztő helyekre vonatkozó éves adatok, amelyeknek főképp az ITD Hungary ügynökséggel való vitáik során veszik hasznát – számukra ezekből főképp a tulajdonosi struktúra szerinti megoszlások hasznosak. A napi gyakorlatban használt további fontos tábla a gazdasági ágaké. Ezen belül **különösen nagy figyelmet kap a gyógyszeripar**, amely a vállalati kutatásfejlesztési kiadások gerincét adó ágazat. A Magyarországon tevékenykedő gyógyszeripari vállalatok K+F tevékenységének ösztönzésére a Kormány tervei szerint néhány éven belül gyógyszeripari vállalatok K+F költségei teljes egészében leírhatóvá válnak a 12%-os gyógyszeripari különadóból.

A gyógyszeripar mellett további fontos ágazatok a jármű-, illetve az elektronikai ipar. Ezekről a módosított TEÁOR alapján már jól behatárolható adatok szerezhetők, sőt, az új TEÁOR már alkalmas az infokommunikációs technológiák megjelenítésére is.¹³ Fontos terület a biotechnológia területe. A Minisztérium álláspontja szerint nemcsak a nagy gyógyszeripari cégek biotechnológiai kutatásairól kellene részletes adatokat szerezni, hanem az ilyen jellegű tevékenységet végző kis- és középvállalatok teljesítményeiről is, ezek pontosabb számbavétele azonban még várat magára. Az előadó ezt követően – Szunyogh Zsuzsa szavaira hivatkozva – egyetértését fejezte ki azzal kapcsolatban, hogy „sajnálatos, hogy jelenleg Magyarországon **a GBAORD adatok nem állnak rendelkezésre**, azt gondolom, ez egy sürgősen orvosolandó feladat.”

Végül további két kérdéskörre is felhívta a figyelmet. Egyrészt megjegyezte, hogy a kutatásfejlesztési források odaítélésében és felhasználásában nagyon gyakran keverednek a kohéziós és kiválósági szempontok, holott saját megítélése szerint a kutatásfejlesztés és az innováció a kiválóságról szól, ezért elhibázott lépésnek tekinti a kohéziós szempontok túlzott mértékű érvényesítését. Másrészt hangsúlyozta, ahhoz, hogy a tudomány-, technológia- és innováció-politikai stratégiának megfelelően ki lehessen dolgozni egy ösztönző csomagot a hat évnél fiatalabb, és kiadásainak legalább 15%-át kutatásfejlesztésre fordító vállalatok számára, alapvető feladat lenne e kör behatárolása, az árbevétel, nyereség, foglalkoztatott létszám stb. meghatározása, ezért e célok érdekében mindenképp (szoros) együttműködésre van szükség a kormányzat és a Statisztikai Hivatal között.

Harmadik felkért hozzászólóként **Borsi Balázs**, a GKI kutatásvezetője a japán kutatásfejlesztési intézetekben szerzett tapasztalatait osztotta meg a hallgatósággal. Alapkérdése az volt, hogy kinek és miért fontos a K+F és az innovációs statisztika, s a

¹³ Azonban mint azt Bakács András önkritikusan megjegyezte, „ezen a területen a jövőben többet kellene dolgoznunk annak érdekében, hogy pontos mérések születessenek”.

diskusszió során végig amellel érvelt, hogy ez elsősorban hazánk, és nem Brüsszel számára fontos.¹⁴

Előadásának elején kiemelte, hogy a japán innovációs folyamatokat a kormányzat rendkívül erőteljesen befolyásolja, s e törekvés kifinomult intézményi értékeléseken alapul. **A japán kormányzat erősen elkötelezett az innováció iránt**, s tevékenységében két kiemelt minisztérium, a **MEXT** és a **METI**¹⁵ a meghatározóak, ezek jelölik ki a magánszektorban végbemenő technológiai fejlesztések irányvonalait is. A rendszer további lényeges eleme a kifinomult tervezés és az előretékités („foresight”).

Példaként a **NISTEP** nevű, körülbelül ötvenfős policy szervezetet említhető, amely a MEXT hatáskörébe tartozó, azt közvetlenül kiszolgáló intézmény, és nagyon jelentős szerepe van abban, hogy kormányzati szinten hogyan gondolkodnak arról az ipari tudásról, ami a későbbiekben Japán számára a versenyképességet biztosítja. Kiemelkedő szerep jut azonban a networkingnek is, ami abban is tetten érhető, hogy Japánban az adott üléshez hasonló rendezvényeken nem csupán azok vesznek részt, akiket a K+F és innovációs *statisztika* érdekel, hanem japán nagyvállalati vezetők, önkormányzati vezetők is, akik a mérés kérdéskörét fontosnak ítélve intenzív, termékeny párbeszédet folytatnak ezekről a témákról. Az előadónak a „**Science and Technology Foresight Center**” egyik igazgatójával folytatott beszélgetése során az is kiderült azonban, hogy a NISTEP különböző kutatócsoportjaiban időszakos jelleggel a legnagyobb Japán cégek munkatársai dolgoznak, s ők is befolyást gyakorolnak azokra a K+F statisztikákra, amelyeket Magyarországon a KSH Brüsszelnek állít elő.

Japán tehát hangsúlyozottan törekszik rá, hogy saját maga döntse el, milyen iparágakban akar versenyezni – s ezért teljes mértékben strukturált gondolkodás folyik a jövőről. Az ország K+F és az innováció iránti elkötelezettségéről a politika, így a miniszterelnök, Taro Aso nyilatkozatai is a tanúbizonyságot tesznek. Néhány példa:

- „Támogatjuk a tudományos és technológiai tanulmányokat azért, hogy megőrizzük Japán nemzetközi versenyképességét.”
- „Elkötelezettek vagyunk az iránt, hogy olyan körülményeket teremtsünk, amely segíti az embereket eredeti kutatási eredmények elérésében.”
- „Megfelelő kutatási körülmények megteremtése révén a világ vezető tudósait igyekszünk Japánba vonzani.”
- „Fejlesztjük a gyermekek tudományos-technológiai képességeit.”
- „A kiemelkedő K+F Japán erőssége, irányításommal Japán erősségét erősítő tétpolitikák megvalósítására törekszünk.”

A technológiai hangsúlyok Japánban jellemző változásairól Fumio **Kodama** professzor már 1995-ben könyvet írt.¹⁶ Ebben széleskörűen elemezte a japán K+F statisztika adatait arról, hogy a vállalati K+F-ben az egyes vállalatok milyen K+F célra, milyen anyagra, vagy milyen iparágban költötték el a kutatásfejlesztési ráfordítást (a magyar gazdaságról ilyen adatok sincsenek). A könyv további érdekesítő megállapítása, hogy az üzletági diverzifikációval

¹⁴ Ezen állítását már a bevetőben azzal az érveléssel támasztotta alá, amely szerint „a gazdaságkutatásban ma már evidenciaként kezelt tény, hogy lényegében az innovációkon múlik egy-egy nemzetgazdaság jóléte akkor, ha ez többé-kevésbé fejlett, vagy fejlődőben lévő ipari, illetve szolgáltató gazdaság – s Magyarország is ebbe a körbe tartozik.”

¹⁵ A MEXT a „Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology”, míg a METI a „Ministry of Economy, Trade and Industry” rövidítése.

¹⁶ Kodama, F. (1995): *Emerging Patterns Of Innovation: Sources Of Japan's Technological Edge*, Harvard Business School Press, Boston

kapcsolatban nem a „**spin-off**” (a kutatási eredmények üzleti hasznosítását célzó intézmények, vállalatok megjelenése), hanem a „**trickle up**” folyamata, tehát **az a fontos, amikor egy - kezdetben még jelentéktelennek tűnő - innovatív eredmény egy másik iparágban spirálszerűen továbbfejlődve indít el jelentős előrehaladást** (e témában sincsenek magyar információk). De Kodama professzor azt is hangsúlyozza, hogy a termékfejlesztésben azon fejlesztési igények kielégítését kell preferálni, amelyek iparági versenylőnyöket fognak teremteni (szóhasználata szerint: a K+F hasznosítás - a „pipeline” - helyett a „demand articulation”-ra kell törekedni). S Japánban a kormányzat, a vállalati és a kutatói szektor nagyon szorosan együtt is működik mindebben, és segíti a demand articulation kialakítását.¹⁷

A japán K+F értékelés nem csupán az input, illetve output adicionalitást, tehát azt állítja reflektorfénybe, hogy milyen pluszforrásokat generál a támogatás, illetve, hogy mi az az output, ami a támogatás nélkül nem jött volna létre. Sokkal **inkább koncentrálna a magatartásban bekövetkező meghatározó jelentőségű változásokra**. Ezek ismeretéhez – hazánkban is! – szükség lenne például a start-up, spin-off cégekkel kapcsolatos statisztikákra, a vállalati innovációs stratégiákkal kapcsolatos információkra, vagy egyes, a kiemelkedő kutatói ráfordításokkal, teljesítményekkel kapcsolatos tematikus adatgyűjtésekre. A hasonló információbázisokra nagyon sok minden épülhetne, ezért nem lenne haszontalan, ha a Nemzeti Innovációs Rendszer irányítói e tekintetben is igényeket fogalmaznának meg. Ráadásul nem is szükségszerű, hogy minden lényeges adatot a KSH állítson elő (s ebben az előadó egyetértett Szunyogh Zsuzsannának a publikációs adatgyűjtésre vonatkozó megjegyzésével).¹⁸

Végül előadását lezárva az előadó ismét hangsúlyozta, hogy Japánban jóval magasabbak az innovációs statisztikákkal kapcsolatos elvárások, mint hazánkban, s ezeknek köszönhető, hogy a nálunk összeállítottaknál sokkal komolyabb elemzések készülnek. Ez teszi lehetővé a „**National System of Demand Articulation**” rendszer (Kodama professzor szóhasználata) működését, amely segítséget nyújt abban, hogy a kormányzat egyfelől a globális világtérképen hatékonyan pozícionálja, másfelől megfelelően támogassa a japán ipart.

A hallgatóságból **Pitti Zoltán**, a Budapesti Corvinus Egyetem tudományos kutatója arra hívta fel a figyelmet, hogy a mély innovációs elemzések, és az ezekből szerezhető információk hasznosítása iránti igények felkeltése előttünk álló fontos feladat. A hazai gyakorlattal szemben a japánok tudatosan, eszközként és nem célként tekintenek a K+F és innovációs statisztikára, így számukra **alapvető kérdés, hogy a K+F milyen hatást gyakorol a hatékonyságra**, az exportra, vagy egyéb más mutatókra. A statikus logika szerint gyűjtött hazai adatok többnyire nem is alkalmasak ilyen kérdések megválaszolására. Az APEH adatbázisa azonban (bár a KSH-étől eltérően csak a kettős könyvelést vezető vállalatokat tartja nyilván, támogatások nélkül számol, illetve közvetlen költségeket mér) módot nyújthat a K+F, illetve a gazdasági teljesítmények, az eredményesség, a vagyon – tehát gyakorlatilag szinte minden gazdasági esemény – összevetésére. Javasolja tehát a statikus felmérési eredményeknek, illetve a gazdasági helyzetértékeléseknek évente legalább egyszeri

¹⁷ „Egyik legjobb példa erre a japán szövegszerkesztőnek a története. Ennek a megalkotása nem volt egyszerű, mert egy japán szövegszerkesztőnek négyféle nyelvet (a hiraganát, a katakanát, a kandzsit és a latin abc-t) kell tudnia. A hetvenes években elkezdtek tehát gondolkodni a megoldás lehetőségén, majd megoldották a feladatot. Ennek az egykori döntésnek nem kis részben köszönhető, hogy ma Japán élen jár a mobilkommunikációban.”

¹⁸ Ez az igény hangsúlyosan jelent meg az OECD innováció-politikai tanulmányorozatának Magyarországról szóló kötetében is!

szembeállítását, annak kimutatását, hogy a K+F ráfordításoknak mekkora a hozama, és milyen hatása van a magyar gazdaságra.

Inzelt Annamária, a Pénzügykutató ZRt. IKU Innovációs Kutató Központjának igazgatója a magyarországi K+F és innovációs statisztika történetének rövid ismertetését követően azt nehezményezte, hogy, bár korábban az adatgyűjtések finanszírozásában a KSH mellett nagyon jelentős szerepe volt az egykori OMFB-nek is, jelenleg sajnálatos módon nincs olyan szervezetünk, amely a kísérleti fejlesztésekre vonatkozó statisztikák összeállítását finanszírozná – pedig hazánk lemaradásának egyik oka e szférában keresendő. Hozzátette: „Nonszensz, hogy Magyarországon **nem lehet tudni, hogy a költségvetés a különböző társadalmi-gazdasági célokra milyen forrásokat allokál**. Ez egy alapadat, ami nélkül nem lenne szabad döntést hozni. Lehetséges tehát, hogy a költségvetési allokáció döntései nem kellő előkészítés nyomán születnek.” Különösen kedvezőtlennek ítélte, hogy hazánkban nincsenek a közszféra innovációs tevékenységére vonatkozó statisztikák. Majd ezek kísérleti összeállítását sürgette. Abban az esetben ugyanis, ha nem indulnak meg e próbálkozások, és csak akkor kezdünk ilyen statisztikákat készíteni, amikor az Európai Unió ezt kötelezően előírja, az első 3-5 évben csak rossz minőségű adatokat fogunk kapni és közreadni.

A hozzászóló célszerűnek ítélte továbbá, hogy a Statisztikai Hivatal hagyja ki a kérdőívéből mind a hazai publikációkra, mind a szabadalmakra vonatkozó kérdéseit, mivel a kutatásfejlesztési információbázis szempontjából a nemzetközi teljesítménynek van igazán relevanciája. Az új adatbázis létrehozására az MTA Kutatásszervezési Intézete kiválóan alkalmas lenne, hiszen magas színvonalon kutatja e témát. Végül további, az akadémiai Bizottságok közti eszmecsereét szorgalmazott az Európai Unió statisztikák előbb említett és egyéb, Magyarország szempontjából is releváns problémáinak a megvitatására. Különösen fontosnak mondta annak megvilágítását és korrekcióját, hogy jelenleg az innovációra vonatkozó statisztikák lineáris modell szerint készülnek, holott konszenzus van afelől, hogy a leginkább gyümölcsöző megközelítés az innovációs rendszer sokoldalú összefüggéseinek komplex figyelembe vétele. Mint mondta, a rendszer-szemléletű innovációs mutatószámok kifejlesztése az innovációs statisztika fejlesztésének legkomolyabb kihívása.

Goldperger István arra mutatott rá, hogy a terület legizgalmasabb kérdését, a kutatásfejlesztési ráfordítások GDP-hez viszonyított arányát elemezve nem árt alaposabban megvizsgálni ezen adat forrásait. 2006-ban a felsőoktatási szektor kutatásfejlesztési tevékenységének az Állami Számvevőszék megbízásából végzett vizsgálata során úgy találta ugyanis, **hogy a felsőoktatási intézmények tényleges kutatásfejlesztési ráfordítása valójában a felét sem éri el annak, mint amennyit a statisztikában jelentenek**. Ha ezek az arányok ma is érvényesek, akkor ez körülbelül 30 milliárd forinttal mérsékli a ráfordításokra vonatkozó adatot, azaz több mint 0,1%-kal csökkenti a GERD/GDP értékét. Majd az innovációs statisztikáról szólva azt nehezményezte, hogy e rendszer input-orientációjú, nagyon keveset mond az eredményről, még a korábbi, a piacról informáló tábla is kikerült belőle. Véleménye szerint fontos lenne ugyanis annak az ismerete, hogy az innovációból mi az, ami a piacra kerül, ez milyen részarányt foglal el a piacon, hiszen ez adhatna választ arra a kérdésre, hogy a gazdaságban milyen az innovációs hajlandóság, és az innováció befogadó készség. Javasolta ezért, hogy a KSH illessze be az innovációs statisztikába ezeket az adatokat annak ellenére, hogy az Európai Unió és az Eurostat nem igényli őket, mert ezzel talán arra ösztönöznék az innováció-politikát, hogy több figyelmet szenteljen a K+F eredményeinek.

Szegő Károly, az MTA Kutatásfejlesztési és Innovációs Főosztályának vezetője azt emelte ki, hogy az Akadémia a kutatási stratégiája kialakításakor két világos kérdésre keres választ.

Egyfelől azt vizsgálja, hogyan lehet a legjobban pozicionálni a magyar kutatóhálózatot a nemzetközi K+F versenyben, másfelől azt kutatja, hogyan lehet optimalizálni a közjóhoz való hozzájárulást. Hangsúlyozta, hogy a válaszadáshoz egyértelműen csak a magyar statisztikai adatok lennének hasznosíthatók, ám ezek jelenleg alig segítenek. Ezért kívánatosnak ítélte, hogy **az Akadémia rendezzen olyan vitákat, melyek során tisztázni lehetne, hogy milyen további adatok szükségesek az országnak a nemzetközi mezőnyben való pozicionálásához.** De a hozzászóló hangsúlyozta: alapkérdés az is, hogy az Akadémia hogyan tudja a közjót szolgálni. Noha a MTA-ról 2009. március 30-án az Országgyűlés által egyhangúan elfogadott törvénymódosításban az Akadémia nem kapta feladatául, hogy az innovációval foglalkozzék, a közjóhoz való hozzájárulás nem lehetséges innovációs mutatók nélkül. Mivel a tudás globálisan születik, de csak akkor haladunk, ha ezt a tudást a lokalitás körülményei között fel is használjuk, ezért olyan mutatókra van szükség, amelyek a lokális használat optimumát mutatják. Az MTA Kutatásfejlesztési és Innovációs Főosztály tehát a tárgykörben szintén további vitaülés rendezését javasolja.

Román Zoltán, az MTA Ipargazdasági Bizottságának tiszteletbeli örökös elnöke elsőként a vállalkozás fogalmára adott OECD definíciót ismertette, mely szerint a vállalkozást meghatározó legfontosabb hat tényező a szabályozási környezet, a kutatás-fejlesztés, a vállalkozói képességek, a vállalkozói kultúra, a finanszírozási lehetőségek, s végül a piaci feltételek. Ezzel arra kívánta felhívni a figyelmet, hogy nem elég a K+F-től „átmenni az innovációhoz, az innovációból pedig átmenni a vállalkozásra”, ezek összefüggéseit is tanulmányozni kell. Majd kiemelte, hogy bár a (K+F) statisztika egyre több területre kiterjed, számtalan kérdőjel is felvetődik, úgy tűnik ugyanis, hogy kezd elmosódni a hagyományos statisztika, a tényfelmérés és a vállalati vélemény-vizsgálat közti különbség. Megítélése szerint fontos a statisztika lehetőségek szerinti bővítése, erősítése is, ám egyúttal **meg kell tartani a különbséget az esetenkénti felmérések, a mélyebb elemzések, és a visszatérően készített statisztikák között** is, mert a visszatérő statisztika nem biztosíthatja például azt a többletinformációt, amit egy ritkábban elvégzett, de mélyebb felmérés eredményei nyújtanak.

Végül **Papanek Gábor**, az MTA Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottságának elnöke a tárgykör alapvető problémájának azt nevezte, hogy bár a modern gazdaságokban az innováció a fejlődés legfontosabb motorja, **a magyar gazdaságpolitika nem (kellően) támogatja se e tevékenységet, se e témakörben az információgyűjtést, s ezzel nem csak a gazdasági haladást, de a válságból való kilábalást is nehezíti.** Majd egy-egy mondatban előbb arra mutatott rá, hogy Román Zoltán a vállalkozás kifejezést speciális értelemben – tevékenység, s nem szervezet (vállalat) megjelöléseként – használta, s a két fogalom összekeverésének elkerülése érdekében javaslatot tett arra, hogy a hivatalos statisztika is érzékeltesse e különbséget. Szorgalmazta továbbá, a KSH valamilyen formában jelezze, hogy bár hazánkban a 70 felsőfokú oktatási intézmény körülbelül 1500 kutatóhelyet működtet, ám ezek jelentős része valójában nem kutat. Megjegyezte, hogy, noha az elmúlt években a kutatóhelyek száma Magyarországon közel 6000-re duzzadt, ezek legnagyobb része (akár 95%-a) az Európai Unió szintjén nem versenyképes. Ajánlotta, hogy a KSH vegye fontolóra a mintegy 10 oldalas innovációs kérdőív lerövidítését, mert ez számos vállalatot visszarettent a kitöltéstől, s felvetette, hogy a tíz- és húszezer közti számban mozgó innovatív magyarországi vállalatok felmérése kapcsán érdemes lenne kidolgozni valamely, az innovatív cégek sokaságát a jelenleginél jobban reprezentáló mintavételi eljárást.

Varga Szabolcs¹⁹

¹⁹ Ph.D-hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia és Társadalompolitika Intézet, H-1093 Budapest, Közraktár u. 4-6., e-mail: varga.szabolcs.83@gmail.com