

COMPTON

SZTANKÓ ÉVA

Az Európai Unió liberalizált energiapiaca
– *Dilemmák és kérdések*

KAROLINY MÁRTONNÉ – POÓR JÓZSEF
A HR-gyakorlatok alakulásának összehasonlító vizsgálata
a világ négy régiójában,
közép-kelet-európai sajátosságokat keresve

KUN ANDRÁS ISTVÁN

Oktatási jelzés és szűrés a munkaerőpiacon
– az empirikus vizsgálatok tanulságai

MÁTÉ DOMICIÁN

A technológia szerepe a gazdasági növekedésben,
ágazati megközelítésben

XII. évfolyam, 2. szám, 2013. december

TARTALOM

Szerkesztőbizottság:

Augusztinovicz Mária, Bélyácz Iván, Bródy András,
 Imori Balázs, Julius Horváth, Láng Eszter (főszerkesztő), Makó Csaba,
 hályi Péter, Muraközy László, Oblath Gábor, Palánka Tibor, Pete Péter,
 Polonyi István, Rácz Margit, Szabó Katalin,
 Török Ádám, Varga Attila

Szerkesztőség:

Láng Eszter
 főszerkesztő
 Szabó Andrea
 szerkesztőségi titkár

Olvassószerkesztő:

Zsibori Ervin

Felelős kiadó:

Kapás Judit

Debreceni Egyetem Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kara, 4028 Debrecen, Kassai út 26.
 Telefon: 52/416-580; Fax: 52/419-728; E-mail: competitio@econ.unideb.hu
 Web: <http://www.econ.unideb.hu>
 Borítótér: Láng Eszter • Készült a CenterPrint Kft. nyomdájában.
 Felelős vezető: Szabó Sándor

TANULMÁNYOK

- Sztanek Ęva: Az Európai Unió liberalizált energiapiaca
 – *Dilemmák és kérdések* 5
- Karoliny Mártonné – Poór József: A HR-gyakorlatok alakulásának
 összehasonlító vizsgálata a világ négy régiójában, közép-kelet-európai
 sajtóösszefoglaló keresve 20
- Kun András István: Oktatási jelzés és szűrés a munkaerőpiacon
 – az empirikus vizsgálatok tanulságai 39
- Máté Domicián: A technológia szerepe a gazdasági növekedésben,
 ágazati megközelítésben 61

KUTATÁS KÖZBEN

- E. Szilágyi Enikő: Administratív kultúra a közigazgatásban
 – a teljesítmény-megítélés tendenciái 75
- Sápine Dudituk Ilidko: A tacit-tudás jelentősége
 a globalizált vállalati kultúrában 103

RECENZIO

- Török László: Így adósodunk el!
 (Mihályi Péter *A magyar gazdaság útja az adósságvilágba*
 1945–2013 c. könyvéről) 119
- Pásztor Szabolcs: Mozakok hazánk újraiparosításához
 (Baranyi Béla – Fodor István (Szerk.) *Környezetipar, újraiparosítás*
 és regionalitás Magyarországon c. könyvéről) 124
- Flaskár Anett: A válságkezelés receptje
 (Paul Krugman: *Elég legyen a világból! MOST!* c. könyvéről) 127

- ABSTRACTS IN ENGLISH 131

- Paper Series No. 70, Northern Ireland Economic Research Centre, Belfast.
- Miller, P. W. – Mulvey, G. – Martin, N. (2004): *A test of the sorting model of education in Australia*. *Economics of Education Review*, vol. 23, no. 5, 473-482.
- Miller, Paul W. – Volker, Paul A. (1984): *The screening hypothesis: an application of the Wiles test*. *Economic Inquiry*, vol. 22, 121-127.
- Oosterbeek, H. (1992): *Study duration and earnings*. *Economic Letters*, vol. 40, no. 2, 223-228.
- Oosterbeek, H. (1993): *Evidence on Screening: A Comment*. *Economics of Education Review*, vol. 12, no. 1, 89-90.
- Park, J. H. (1999): *Estimation of sheepskin effects using the old and new measures of educational attainment in the Current Population Survey*. *Economic Letters*, vol. 62, no. 2, 237-240.
- Polányi István (2002): *Az oktatás gazdaságának*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Psacharopoulos, George (1979): *On the weak versus the strong version of the screening hypothesis*. *Economics Letters*, vol. 4, no. 2, 181-185.
- Riley, J. G. (1975): *Competitive signaling*. *Journal of Economic Theory*, vol. 10, no. 2, 174-186.
- Riley, J. G. (1976): *Information, screening and human capital*. *The American Economic Review*, vol. 66, no. 2, 254-260.
- Riley, J. G. (1979): *Testing the Educational Screening Hypothesis*. *The Journal of Political Economy*, vol. 87, no. 5, pt. 2, 227-252.
- Riley, J. G. (2001): *Silver Signals: Twenty-Five Years of Screening and Signaling*. *Journal of Economic Literature*, vol. 39, no. 2, 432-478.
- Ryan, C. A. (2001): *Education: tests of whether it enhances productivity or merely conveys information on individual productivity in the labour market*. Ph.D. dissertation, The University of Melbourne Department of Economics, Melbourne.
- Schultz, T. W. (1961): *Investment in Human Capital*. *The American Economic Review*, vol. 51, no. 1, 1-17.
- Shah, A. (1985): *Does education act as a screening device for certain British occupations?*, Oxford Economic Papers, vol. 37, no. 1, 118-134.
- Silles, M. (2008): *Sheepskin Effects in the Returns to Education*. *Applied Economics Letters*, vol. 15, no. 3, 217-219.
- Spence, M. A. (1973): *Job Market Signaling*. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, no. 3, 355-374.
- Spence, M. A. (1974): *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Spence, M. A. (1981): *Signaling, Screening and Information*. In: Rosen, S. (ed.). *Studies in Labor Markets*, University of Chicago Press, Chicago-London, 21-64.
- Spence, M. A. (2002): *Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets*. *The American Economic Review*, vol. 92, no. 3, 434-459.
- Stigler, J. E. (1975): *The Theory of "Screening" Education, and the Distribution of Income*. *The American Economic Review*, vol. 65, no. 3, 283-300.
- Taubman, P. J. – Wales, T. J. (1973): *Higher Education, Mental Ability, and Screening*. *The Journal of Political Economy*, vol. 81, no. 1, 28-55.
- Tucker, J. B. (1985): *Use of the decomposition technique to test the educational screening hypothesis*. *Economics of Education Review*, vol. 4, no. 4, 321-326.
- Tucker, J. B. (1986): *Evidence on the weak and the strong versions of the screening hypothesis in the United States*. *Economics Letters*, vol. 21, no. 4, 391-394.
- Van der Meer, P. H. (2011): *Educational credentials and external effects: A test for the Netherlands*. *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 29, no. 1, 107-118.
- Varian, H. R. (2005): *Működőgazdaság középökonomi*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Varga Júlia (1998): *Oktatás-gazdaságtan*. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest.
- Weiss, A. (1995): *Human Capital vs. Signaling Explanations of Wages*. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, no. 4, 133-154.
- Wiles, P. (1974): *The Correlation between education and earnings: The External-Test-Not-Content hypothesis (ETNC)*. *Higher Education*, vol. 3, no. 1, 43-58.
- Willis, R. J. – Rosen, S. (1979): *Education and Self-Selection*. *Journal of Political Economy*, vol. 87, no. 5, S7-S36.
- Wolpin, K. I. (1977): *Education and Screening*. *American Economic Review*, vol. 67, no. 5, 949-958.
- Ziderman, A. (1992): *Evidence on Screening: P Tests for Israel*. *Economics of Education Review*, vol. 11, no. 1, 67-69.

Máté Domicián

A technológia szerepe a gazdasági növekedésben, ágazati megközelítésben

Ebben a rövid munkatankönyvemben elsősorban a gazdasági növekedésben bekövetkezett változásokra koncentrálok. A kutatások¹ során egyrészt arra a kérdésre keresem a választ, hogy ezek a változások – a vizsgált, 1976 és 2007 közötti időszakban – az úgynevezett teljes tényező-termelékenység (TFP) és a fizikai, valamint humán tőkeállomány változása miként járultak hozzá a kibocsátás növekedési üteméhez, valamint a humán tőkeállomány változása miként járultak hozzá a kibocsátás növekedési üteméhez, valamint a humán tőkeállomány változása miként járultak hozzá a kibocsátás növekedési üteméhez. A számításokat – a növekedés számvetel (growth accounting) alapján – néhány OECD tagországra vonatkozóan, illetve a technológia intenzitása szerint megkülönböztetett gépgyártási szektorokban végeztem el. E mellett a panel regressziós módszerrel segítségével azt vizsgálom, hogy a beruházási ráta és a foglalkoztatás alakulása hogyan befolyásolja ezekben az ágazatokban az egy munkavállalóra jutó kibocsátást (termelékenységet).

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E25, J24, L16.

Kulcsszavak: gazdasági növekedés, szektorális elemzés, termelékenység

Az egyes országok gazdasági teljesítménye között megfigyelhető különbségek kutatásáról nem túlzás azt állítani, hogy szinte egyrangszerű a közgazdaságtannal. A gazdasági fejlődés egyik alapvető forrását gyakran a technológiai haladásban keresték. Egy klasszikus közgazdász, Schumpeter (1980) már egy évszázaddal ezelőtt, 1911-ben megjelent munkájában felhívta a figyelmet, értelmezése szerint a gazdasági fejlődést jelentősen befolyásolják azok a termék- és jószágkombinációk, amelyek az újabb termelési eljárások és lehetőségek, illetve a beszerzési források – de akár a különböző piacok – együtteséből is létrejöhetnek. A növekedésemelést alapvető meghatározó Solow-modellben pedig a technológia már formálisan is megjelent (Solow 1956). A fizikai és a humán tőkével szemben az eredeti modellben a technológia tökéletes közjószág, amely a gazdasági szereplők számára exogén módon felhasználható. A klasszikus modellből továbbá szinten levonható a következtetés, miszerint ha a termelési tényezőket – ceteris paribus – adottan tekintjük, akkor a kibocsátás

Máté Domicián a Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Karának egyetemi adjunktusa.

Email: domician.mate@econ.unideb.hu.

¹ A kutatás a TÁMOP 4.2.4/A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

lőse csak az úgynevezett teljes tényező-termelékenységben² (Total Factor Productivity –) meg nyilvánuló technológiai haladással érhető el.

technológiai haladás viszont ebben az értelmezésben meglehetősen homályos összetett folyamatnak tűnhet. Ezért induljunk ki először magából a technológia imából. A technológia *Jones (2002:36)* szerint leginkább – egy bibliai hasonlattal – a mennyből lehurolt manna-hoz hasonlítható. Egy kicsit precízebben fogalmazva, olyan „Harrod-neutrális” tudásnak, illetve felhasználható ismeretnek feleltethető meg, ly a munkatermelékenységet (az egy munkavállalóra jutó kibocsátást) hosszú távon rielmően javítja. Egy másik értelmezésben viszont (*Caselli 1999*) a technológia más, mint különböző típusú gépeknek, berendezéseknek és az azok használatához sges képességekkel rendelkező munkásoknak egy olyan jószágkombinációja, amellyel lgozók képessé válnak alkalmazni is azokat. A technológiai haladás pedig lényegében a nológiából fakadó folyamatos fejlődésnek tekinthető.

z eredeti Solow-modell egyik kulcsfontosságú, ám sokszor kritizált feltevése az volt, r ugyanaz a technológiai szint minden egyes ország számára exogén módon elérhe- lőtséggel. A modell ebből fakadóan viszont csupán a gazdaság átméleti dinamikájának ája választ adja meg a termelési tényezők akkumulációjának változásaira. Tehát a kédes valódi okát, amennyiben ténylegesen meg kívánjuk találni, magából a modellből levezetünk. Az endogén megközelítés iránti igény nem újszerű követelmény, hiszen *impter (1980)* szerint, csak az „önmagára hagyott” és külső hatásoktól mentes gazda- rálkozásait tekinthetjük fejlődésnek.

z eredeti modell empirikus és elméleti hiányosságain felbuzdulva, az 1980-as évektől lódően új növekedésméleti irányzatok kezdtek el bontogatni szarvyaikat. Az újabb ygen irányzatok a korábbi elméleti alapokra építenek, de a növekedési rátaik model- lől való levezetését már alapkövetelménynek tekintik – úgy, hogy a *Romer (1994)* által fogalmazott stílizált tényeknek megfelelően. A stílizált tények tételesen felsorolva:

- 1) a piacon sok vállalattal kell számolni;
- 2) a felfedezések egymással nem rivalizáló jószágok;
- 3) a fizikai tevékenységek megismételhetők, azaz állandó a skáláhozadék a termelési tényezőikben;
- 4) a technológiai haladás az emberi cselekvés hozadéka;
- 5) sok vállalat monopolhelyzetre kerül felfedezései által, mivel az általuk birtokolt információk magasabb eladási árakat és profitot tesznek lehetővé.

ívekedésmélet legújabb irányzataiban kiemelt szerep jutott még az innováció alapjául gáló kreatív rombolásnak (*Aghion–Howitt 1992*) és az olyan mechanizmusoknak, i például a cselekvő tanulás (learning by doing)³, amelyek együttesen határozzák meg ívekedés sajátosságait⁴. Továbbá *Romer (1986)* egy többszektoros növekedési modell- n a technológia nem rivalizáló, mert szerinte az új felfedezések hasznából senkit lehet kizárni. A használatát tehát nem csökkenti annak a lehetőségét, hogy ugyanazt hnológiát más és más ágazatokban alkalmazzák, amelynek az egyik következménye

a növekvő skáláhozadék. Az endogén irányzatok másik nagyobb ágában a tökétenyző felhalmozásának juttott kiemelt szerep (*Lucas 1988; Rebelo 1991*). Ezekben a modellekben főként azt hangsúlyozták ki, hogy a humán tőke felhalmozása elegendő lehet a növekedés fenntartásához. A lényeges következtetésük az volt, hogy a technikai haladásnak feltétele a tőkeakkumuláció, amely egyben meghatározza a gazdasági növekedést. A gyakorlatban azonban kizárólag a humán tőkére mint termelési tényezőre koncentrált gazdaságpolitika látványosan csúfos kudarcot vallott (*Boettke és szerzőtársai 2008*).

A gazdasági növekedés szektorális vizsgálatának a technológia-intenzitás szerinti megközelítést elsősorban a termékek előállítása, illetve a szolgáltatások nyújtása során felhasználni és az egyes ágazatokban eltérő technológia szintje indokolja. A nemzetközi standardoknak megfelelően a kutatás-fejlesztési tevékenység, valamint az új technológiák alkalmazása függvényében teljesen eltérő intenzitási szektorok csoportosíthatók. A tanulmányban ezért a gazdasági növekedésben bekövetkezett változásokra elsősorban ebben az ágazati aspektusban koncentrálok. A vizsgálatok során egyrészt arra a kérdésre kerestem a választ, hogy 1976 és 2007 között a kibocsátás növekedési üteméhez a teljes tényező-termelékenység (TFP) és a fizikai, valamint humán tőkeállomány milyen mértékben járultak hozzá. Másrészt arra, hogy a beruházási ráta és a foglalkoztatás alakulása miként befolyásolta az egy munkavállalóra jutó kibocsátást – azaz a termelékenységet – az egyes szektorokban. A vizsgálatok során mindvégig amellet érvelek, hogy az országok gazdasági teljesítményét – a termelési tényezők mellett egy másik lényeges átmenniziként – az alkalmazott technológia szintjében rejlő ágazati különbségek is jelentősen meghatározzák. A következő alfejezetben először röviden ismertetem a vizsgálatok során alkalmazott módszertanokat, majd pedig az analízisek segítségével bemutatom a kibocsátás, illetve a termelékenység alakulását.

A kibocsátás alakulásának vizsgálata ágazati megközelítésben

A különböző technológiai szinteket igénylő iparágak szerinti megközelítést (a továbbiakban technológiai-intenzív ágazatokat) a szaktirodalomban az első között *Hatzichronoglou (1997)* definiálta, a gépgyártási szektorokra vonatkozóan. Az elemzés első lépéseként ezt a manapság gyakran alkalmazott és népszerű⁵ vizsgálati aspektust követtem, és az OECD által alkalmazott ISIC REV 3. standard alapján az egyes szektorokat klasszifikálom. A magas, közepesen magas és alacsony, illetve alacsony technológiai intenzitásnak megfelelő ágazati csoportosítást részletesen az 1. táblázat tartalmazza.

5) a „maradékot” *Denison (1962)* megállapította, hogy igen jelentős az általunk nem ismert növekedést megho-

1. táblázat

rás: Hatzichronoglou (1997) besorolása alapján saját szerkesztés

kibocsátás szektorok szerinti alakulásából kitűnik, hogy a magas technológia-intenzív ágazatokban igen jelentős, közel -17-szeres, a közepesen magasban több mint -4-szeres növekedés következett be. A 172 százalékos átlagos OECD növekedéshez viszonyítva; alacsony intenzitású ágazatok 22,9 és 13,6 százalékos hozzájárulása megglehetősen érdekesnek tűnik. A kibocsátás struktúrájában szintén jelentős átrendeződés következett: a magas technológia-intenzitású ágazatok részaránya 5-ről 35 százalékra, a közepesen magasnál pedig 16-ról 30 százalékra erősödött, az alacsony intenzitású ágazatok rovására, melyek részese 39-40 százalékról 17 százalék körültre zsugorodott.

65

I. ábra



2. táblázat

(5)

Forrás: saját számítások és az EU (2013) KLEMS adatbázis alapján szerkesztve

Az utóbbi évtizedekben a foglalkoztatásban bekövetkezett szektorális változások nyomán

acsony technológia-intenzív ágazatokban mérséklődött (-31 százalékt). A szolgáltatási szektor megerősödését mások mellett *Dachs és szerzőitársai* (2003) a kereslet egyre erősödő jövedelem-rugalmasságával magyarázzák. A foglalkoztatás ágazati struktúrájában azonban 1976 és 2007 között nem történt érdemi átrendeződés.

Ezekből a leíró statisztikákból tehát levonhatjuk azt a következtetést, hogy a technológiatenzív ágazatokban manapság egyre jobban kiaknázzák a magasabb szintű technológiákba illesztő beruházások előnyeit, amely a rendelkezésre álló fizikai és emberi erőforrások produktívabb alkalmazását teszi lehetővé.

A kibocsátás dekomponálása növekedés számviteli megközelítésben

gazdasági növekedést befolyásoló tényezők alakulását természetesen az egyszerű skriptív statisztikáknál kifinomultabb eszközökkel is meg kell vizsgálni. A válaszfátsom ódszertani szempontból ezért a növekedési számvitel (ismertebb nevén growth accounting) technikájára esett, amely képes felbontani az összes kibocsátás növekedési ütemét olyan összevevőkre, mint például a termelési tényezők (a fizikai és a humán tőke) kumulációjának hatásaira, valamint a teljes tényező-termelékenységként definiált holwi-maradékra.

A gazdasági növekedés forrásainak vizsgálatakor induljunk ki egy neoklasszikus (Cobb-Douglas típusú) termelési függvényből:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{(1-\alpha)} \quad (1)$$

z egyenletben $[Y]$ a kibocsátást jelöli, amelyet az elemzések során a Bruttó Hozzáadott rtékkel' (GVA) helyettesítnek. $[K]$ a fizikai tőkeállomány, amelyet a real Bruttó Fix Tőke llomány (GFCF) reprezentál konstans áron. A termelés során állandó skáláhozadékat lételezve ($\alpha=1/3$) a tényezőkre megfelelő arányait indexeltem. $[L]$ a humán tőkeállomány, mely a szektorokban tényleges foglalkoztatottakat ragadja meg. $[A]$ pedig a TFP a megfelelő $[t]$ -edik időpontban. Az egyenlet átrendezésével megadható és a későbbiekben legbecsülhető a kibocsátás növekedésének ez a látszólag „megmagyarázhatatlan” össze-vője. A reziduumot tekinthetjük a tágan értelmezett technológiai haladásnak, amely att nemcsak az új gépeket, berendezéseket és eljárásokat, hanem akár a korszerűbb illalatirányítási és vezérlési formákat is érthetjük. A TFP változása a (2) egyenletből alkulható.

$$\frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \alpha \frac{\dot{K}}{K} - (1-\alpha) \frac{\dot{L}}{L} \quad (2)$$

együk a módszertannak megfelelően az (1) egyenlet mindkét oldalának logaritmusát és zután a differenciáját:

$$\ln Y_t - \ln Y_{t-1} = (\ln A_t - \ln A_{t-1}) + (\alpha \ln K_t - \alpha \ln K_{t-1}) + ((1-\alpha) \ln L_t - (1-\alpha) \ln L_{t-1}) \quad (3)$$

jelöljük az egyszerűsítés érdekében és az eltéréseknek megfelelően az átlagos kibocsátás $[g_y]$, a teljes tényező-termelékenység $[g_a]$, illetve a fizikai $[g_k]$ és a humán tőkeállomány $[g_l]$ növekedését a következőképpen:

$$g_y = g_a + \alpha g_k + (1-\alpha) g_l \quad (4)$$

Az $[a]$ értéket mind a négy szektornál 1/3-nak feltételezem, mivel az egyes szektorokban a skáláhozadéka vonatkozóan sajnos nem állnak rendelkezésre becslések. Természetesen e hagyományos módszertan emellett még számos hiányossággal bír: többek között alkalmatlan az egyes tényezők közötti ok-okozati összefüggések tisztázására, illetve az időszakokon belüli változások is rejtve maradnak. A fenti levezetéssel azonban lehetőség nyílik arra, hogy a gazdasági növekedésben lejátszódó folyamatokat részletesebben megvizsgáljuk (2. táblázat).

2. táblázat

A kibocsátás változását meghatározó tényezők összesítése
a (4) egyenlet alapján az 1976 és 2007 közötti időszakban, a vizsgált OECD országokban és ágazatokban (százalékt)

Ausztrália	g_y	g_a	g_k	g_l	Hollandia	g_y	g_a	g_k	g_l	g_a
Magas	2,80	1,01	-0,42	2,20	Magas	3,13	0,55	-1,04	3,62	
Közepesen magas	1,73	0,97	-0,71	1,46	Közepesen magas	2,90	0,34	-0,33	2,89	
Közepesen alacsony	2,26	0,93	-0,78	2,11	Közepesen alacsony	1,83	0,37	-0,03	1,49	
Alacsony	1,22	1,32	-0,23	0,13	Alacsony	1,73	0,43	-0,53	1,83	
Ausztria	g_y	g_a	g_k	g_l	Japán	g_y	g_a	g_k	g_l	g_a
Magas	4,48	1,12	-0,73	4,09	Magas	10,29	2,07	0,00	8,22	
Közepesen magas	4,23	0,74	0,63	2,86	Közepesen magas	5,87	1,38	0,09	4,40	
Közepesen alacsony	2,67	0,47	-0,60	2,81	Közepesen alacsony	0,80	0,68	-0,47	0,59	
Alacsony	1,90	0,47	-1,12	2,55	Alacsony	0,45	0,95	-0,91	0,41	
Dánia	g_y	g_a	g_k	g_l	Olaszország	g_y	g_a	g_k	g_l	g_a
Magas	3,54	1,63	-0,27	2,18	Magas	2,95	1,48	-0,49	1,96	
Közepesen magas	2,70	1,04	0,20	1,46	Közepesen magas	2,05	0,78	-0,10	1,38	
Közepesen alacsony	0,45	0,53	-0,69	0,62	Közepesen alacsony	2,25	0,95	-0,06	1,36	
Alacsony	-0,45	0,66	-1,15	0,05	Alacsony	1,22	0,83	-0,60	0,99	
Egyesült Királyság	g_y	g_a	g_k	g_l	Spanyolország	g_y	g_a	g_k	g_l	g_a
Magas	2,97	0,66	-1,65	3,97	Magas	2,87	1,31	0,06	1,50	
Közepesen magas	0,58	0,37	-1,84	2,04	Közepesen magas	3,24	0,94	0,60	1,70	
Közepesen alacsony	0,07	-0,04	-1,81	1,91	Közepesen alacsony	1,49	0,74	0,27	0,49	
Alacsony	0,04	0,20	-1,51	1,35	Alacsony	1,37	1,15	-0,12	0,34	

ország	E_t	E_t	E_t	E_t	USA	E_t	E_t	E_t	E_t
magas	12,70	2,06	1,52	9,12	Magas	12,10	1,33	-0,45	11,23
közepesen magas	4,11	0,43	-0,03	3,71	Közepesen magas	1,67	0,99	-0,52	1,20
közepesen alacsony	4,04	0,58	-0,03	3,48	Közepesen alacsony	1,58	0,28	-0,51	1,81
alacsony	2,77	0,57	-1,41	3,61	Alacsony	0,84	0,50	-0,70	1,04

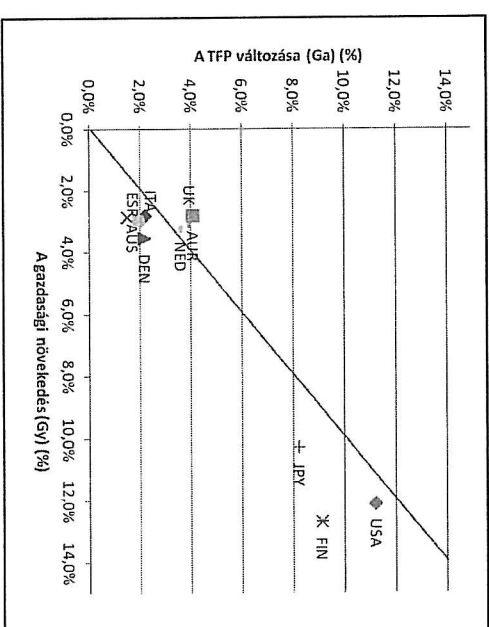
Forrás: saját számítások és az EU KLEMS adatbázis (EU 2013) alapján szerkesztve

2. táblázat tartalmazza a KLEMS adatbázisból rendelkezésre álló adatok alapján az egyes komponensek átlagos változásait az 1976 és 2007 közötti időszakban. Az alkalmazott growth accounting módszer segítségével ezáltal bemutatható, hogy a kibocsátás átlagos hozásaihoz a fizikai és humán tőkeállomány, valamint a TFP hány százalékponttal járult hozzá. Mivel a teljes tényező-termelékenység ragadja meg leginkább a technológiai leadást, ezért feltételezésem szerint az egyes ágazatokban minél magasabb lesz az alkalmazotti chinológia szintje, annál magasabb lesz a súlya a TFP változásának az output növekedésében. A számítások eredményei a gépgyártási szektorokra vonatkozóan egyrészt azt mutatják, hogy leginkább a magas technológia-intenzív ágazatokban következett be gazdasági nyereség. A fizikai tőke állomány esetében másrészt elmondható (az Egyesült Királyság nyereségének kivételével), hogy minden országban pozitívan járult hozzá a kibocsátáshoz. Ez is igaz, hogy minden vizsgált országban a magas technológia intenzitású ágazatokban nyereség, azaz a legnagyobb mértékben a fizikai tőke hozzájárulása. A foglalkoztatás – a szektorális átrendeződés miatt – szinte mindenhol negatívan hatott a kibocsátás változására. Japánban és Spanyolországban azonban ennek ellenére néhány technológia-intenzív ágazatban pozitív volt a munkatényező változása.

Az üzleti ciklusok ingadozásait természetesen figyelmen kívül hagyva, megállapítható tovább, hogy a kibocsátást meghatározó tényezők nem elsősorban a termelési tényezők (a tőke és a munkaerő) felhalmozásában keresendők. Az általam használt growth accounting módszer alapján megértem, hogy az 1976 és 2007 közötti időszakban minden egyes országban a teljes tényező-termelékenység (TFP) járult hozzá legjelentősebben a kibocsátás változásához. A hozzájárulás mértéke egyértelműen a magas technológia intenzitású ágazatokban volt a legnagyobb. A 2. ábra tartalmazza a kibocsátás, illetve a TFP 1976 és 2007 közötti átlagos növekedési ütemét ebben az időszakban.

A kibocsátás és a TFP alakulása az 1976 és 2007 közötti időszakban, a magas technológia-intenzitású gépgyártási ágazatokban a vizsgált OECD országokban

2. ábra



Forrás: saját számítások és az EU KLEMS adatbázis (EU 2013) alapján szerkesztve

A függőleges tengelyen a teljes tényező-termelékenység növekedési üteme, a vízszintes tengelyen pedig a kibocsátás változásának mértéke látható, százalékpontban. Az eredeti Solow-modell alapján feltételezhetjük, hogy azok az országok, amelyek a hosszú távú ügynövezt steady-state pályán mozognak, teljesítik a $g_y = g_a$ egyenlőséget. Ezt az egyenlőségi pályát reprezentálja az ábrába berajzolt 45 fokos segédgyenes. Az egyeneshez viszonyítva két eset körvonalazódik. Egyrészt, a magas szintű technológiát igénylő gépgyártási szektorokban, az Egyesült Királyságban, Ausztráliában és Hollandiában gyorsabb a TFP növekedés üteme a kibocsátáshoz viszonyítva, másrészt a többi országban ez a növekedési ütem kisebb nála. Három ország esetében pedig (Finnország, Japán és az Egyesült Államok) szintén szembejövő, hogy a kibocsátás növekedéséhez a TFP hozzáadott értéke jelentős ezekben a szektorokban.

A kézenfekvő következtetés a gazdaságpolitikai döntéshozók számára ezekből az eredményekből minden bizonnyal az lenne, ha követnénk ezeket a sikeres országokat. Természetesen ezzel nem azt akarom állítani, hogy egy olyan kis ország, mint Magyarország azonnal másolja le a világ vezető gazdaságú országait. A fennek esete azonban elgondolkodtató, az ország méretéből és adottságaiból fakadó hasonlóságok miatt. A finn „csodával” korábban már Simon (2006) részletesen foglalkozott a kibocsátás és a kutatás-fejlesztés aspektusában. Empirikus eredményei alapján megállapította, hogy a kutatásintenzitás növelése révén jelentősen meggyorsítható a termelékenység növekedése, s ezzel jártható a gazdaság versenyképessége, különösen a földelgőzőipar terén. Am

A technológiai fejlesztések, illetve a technikai fejlődés ráadásul napjainkban meglehetősen kutatásiigénnyé vált. A technológia és a kutatási tevékenység összefonódása kapcsán különös jelentőséggel bír, hogy az állam mit tehet a fejlődés ösztönzése érdekében. A kutatási tevékenység azonban döntően olyan természeti, hogy például a hozzá szükséges ismeretek fejlődésének ütemét, valamint az ehhez igazodó technikai fejlődés sebességét az állam közvetlenül nem képes meghatározni. Az egyik folyamat sem attól függ, hogy a kutatásokat érdemben mennyi pénzzel támogatják. A tudományos fejlődés dinamikájában a kutatás megfelelő finanszírozása másodlagos. Sokkal inkább a kutatásihelyek hatékonysága, a kutatási gárda összetétele és annak kreativitása, valamint a témaválasztásuk meghatározó (Erdős 2006:32).

Az Eurostat adatai⁸ alapján 2010-ben Európában a GDP-ben kifejezett K+F ráfordítások aránya Finnországban volt a legmagasabb (3,7 százalék); az Egyesült Államokban 3 százalékponttal, Japánban pedig 3,2 százalékos volt a ráta. Az elterjedő 3 százalékos viszonytási alapot az Európai Unióban – mint kívánatos célkitűzést – a 2020-as növekedési paktumban újított deklarálták. Az állam a fejlett országokban az összes kutatási kiadások körülbelül egyharmadát fedezi, a kétharmadot a vállalatok adják össze. A megfelelő arányok betartása azért szükséges, hogy azok igazodjanak a gazdasági fejlődés igényéhez. A vállalati szférának jellemi érdeke – a tehetséges kutatók alkalmazása mellett – a ráfordítások gazdaságossága, viszont az állam által leginkább finanszírozott alap kutatásokban a vállalatok már kevésbé érdekelték. Az alap kutatások hatása ugyanis a gazdaságra csak áttételes lehet, hiszen azok nagyon lassan juthatnak érvényre, s az eredmények sem mindig használhatók fel.

Az állam szerepe ezért ezekben a kutatásokban korlátozott, ám kétértelmű indokolt, mert a tudományos feltételek javításában ösztönözheti a vállalati kutatásokat. Az adó-rezervmények révén a vállalati kutatásba visszaforgatott profitot csökkenthetik a ráfordításokat, amely a kis- és középvállalkozási szektor kutatási tevékenységét szintén elősegítheti. A megfelelően célirányos pályázati rendszerrel viszont csak kulcsfontosságú, technológiaságilag kiemelten preferált területeket szükséges támogatni. A kutatások eredményessége azonban attól is függ, hogy a gazdaságirányítás mennyire veszi figyelembe azok ajánlásait. Másik példa fogalmazva, a K+F intenzitásának támogatását mindenképpen ismerni kell hangsúlyozni az olyan fenntarthatóan növekedés-orientált gazdaságpolitikkal, melyek véleményem szerint szükséges és elégséges feltételei a felzárkózásnak. Mindezt Rodrik (2011) szerint a hagyományos eszközökkel (makrogaudasági stabilitással, emberi tőke beruházásokkal, exportösztönzessel és hasonlók), illetve „unortodox” módszerekkel alulraozott fizetőeszközzel, célzott ágazati és állami megrendelésekkel) egyaránt lehet támogatni (lásd Kína példáját).

Sajnos a növekedés számviteli módszertan által használt termelési függvény vizsgálata nem alkalmas arra, hogy eldöntsük, vajon a felzárkózás mikor és hogyan következhet be. Az eredeti Solow-modellből adódóan, mivel a technológiát exogén módon adottnak ették, a technológiai haladásról (TFP) csak azt mondhatjuk, hogy az utóbbi évtizedekben meghatározó szerepet töltött be a technológia-intenzív ágazatokban.

A korai Solow-modellből levont és a talán leginkább vitatott következtetés az úgynevezett konvergencia hipotézis. Eszerint a szegényebb országok gyorsabban növekednek a gazdagabb és nagyobb tőkeállománnyal rendelkezőknél, amennyiben a gazdaság más egyéb

lényeges tulajdonságait (népességnövekedés, amortizáció stb.) figyelmen kívül hagyjuk. Az egyes országok közötti konvergencia a statisztikák eredményei szerint viszont csak nehezen és vitatott módon mutatható ki, így e hipotézist meglehetősen sok kritika érte az idők során (Romer 1994). A közgazdászok a konvergencia jelenlétét ezért csak feltételese fogadták el, mert a klasszikus Solow-modell tulajdonképpen sokan félreértelmezték. Az eredeti modell csupán azt jelzi előre, hogy minden egyes ország a saját egyensúlyi szintje felé konvergál. A konvergencia sebessége pedig az egyensúlyi szinttől vett távolság függvényében változik. Egy ország ergo annál gyorsabban növekszik, minél távolabb található az egyensúlyi szintjétől. A feltételes konvergencia tehát ebben az esetben azt jelenti, hogy az alacsony kezdeti tőkeállománnyal rendelkező ország csak abban az esetben növekszik gyorsabban a nagyobb tőkeállománnyal rendelkezőknél (gazdagabbaknál), amennyiben rögzítjük az egyensúlyi szinteket meghatározó tényezőket (Barro-Sala-i-Martin 1992).

A korábban vizsgált tényezők közötti kapcsolat elemzéséhez ezért Mankiw és szerzőtársai (1992) klasszikus konvergencia modelljét alkalmaztam az egyes ágazatokra vonatkozóan:

$$\Delta \ln y_{it} = \beta_0 - \beta_1 \ln y_{it} + \beta_2 \ln(I / y_{it}) - \beta_3 \ln(n + g + \delta)_{it} + D_{it} + e_{it} \quad (5)$$

Visszafelé haladva a változók definiálásában, az i -edik országban és t -edik időpontban első az $[e]$ hibatag. D pedig az idő dummy. A kontrollváltozóink közül a következő a neoklasszikus modellből fakadóan a munkaadóállomány növekedése $[\ln]$, az amortizáció $[\delta]$ és a hosszú távú technológiai haladás $[g]$ feltételezett rátájával megnövelt változó; e két utóbbinak az eredeti modellnek megfelelően (0,05) értéket adtam. A fizikai és az emberi tőkébe való beruházást az úgynevezett Bruttó Fix Tőke Formációnak⁹ a kibocsátásra jutó mértékével $[\ln y]$ helyettesíttem. Az $[\ln y]$ az egy főre jutó real Bruttó Hozzáadott Érték logaritmusának konstans árákon. A függő változó pedig az egy főre jutó kibocsátás logaritmusának differenciálja.

A modellel vizsgált panel mérete az 1976 és 2007 közötti időszakot átfogó kitegyensúlyozott minta, amely 10 országot és 310 megfigyelést tartalmaz. A (5) egyenlet becslése előtt még meg kell indokolni, hogy melyik panel-regressziós módszertant választottam. A fix hatású modell elsősorban azért kényserültem alkalmazni, mert csak kevés országban állt rendelkezésre megfelelő hosszú idősor. Az országspecifikus és az időben állandó tényezők hatása ekkor viszont kiszűrődik, és csak az idősoros információk használódnak fel. A vizsgálati eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

A táblázat első oszlopa a korábban felsorolt változókat összesíti. A beruházási ráta $[\ln y]$ esetében a késleltetett értékeket használtam fel a beruházás hosszabb távú hatásainak kimutatására. Látszik, hogy a magyarázó változók a neoklasszikus növekedési modell következtetéseknek megfelelő előjelűek, és – a beruházási ráta kivételével – statisztikailag szignifikánsak minden egyes ágazatban. A feltételes konvergencia szintén teljesül, ahogyan azt az egy munkavállalóra jutó kibocsátás szignifikánsan negatív együtthatója mutatja minden esetben. Az ágazatok szintjén összehasonlítva pedig szintén megállapítható, hogy a magas technológia-intenzitású szektorokban a konvergencia mértéke a leggyorsabb. A beruházásról érdemben sajnos nem lehet összevetéseket tenni, viszont a foglalkoztatás növekedését, a (konstansnak vet) amortizációt és a technológiai növekedést megmagyarázó többi komponensből levonhatjuk azt a következtetést, hogy a foglalkoztatottak számában

bekövetkeztetett egyisényi változás a leginkább a technológia-intenzív ágazatokban csökkenti a termelékenységét. Mindez a gazdaságpolitika számára azt jelentheti, hogy nem indokolt ezeket az ágazatokat a munkavállalói oldal felől egyoldalúan támogatni, hiszen csak még nagyobb termelékenység-csökkenést idézhetünk elő vele a többi szektorhoz viszonyítva.

3. táblázat A kibocsátás változását meghatározó tényezők becslése az (5) egyenlet alapján a vizsgált OECD országokban, és a megfelelő ágazatokban

Függő változó: $\Delta \ln$ (egy foglalkoztatottra jutó reál GVA)				
Magyarító változók	Magas	Közepesenmagas	Közepesenalacsony	Alacsony
Konstans	-0,301	-0,345	-0,316	-0,241
	(-4,105)***	(-2,388)***	(-2,629)***	(-4,774)***
$\ln(\text{GVA}/\text{fő})$	-0,088	-0,082	-0,079	-0,068
	(-4,562)***	(-2,779)***	(-2,796)***	(-6,676)***
$\ln(I/\text{GVA})_{(1)}$	0,048	0,005	0,011	0,068
	(2,314)**	(0,386)	(0,759)	(1,452)
$\ln(n_1+g+6)$	-0,619	-0,301	-0,396	-0,574
	(-3,883)***	(-3,304)***	(-4,252)***	(-7,276)***
Megfigyelések (darab)	310	310	310	310
Országok száma (darab)	10	10	10	10
R^2	0,47	0,26	0,31	0,40
Idő dummies	igen	igen	igen	igen

Megjegyzés: zárójelben a heteroszkedaszticitás szempontjából robosztus t-statisztikák szerepelnek. *** 1 százalékos, ** 5 százalékos, * 10 százalékon szignifikáns.

Forrás: saját számítások és az EU KLEMS adatbázis (EU 2013) alapján szerkesztve

Az állami támogatások azonban nemcsak a termelés ágazati szerkezetét érinthetik, hanem nagy szerepük lehet abban, hogy bizonyos vállalatok miként teljesítenek a gazdaságban. Ám a szelektív ágazati támogatások örök víta tárgyát képezik, ugyanis az intézkedések országoként teljesen eltérő eredményekhez vezettek. A differenciált iparpolitika szerepe leginkább csak akkor indokolt, amikor a termelékenység színvonalát tartósan alacsonyabb a hasonló fejlettségű országokénál. A dinamikus szerkezeti átalakításnak, illetve felzárkózásnak ebben a hosszabb távra előretérő esetében viszont már kiemelt szerepet kell szánni a gazdaságpolitikai célok között. A felzárkózás nem valósulhat meg a technológiai fejlődés gyorsulása nélkül, amely megköveteli a K+F ráfordítások növelését. Kulcsfontosságú tényező továbbá az idődimenzió, mert a gyorsabban fejlődő ágazatok hamarabb vezetnek be a technikai-technológiai újításokat.

További lehetséges kutatási irányok

A tanulmány egy kutatás közbeni állapotot tükröz csupán, ezért néhány gondolat erejéig természetesen ki kell tenni a további lehetséges kutatási irányokra. A technológia szerepét az intézményi közgazdaságtan aspektusában szintén meg lehet vizsgálni. Az intézmények hagyományos northi determinációja (North 1981) olyan formális szabályokat és informális korlátokat különböztet meg, amelyek eltérő gazdasági, társadalmi, illetve politikai kölcsönhatásokat egyaránt befolyásolnak. A kérdés tehát innenlő kezdve számunkra az, vajon melyek azok az intézmények, amelyek hosszabb távon a technológián keresztül befolyást gyakorolnak a gazdasági növekedésre. Az elméleti kiindulópontot ebben az aspektusban a tranzakciós költségek jelenléte adhatja meg, ergo ezeknek a gyakorlati hatása a fejlettebb technológiát alkalmazó ágazatokban lehet a következő vizsgálandó kutatási kérdéskör.

Agition és szerző társai (2008) a politikai hatalomból, illetve a demokrácia fokából kiindulva megállapították, hogy a fejlettebb iparágak termelékenységét növeli a belépés szabadabbá válása, a fejletlenekét viszont hátráltathatja. A demokratikus intézményrendszer tehát inkább a fejlett iparágak növekedésére gyakorol pozitívabb hatást. A demokrácia pedig az értelmezésükben abban nyilvánul meg, hogy a politikust érdekeltetebb teszi az átlagos jövedelemszint növelésében, így nehezebben megvesztegethető a belépés korlátozását kívánó érdekcsoportok által. A hipotézisük teszteléséhez azonban további vizsgálatok szükségesek.

Összegzés

Röviden összegezve a tanulmány legfontosabb megállapításait kijelenthető, hogy az általam elemzett időszakban minél inkább technológia-intenzív volt egy ágazat, annál magasabb kibocsátás növekedést realizált. Az OECD országokat együttesen megvizsgálva, a kibocsátás szektorok szerinti alakulásából kitűnik továbbá, hogy a gépgyártási szektorban a magas technológia-intenzív ágazatok aggregált szinten nagyobb mértékben járultak hozzá az output növekedéséhez. Ezekben az ágazatokban manapság egyre jobban kiaknázzák a magasabb szintű technológiákba való beruházások előnyeit, ami a rendelkezésre álló fizikai és emberi erőforrások produktívabb alkalmazását teszi lehetővé.

A növekedés forrásait a growth accountig módszertannal kutatra kiderült, hogy minden vizsgált országban a technológiai haladást jelző teljes tényező-termelékenység (TFP) járult hozzá a legjelentősebben a kibocsátás változásához. A hozzájárulás mértéke pedig egyértelműen a magas technológia intenzitási ágazatokban volt a legnagyobb mértékű. A panelelemlőkon végzett egyszerű regressziós számításokból megállapítottam továbbá, hogy a foglalkoztatottak számában bekövetkezett egyisényi változás a leginkább a technológia-intenzív ágazatokban csökkentette a termelékenységet. Mindez a gazdaságpolitika számára abból a szempontból megfontolandó, hogy úgy tűnik, foglalkoztatáspolitikai eszközökkel nem indokolt ezeket az ágazatokat egyoldalúan támogatni, mert csak még nagyobb csökkenést érhetünk el vele a termelékenységben a többi ágazathoz viszonyítva.

Hivatkozások

- Aghion, P. – Howitt, P. (1992): *A Model of Growth Through Creative Destruction*. *Econometrica*, Vol. 60, No. 2, 323–351.
- Aghion, P. – Alesina, A. – Trebbi, F. (2008): *Democracy, Technology, and Growth*. In: Helpman, E. (szerk.): *Institutions and Economic Performance*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Arrow, K. J. (1962): *The Economic Implications of Learning by Doing*. *The Review of Economic Studies*, Vol. 29, No. 3, 155–173.
- Barro, R. J. – Sala-i-Martin, X. (1992): *Convergence*. *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 2, 223–251.
- Boettke, P. J. – Coyne, C. J. – Leeson, P. T. (2008): *Institutional Stickiness and the New Development Economics*. *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 67, No. 2, 331–358.
- Caselli, F. (1999): *Technological Revolutions*. *The American Economic Review*, Vol. 89, No. 1, 78–102.
- Czegeledi Pál (2007): *Piaci intézmények és gazdasági növekedés: a modern osztrák iskola nézőpontja*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Dachs, B. – Kantovski, S. – Peneder, M. (2003): *What follows tertiarisation? Structural change and the role of knowledge-based services*. *The Service Industries Journal*, Vol. 23, No. 2, 47–66.
- Denison, E. F. (1962): *The sources of economic growth in the United States and the alternatives before us*. Committee for Economic Development, New York.
- Erdős Tibor (2006): *Növekedési potenciál és gazdaságpolitika*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- EU (2013): *EU KLEMS Database*. <http://www.eulems.net/>, Letöltve: 2013. 06. 16.
- Hatzichronoglou, T. (1997): *Revision of the High Technology Sector and Product Classification*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1997 (2), OECD Publishing, Párizs.
- Jones, Ch. I. (2002): *Introduction to Economic Growth*. Second Edition. W. W. Norton & Company, New York–London.
- Lucas, Jr. R. E. (1988): *On the Mechanics of Economic Development*. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1, 3–42.
- Mankiw, G. N. – Romer, P. M. – Weil, D. N. (1992): *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, 407–437.
- North, D. C. (1981): *Institutions, Ideology and Economic Performance*. *CATO Journal*, Vol. 11, No. 3, 477–496.
- Rebelo, S. (1991): *Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth*. *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 3, 500–521.
- Rodrik, D. (2011): *The Future of Economic Convergence*. NBER, Working Paper 17400, 1–51.
- Romer, P. M. (1986): *Increasing Returns and Long-Run Growth*. *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, 1002–1036.
- Romer, P. M. (1994): *The Origins of Endogenous Growth*. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1, 3–22.
- Schumpeter, J. A. (1980): *A gazdasági fejlődés elmélete*. Közgazdasági és jogi Könyvtár, Budapest.
- Simon György, ifj. (2006): *Gazdasági növekedés és kutatás-fejlesztés: A svéd és finn példa tanulmányai*. Statisztikai Szemle, Vol. 84, No. 12, 1046–1077.
- Solow, R. M. (1956): *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1, 65–94.

Adminisztratív kultúra a közigazgatásban – a teljesítmény-megítélés tendenciái

E. Szilágyi Enikő

„Mivel tovább terjed egy áradás, annál sekélyebb és zavarosabb lesz a víz. A forradalom elpárolog, és csak az új bürokrácia iszapja marad vissza. A meggyőzött emberiség bilincsei iródaapárból vannak.”

Franz Kafka¹

Mi magyarázza az individuális-szervezeti oldalról a bürokrácia (közigazgatás) teljesítményérintő reformjainak kudarcát, és mi az összefüggés a kultúra és a bürokratikus teljesítmény között? A kérdésre választ keresve jelen írás feltételezi, hogy a bürokratikus teljesítmény jellemzői (és nehéz változtathatósága) hozzájárulnak a közigazgatási teljesítmény-megítélés tendenciáihoz. A közigazgatás verbális modelljének értelmezési keretén belül bevezeti az adminisztratív kultúra összetett fogalmát. Végül empirikus példákkal támasztja alá a közigazgatási teljesítmény-megítélés két fő tendenciáját: a homogenitási és szelektivitási problémát.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: D73, H70, M14

Kulcsszavak: közigazgatás, szervezeti kultúra, közigazgatási teljesítmény-mérés

A mindennapi élet fontos kérdéseit vizsgáló tudomány tévedései sokkal lassabban kopnak ki a köznyelvről, mint az általa feltárt egyébként helytálló kijelentések. Elegendő csak a spenótvitára gondolni, ami többet közt a brit Daily Mail, vagy éppen a Der Spiegel című német lap hasábjain okozott nagy feltűnést.² Noha a táplálkozástudomány már igazolta, hogy a svájci fiziológus, Gustav von Bunge számításai hibája miatt terjedt el a tévhit a spenót rendkívül nagy vastartalmáról; a kisgyermekes szülők köztében máig tartja magát ez a nézet. A bürokráciával kapcsolatos tévhitnek legalább ilyen makacsul tartják magukat, melyek közül a legerősebb, hogy a bürokratikus kultúra (pontosabban: a közigazgatási adminisztratív

¹ A szerző a Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Doktori Iskolaának doktorjelöltje, valamint Szentendre Város Önkormányzatának stratégiai menedzsere. E-mail: szilagyi.eniko@senteendre.hu.

² Gustav Janouch: Beszélgetések Kafka-val. http://adattar.ymmi.org/cikkek/8772/hid_1966_03_09_gustav.pdf

³ Egyes változatok szerint a tizedesvesszőt rakta rossz helyre a kutató, más változatban 1000 g spenót vastartalmát 100 g spenóthoz írta fel (a lényeg természetesen ugyanaz). Lásd például: <http://www.dailymail.co.uk/sciencech/>