

## Gazdaság

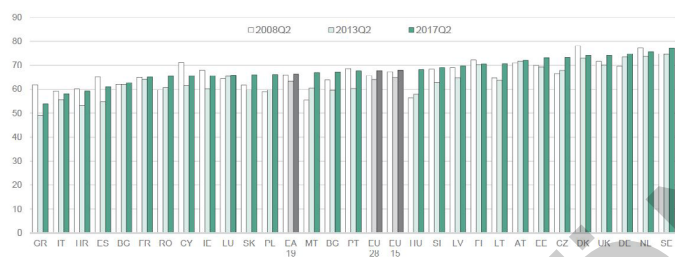
83/2018

## A munkaerőpiac és a szociális helyzet mutatói az Európai Unió tagállamaiban

Agnieszka Piasna – Béla Galgóczi – Sotiria Theodoropoulou: Labour market and social developments *Benchmarking Working Europe*. Brussels, 2018, The European Trade Union Institute. 19–36. p.

URL: <https://www.etui.org/Publications2/Books/Benchmarking-Working-Europe-2018>

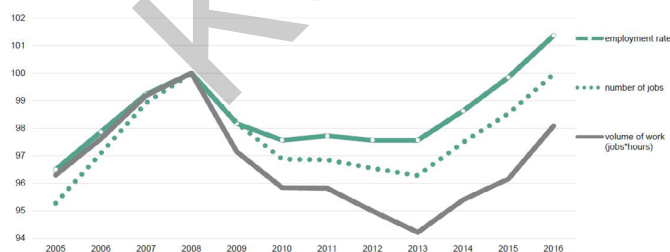
A globális gazdasági válság súlyos következményekkel járt az európai foglalkoztatást, továbbá a szociális szakpolitikát illetően, a visszaesés miatt nem lesznek megvalósíthatók az Európa 2020 program munkaügyi céljai. (1. ábra)



1. ábra: Foglalkoztatási ráta térségek, országok\* szerint (a 15–64 éves népesség = 100)

\*A tárgynegyedévek foglalkoztatási rátáinak sorrendje a 2017. II. negyedévi számarány szerint (GR, IT, HR, ES, BG, FR, RO, CY, IE, LU, SK, PL, EA 19, MT, BG, PT, EU28, EU15, HU, SI, LV, FI, LT, AT, EE, CZ, DK, UK, DE, NL, SE).

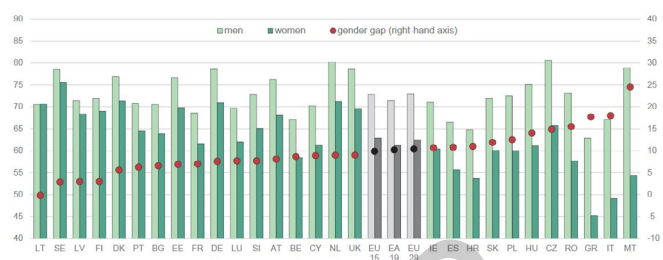
A teljesített munkaórák száma, illetve a munkahelyek száma nagyobb mértékben csökkent a globális gazdasági válság hatására, mint az átlagos foglalkoztatási ráta. (2. ábra)



2. ábra: A foglalkoztatási rátának, a munkahelyek számának és a teljesített munkaórák számának az alakulása az EU28 térségben, 2005–2016, százalék (2008 = 100)

A mutatósorozatok (felülről lefelé): az átlagos foglalkoztatási ráta a munkahelyek száma, a teljesített munkaórák száma (a munka mennyisége).

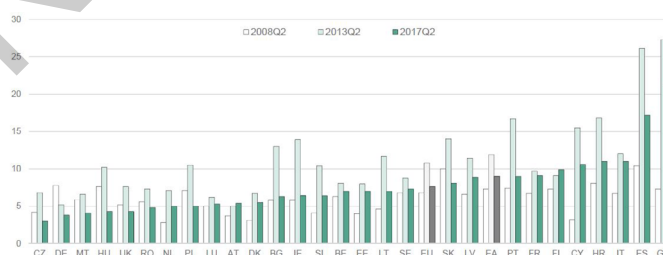
A férfiak 2017. II. negyedévi foglalkoztatási rátái rendre nagyobbak, mint a nőkéi. A nemek közötti különbség (gender gap) számottevő a munkafeltételekben is. (3. ábra)



3. ábra: A férfiak és a nők foglalkoztatási rátái (bal oldali skála), és a nemek rátáinak különbsége (jobb oldali skála) térségek, országok\* szerint, 2017. II. negyedév, százalék (a 15–64 éves népesség = 100)

\*A térségek, országok foglalkoztatási rátáinak sorrendje nemek rátái közötti százalékos különbség szerint (LT, SE, LV, FI, DK, PT, BG, EE, FR, DE, LU, SI, AT, BE, CY, NL, UK, EU15, EA19, EU28, IE, ES, HR, SK, PL, HU, CZ, RO, GR, IT, MT).

A munkanélküliség 2008., 2013. és 2017. évi rátáinak alakulása összefügg a gazdasági ciklus recessziós, majd fellendülő szakaszának foglalkoztatási mutatóival. (4. ábra)



4. ábra: A munkanélküliségi ráta térségek, országok\* szerint, 2008., 2013., 2017. II. negyedév, százalék (a 15–74 éves népesség = 100)

\*A térségek, országok munkanélküliségi rátáinak sorrendje a 2017. II. negyedévi számarány szerint (CZ, DE, MT, HU, UK, RO, NL, PL, LU, AT, DK, BG, IE, SI, BE, EE, LT, SE, EU28, SK, LV, EA19, PT, FR, FI, CY, HR, IT, ES, GR).

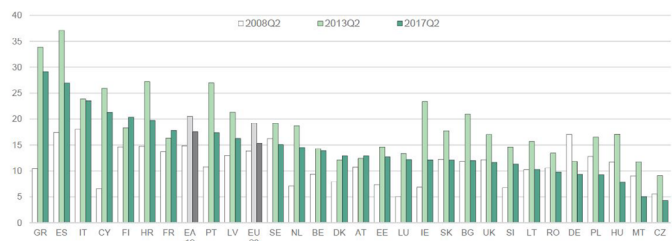
A munkaerő tartaléka (slack) megnőtt a gazdasági válság hatására, ez a számarány 2017-ben a 2008. évinél többnyire nagyobb, bár időközben javult a mutató. (5. ábra)

A megfigyelt részmunkaidős dolgozók egy része önkéntesen vállal a törvényes heti óraszámánál rövidebb foglalkoztatást. Országonként eltérően változott azok számaránya 2008 után, akik ilyen munkaszerződést kötöttek más kereseti lehetőség hiányában. (6. ábra)

Az aktív korúak mintegy 3,7%-a (15–64 éves, 11,7 millió fő) nem állandó lakhelye szerinti európai uniós tagállamban élt 2016-ban, ebből az EU28 összes aktív

dolgozójának 3,6%-a (8,5 millió fő) volt külföldön foglalkoztatott, illetve munkakereső (mobile workers), és mintegy 4,4 millió fő az Európai Unió tizenhárom új tagállamából érkezett.

Az Európai Unió tizenöt korábbi tagállamába érkezett külföldi munkaerő összetétele például képzettség és korcsoport szerint is elemezhető, és mérhető a hatásuk a fogadó tagállamok foglalkoztatási, illetve munkanélküliségi rátájára. A közép-kelet-európai országok állampolgárai növekvő számban vannak jelen 2006 után az Európai Unió korábbi tizenöt tagállama munkaerőpiacán (east-west mobility of workers). (7. ábra)



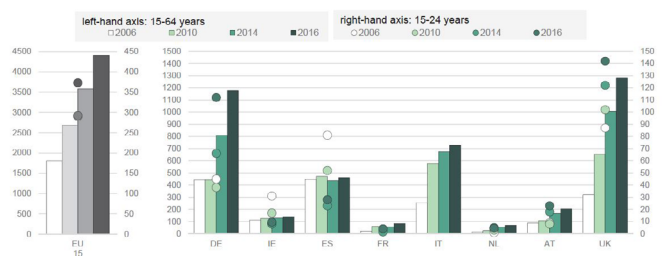
5. ábra: A tartalék (slack) aránya a munkaerőpiacon térségek, országok\* szerint, 2008., 2013., 2017. II. negyedév, százalék (a potenciális munkaerő száma = 100)

\*A tartalék (slack) a potenciális és a tényleges munkaerő különbsége 2017. II. negyedév szerint (GR, ES, IT, CY, FI, HR, FR, EA19, PT, LV, EU28, SE, NL, BE, DK, AT, EE, LU, IE, SK, BG, UK, SI, LT, RO, DE, PL, HU, MT, CZ).



6. ábra: A részmunkaidőt nem önkéntesen vállalók számaránya térségek, országok\* szerint, 2008., 2013., 2016. II. negyedév, százalék (összes részmunkaidős = 100)

\*A térségek, országok részmunkaidőseinek megoszlása a 2016. II. negyedévi nem önkéntes döntések számaránya szerint (GR, ES, IT, CY, FI, HR, FR, EA19, PT, LV, EU28, SE, NL, BE, DK, AT, EE, LU, IE, SK, BG, UK, SI, LT, RO, DE, PL, HU, MT, CZ).



7. ábra: Az EU tagállamai közötti vándorlás alakulása a fogadó térség, országok\* és korcsoport szerint, 2006., 2010., 2014., 2016., 1000 fő

\*A 15–64 éves külföldiek száma az EU tizenhárom új tagállamából összesen az EU tizenöt tagállamában (bal oldali skála, oszlopdiagram); az EU tizenhárom új tagállama 15–24 éves polgárai (jobb oldali skála, pontokkal), célország: DE, IE, ES, FR, IT, NL, AT, UK.

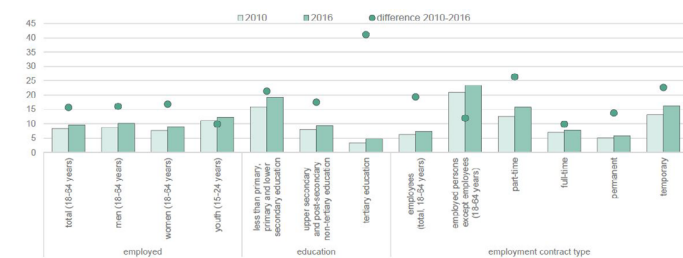
Mind erőteljesebb a bevándorlás az Európai Unió tizenöt korábbi tagállamába olyan országokból, amelyek nem tagjai az Európai Uniónak, és ezek a külföldiek is növelik a kínálatot a munkaerőpiacon. (8. ábra)



8. ábra: A nem európai uniós államokból érkező aktív korúak (15–64 éves) bevándorlása és munkavállalása fogadó térség, országok\* szerint, 2006., 2010., 2014., 2016., 1000 fő

\*A 15–64 éves külföldiek száma összesen a nem EU-ágyamokból az EU 15 tagállamában (bal oldali skála, oszlopdiagram); a külföldi foglalkoztatottak száma a nem EU-tagállamokból (jobb oldali skála, pontokkal), célország: BE, DK, DE, ES, FR, IT, NL, AT.

Az Európai Unió huszonnyolc tagállamának demográfiai, munkaügyi és jövedelmi adatai szerint alakul a munkavállalók szegénységi kockázata (in-work poverty risk) és annak változása a 2010 és 2016 közötti időszakban. (9. ábra)



9. ábra: A munkavállalók szegénységi kockázatának alakulása az EU 28 tagállama átlagában demográfiai és munkaügyi mutatók szerint, 2010, 2016, százalék (a csoportba tartozók száma = 100)

\*A munkavállalók szegénységi kockázatában érintettek éves számaránya és az arány változása a 2010. és 2016. évi mutatók alapján, az ismérvek: „foglalkoztatott, 18–64 éves” összesen, ebből férfi, nő; 15–24 éves korcsoport összesen, „iskolai végzettség”: kisebb az alapfokúnál, alacsony, felső tagozat, középfokú, középfokúnál magasabb, nem felsőfokú, felsőfokú, „munkaviszony” összes (18–64 éves), más korú foglalkoztatott, részmunkaidőben, teljes munkaidőben, határozatlan idejű, határozott idejű.

**TÁRGYSZAVAK:** foglalkoztatás, munkaügyi indikátor, férfiak és nők, fiatalok, Európai Unió

84/2018

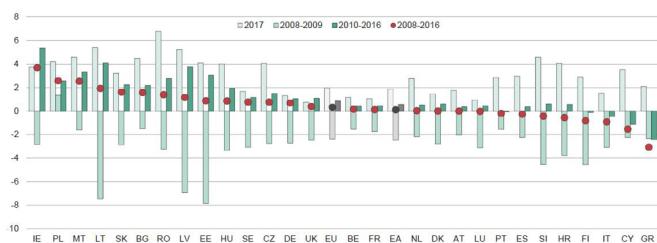
## Az európai fellendülés fenntarthatósága és eltérő nemzeti tendenciái

Martin Myant – Sotiria Theodoropoulou – Béla Galgóczi – Jan Drahokoupil: Growth returns but will have to be sustained in order to heal scars and reverse re-emerging divergence

*Benchmarking Working Europe*. Brussels, 2018, The European Trade Union Institute. 7–18. p.

URL: <https://www.etui.org/Publications2/Books/Benchmarking-Working-Europe-2018>

A 2008-ban bekövetkezett globális gazdasági válság csökkentette a foglalkoztatás és a beruházás keresletét, az ezt követő fokozatos fellendülés eltérő tendenciájú az Európai Unió tagállamaiban 2010 után. (1. ábra)



1. ábra: A GDP egy lakosra jutó volumenének átlagos évi változása országok\* szerint, 2008–2017, százalék

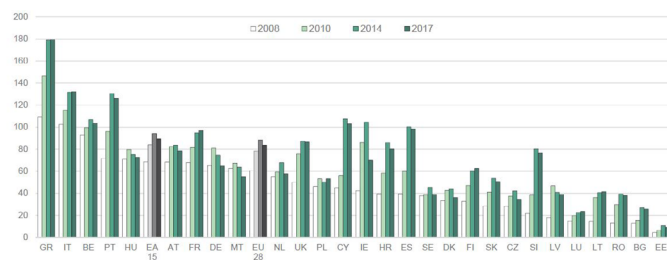
\*A tagállamok sorrendje az egy lakosra jutó GDP-volumen átlagos évi változása szerint az 2008 és 2016 közötti időszakban (IE, PL, MT, LT, SK, BG, RO, LV, EE, HU, SE, CZ, DE, UK, EU, BE, FR, EA, NL, DK, AT, LU, PT, ES, SI, HR, FI, IT, CY, GR), összehasonlításként a 2008 és 2009, valamint a 2010 és 2016 közötti időszak átlagos évi, illetve a 2017. évi változás százalékában.

A GDP egy lakosra jutó volumenének átlagos növekedése nem számottevő az Európai Unió 28 tagállamában, illetve az euróövezetben (EA) a 2008 és 2016 közötti időszakban, ezen belül nyolc tagállamban erőteljes a csökkenés, és további hét tagállamban nulla közeli a változás.

A nemzetközi folyó fizetési mérleg, valamint a kormányzat deficitjének alakulása befolyásolja a munkaerőpiac folyamatait, valamint a nemzeti foglalkoztatáspolitikai és szociálpolitika állami programjainak előirányzatait.

Az Európai Unió tagállamai a kormányzat adósságállományát eltérő ütemben csökkentették a 2017-ig terjedő években. (2. ábra)

A lakosság végső fogyasztási kiadásainak viszonylagos nagysága függ a munkajövedelem alakulásától. Az Európai Unió közép-kelet-európai tagállamai nem érik el az Európai Unió tagállamainak egy lakosra jutó átlagos fogyasztási kiadását (private consumption per head) és a felzárkózásuk megtört 2008 után. (3. ábra)



2. ábra: A kormányzat adósságának rátája térségek, országok\* szerint, 2008, 2010, 2014, 2017, százalék\* (GDP = 100)

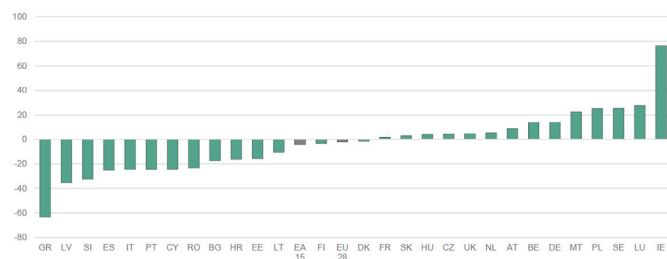
\*A tagállamok és térségeik sorrendje a kormányzati adósság 2017. évi rátája szerint (GR, IT, BE, PT, HU, EA15, AT, FR, DE, MT, EU28, NL, UK, PL, CY, IE, HR, ES, SE, DK, FI, SK, CZ, SI, LV, LU, LT, RO, BG, EE).



3. ábra: A lakosság egy főre jutó végső fogyasztási kiadásainak értékaránya országok\* szerint, 2004, 2008, 2017, index (EU = 100)

\*A tagállamok és térségeik sorrendje az egy lakosra jutó végső fogyasztás 2004. évi értékaránya szerint (BG, RO, LV, EE, LT, PL, SK, HR, HU, CZ, SI, MT, PT, ES, SE, FI, EU, DK, CY, FR, GR, BE, EA15, IE, NL, IT, AT, DE, UK, LU).

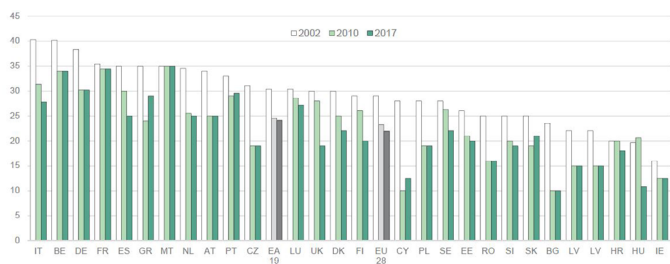
A globális válság az eszközfelhalmozás tendenciáit is megváltoztatta. Az EU28 beruházásainak összes volumene (2010. évi árakon) a 2007 és 2017 közötti időszakban a válság előtti tíz évvel közel azonos, de a nagy a visszaesés tagállamok egy részében. (4. ábra)



4. ábra: A bruttó állóeszköz-felhalmozás indexének változása, országok\* szerint, 2007–2017, százalék (1997–2007 = 100)

\*A tagállamok és térségeik sorrendje a változás mértéke szerint (GR, LV, SI, ES, IT, PT, CY, RO, BG, HR, EE, LT, EA15, FI, EU28, DK, FR, SK, HU, CZ, UK, NL, AT, BE, DE, MT, PL, SE, LU, IE).

A piaci termelő vállalatok munkaerő-kereslete, valamint beruházási hajlandósága befolyásolható a jövedelemadó rátájával (statutory corporate income tax rates). Az Európai Unió legtöbb tagállamában csökkent a vállalati jövedelemadó felső kulcsa 2002 és 2017 között. (5. ábra)



5. ábra: A vállalati jövedelemadó felső kulcsa országok\* szerint, 2002, 2010, 2017, százalék

\*A tagállamok és térségeik sorrendje a vállalati jövedelemadó 2002. évi felső kulcsa szerint (GR, LV, SI, ES, IT, PT, CY, RO, BG, HR, EE, LT, EA15, FI, EU28, DK, FR, SK, HU, CZ, UK, NL, AT, BE, DE, MT, PL, SE, LU, IE).

A környezet terhelése 2000 és 2015 között csökkent, ez összefügg az ipari kapacitások kisebb kihasználásával, a termelési szerkezet változásával, a tisztább technológiák arányának növelésével, az üvegházhatású gáz kibocsátásával (ÜHG, greenhouse gas emissions) járó terhek növekedésével. (6. ábra)



6. ábra: Az üvegházhatású gázok kibocsátásának egy lakosra jutó mennyisége országok\* szerint, 2000, 2007, 2015 (tonna széndioxid-egyenérték/fő)

\*A tagállamok és térségeik sorrendje az ÜHG egy lakosra jutó kibocsátása 2015. évi mennyisége szerint (HR, SE, LV, RO, MT, HU, PT, LT, FR, IT, ES, SK, SI, UK, BG, EU28, DK, GR, AT, PL, FI, BE, CY, DE, CZ, NL, IE, EE, LU).

**TÁRGYSZAVAK:** GDP alakulása, nemzetközi összehasonlítás, Európai Unió, 2008–2017

NÁDUDVARI ZOLTÁN

85/2018

## Németország őrizzze meg helyét az adók versenyében

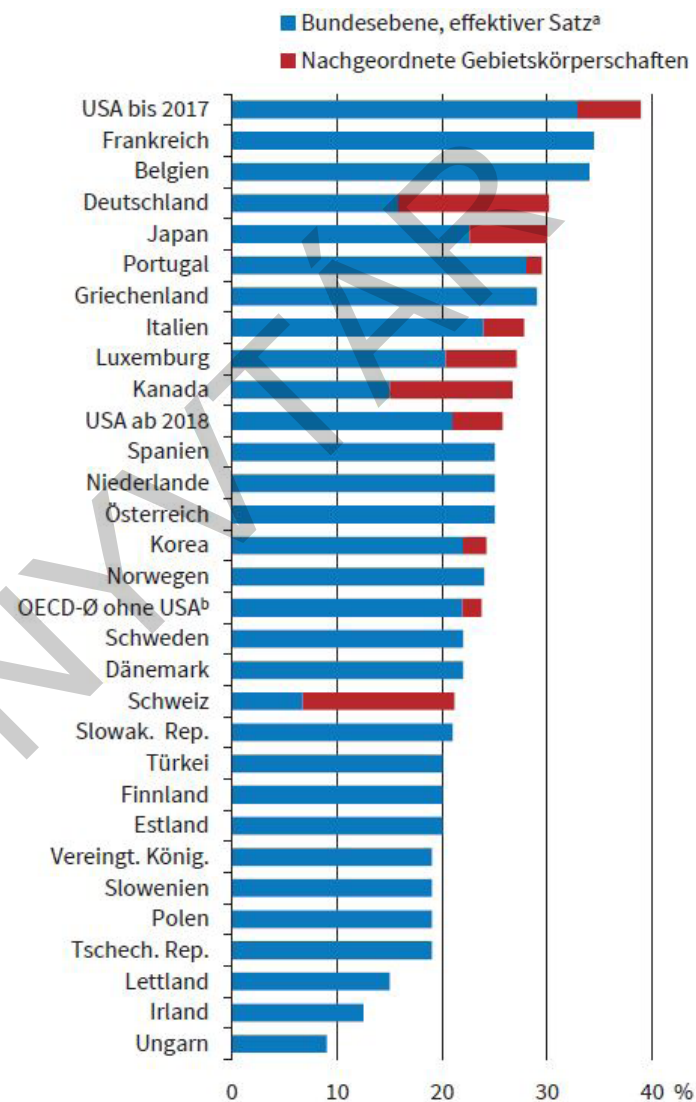
Joachim Lang: Deutschland muss sich dem Steuerwettbewerb stellen

*ifo Schnelldienst*, 2018. 4. sz. 12–15. p.

<https://www.cesifo-group.de/DocDL/sd-2018-04-spengel-et-al-us-stererreform-2018-02-22.pdf>

Az Amerikai Egyesült Államok az első a nemzetgazdaságok, valamint a szövetségi államok (tartományok)

vállalati adóterheinek 2017. évi együttes rangsorában. Az effektív adó számottevően csökken az Amerikai Egyesült Államok elfogadott adóreformjának eredményeként 2018-tól, és ez hatással lesz a nemzetközi adóversenyre is. (1. ábra)



1. ábra: A társaságok effektív adóterhe nemzetgazdaságok\* szerint, 2017, százalék

\*Megjegyzés: A szövetségi (bal oldali) és állami/tartományi (jobb oldali) adómértékek együttes rangsora, az OECD átlagos mértékei az USA nélkül és nem súlyozva az adóalap százalékában.

Az OECD-országok 2017. évi átlagos vállalati adóterhe (az Amerikai Egyesült Államok nélkül) 23,7%, az Amerikai Egyesült Államokban 35%. A vállalati adók mértéke az Amerikai Egyesült Államok új hatályos adótörvénye szerint 21%-ra csökken, egyidejűleg változik az adóalap számítása is.

Németország helyzete kedvezőtlen a nemzetközi adóversenyben, a társaságok jövedelmét szövetségi adó

terheli, továbbá szolidaritási és helyi iparúzési adót is fizetnek. Az összes effektív közteher az adóalap 30,2%-a Németországban, ennél Európában csak a francia és a belga tényleges vállalati adókulcsok összege nagyobb 2017-ben.<sup>1</sup>

A 2017. decemberben elfogadott amerikai adójogszabályok a magánszemélyeket és a társaságokat egyaránt érintő módosítást tartalmaznak. A szerző kiemeli a nemzetközi adózási versenyt érintő várható hatásokat.<sup>2</sup> A vizsgált lényeges rendelkezések az Amerikai Egyesült Államok új adótörvényében:

- a szövetségi társasági adó az adóalap 21%-ára csökken;
- az adók számításában ezután az ún. territoriális adóalapot határozzák meg, ez lép a „világjövedelem” adóztatása helyébe, új számítási módokkal;
- egyszeri átmeneti adó terheli az Amerikai Egyesült Államok adóalanyainak külföldön felhalmozott vagyonát, készpénzállományát (transition tax, toll tax);
- értékkülöbséggel lehet a nyereség alapú kamatot levonni, ez nem érvényes a kisvállalkozásra, ahol az éves bruttó árbevétel (annual gross receipts) nem haladja meg a 25 millió dollárt;
- az Amerikai Egyesült Államok az OECD BEPS ajánlását alkalmazza az ún. hibrid adóstruktúrákra;<sup>3</sup>
- minimumadó terheli az amerikai egyesült államokbeli anyacég által ellenőrzött külföldi társaság (leányvállalat) „mobil jövedelmét” (global intangible low-taxed income, GILTI); a GILTI jövedelem a tárgyi eszköz nyereségrészét meghaladó összeg az összes leányvállalat együttes nyeresége szerint, és az beszámít az amerikai adóalapba;
- az amerikai egyesült államokbeli cég adókedvez-

ménnyel számolja el a külföldről beáramló, közvetlenül nála realizált „mobil jövedelmét” (foreign-derived intangible income, FDII);

- az amerikai egyesült államokbeli anyavállalat „adóelkerülési minimumadót” fizet a külföldi kapcsolt vállalkozásaitól igénybe vett áruk és szolgáltatások ellenértéke után (base erosion minimum tax, BEAT).

Az amerikai egyesült államokbeli anyacég egyszeri adóterhe (toll tax) 8% a külföldi leányvállalatainál 1987 és 2017 között felhalmozott (osztalékként nem kivett) vagyon alapján, de 15,5% a teher a külföldön tartott likvid eszközökre. Az Amerikai Egyesült Államokban a „territoriális adóalap” számítására történő áttérés szabályai szerint levonhatók a leányvállalat országában megfizetett nyereségadókat. Az egyszeri adó (toll tax) 8 év alatt növekvő mértékű részletekben fizetendő.

Az adóalap legfeljebb 30%-a számolható el nettó kamatköltségek címén az új adótörvény szerint.

Új elem a „GILTI”, az adó alapja az immateriális eszközökkel külföldön elért összes jövedelem. A GILTI adókulcsa 2023-ig 10,5%, és a minimális adó 12,125% lesz 2023 után. A fő cél, hogy a kutatás-fejlesztés (K+F) eredményei nagyobb arányban segítsék a belföldi munkahelyek megtartását. A GILTI adó bevallása nem vállalatonként és országonként, hanem a vállalatcsoport szintjén történik.

Új adónem a „BEAT”, ezt a küszöbértéket meghaladó külföldi transzferek (licenc, szolgáltatás, egyéb immateriális termék) után különadóként fizetik az Amerikai Egyesült Államokban. A BEAT hatása főként a multinacionális vállalatcsoport (konzern) globális adótervezését érinti.

Az amerikai egyesült államokbeli adóalanyok immateriális eszközeinek külföldről hazautalt nyereségei kedvezményesen adóznak az FDII szabály szerint, ez az adóteher 13,125% 2025-ig, ezután 16,41%.

A gyorsított leírás csaknem minden tárgyi eszköz belföldi üzembe helyezésére alkalmazható. A levonások csökkentik az adóalapba helyezett nyereséget, ez módosítja a piaci és a könyv szerinti eszközértékek különbségét is. Az amerikai egyesült államokbeli adóalanyok a külföldi üzemeibe kivitt eszközeit viszont adó terheli. A cél itt is a belföldi munkahelyeket növelő beruházások ösztönzése.

Az Amerikai Egyesült Államok költségvetési hiánya mintegy 1800 milliárd USD-ra növekszik az itt vázolt kisebb adóterhelések eredményeként 2027-ig, adósságrátája elérheti a GDP 97,5%-át. Összehasonlításként, az

<sup>1</sup> Az 1. ábrán az adómérték növekvő sorrendje, betűjellel: HU, IE, LV, CZ, PL, SI, UK, EE, FI, TR, SK, CH, DK, SE, OECD, NO, KR, AT, NL, ES, USA (2018-tól), CA, LUM IT, GR, PT, JP, DE, BE, FR, USA (2017-ig).

<sup>2</sup> Az Amerikai Egyesült Államok adóreformját számpéldákkal ismerteti: Czoboly Gergely, Csabai Róbert: *Az USA adóreformja – új korszak kezdete a nemzetközi adótervezésben*. RSM Hungary Adótanácsadó és Pénzügyi Szolgáltató Zrt. 2018. március 1. Elérhető: <https://www.rsm.hu/documents/NGM-az-usa-adoreformja-uj-kor-ado-lap-2018-4.pdf>.

<sup>3</sup> A hibrid megállapodás olyan struktúrát takar, amely két vagy több ország adószabályainak különböző adójogi megítélését alkalmazva az érintettek összesített adóterhét csökkenti, illetve „kettős nemadóztatást” eredményez. Forrás: <https://www.rsm.hu/http://rsm.hu/blog/2014/12/oecd-beps-2-akcioterv-a-hibrid-megallapodasokbol-eredo-hatasok-semlegesítése>.

eurózónában a 2017. évi adósságráta átlagosan 88,1%, Németországban 65,1%.

A németországi adóalanyok külföldről kapott licenc-bevételei 31,8%-os adóval terheltek, az új amerikai egyesült államokbeli adókulcs csak 13,125%, az eltérés globális versenyelőnyhöz vezet. Módosítja a globális versenyt továbbá, hogy a BEAT új adókötelezettség a külföldi kapcsolt vállalat Amerikai Egyesült Államokba beszállított kutatási-fejlesztési eredményeire.

Az új adótörvény ösztönzi a külföldi befektetőket amerikai egyesült államokbeli székhelyű kutató-fejlesztő tevékenységét, ennek hatására mintegy 25%-kal nőhet a működő tőke beáramlása Németországból (ez mintegy 39 milliárd EUR).

Az amerikai egyesült államokbeli adóalany eddig külföldön felhalmozott vagyonának egyszeri adója (toll tax), valamint a GILTI új versenyfeltételeket hoz a globális adóversenyben, a cél az amerikai egyesült államokbeli székhelyű internetes multinacionális csoportok eddigi adótervezésének korlátozása. Az új adónemek várható hatása, hogy az amerikai egyesült államokbeli cégek visszafogják szellemi tulajdonaik megdrágított külföldi hasznosítását.

Ezeknek az új adótörvényeknek a kihívásai az Európai Unió tagállamainak megfelelő választást igénylik. Sürgős az adónemek kialakult európai struktúrájának felülvizsgálata, ezen belül a nemzetközi versenyképességre gyakorolt hatások elemzése.

**TÁRGYSZAVAK:** adóverseny, társasági adó, új adónemek, GILTI, BEAT, FDII, gyorsított leírás, külföldi leányvállalat, Amerikai Egyesült Államok, Németország

NÁDUDVARI ZOLTÁN

86/2018

## A bér adóztatása, 2018

Taxing Wages 2018

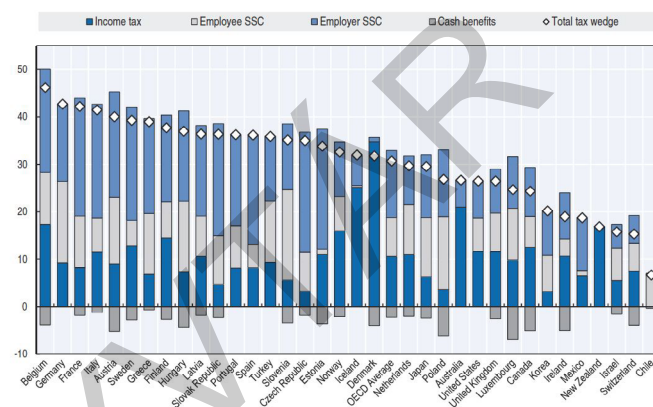
Paris, 2018, OECD Publishing. 1–596. p.

DOI: [10.1787/tax\\_wages-2018-en](https://doi.org/10.1787/tax_wages-2018-en)

Az OECD 35 tagállama bér- és adóadatainak legutóbbi elemzése összehasonlítja a bruttó és a nettó munkaerőköltség alakulását, fontosabb tényezőinek súlyát a 2000 és 2017 közötti időszakban. A bruttó kereset fedezi a fizetendő személyi jövedelemadót, a munkaadó és a munkavállaló kötelező társadalombiztosítási járulékait (social security contributions – SSC). A háztartás ezeken túl kaphat a gyerekek számától függő ellátást is, az rendszeresen növeli a rendelkezésre álló jövedelmet.

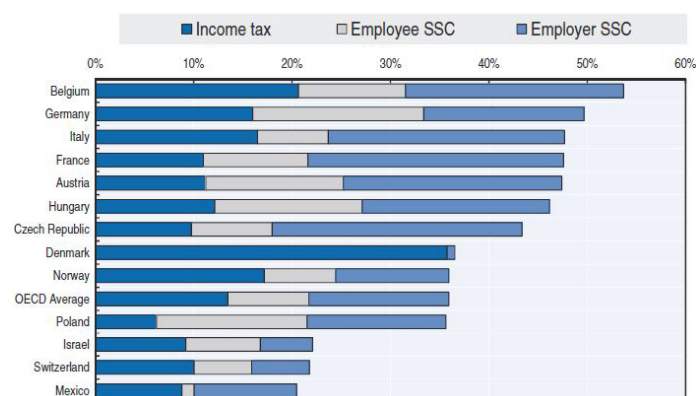
Az elemzés indikátorsorozata a bruttó munkaerőköltség (labour costs) átlagos szintjéhez viszonyítja a háztartás rendelkezésére álló munkajövedelmet.<sup>1</sup> (1. ábra, 25. p.)

A minta rétegei figyelembe veszik a kereset nagyságcsoportjait (a nemzeti átlagbér 33, 66, 100 stb. százaléka), a háztartás keresőinek számát, az eltartott gyerekek számát. A munkajövedelem közterhek nemzetközi rangsora elszámolja az egyes rétegek személyi jövedelemadóját, a munkavállaló és a munkaadó TB-járulékait. (2. ábra<sup>2</sup> 19. p.)



1. ábra: A közterhek és a TB-járadékok összegének rátája\* országok szerint, 2017, százalék, (bruttó munkaerőköltség = 100)

\*A rangsor a járadékkal (cash benefit) csökkentett összes közteher (total tax wedge) 2017. évi nemzeti aránya szerint. Az összes munkaerőköltség része a megfizetett személyi jövedelemadó, a munkavállaló és a munkaadó társadalombiztosítási járuléka (SSC). Levonható az összegéből (az „adóékból”) a gyerekes házaspár TB-járadéka, illetve a nemzeti adóztatás egyéb ilyen kifizetése.



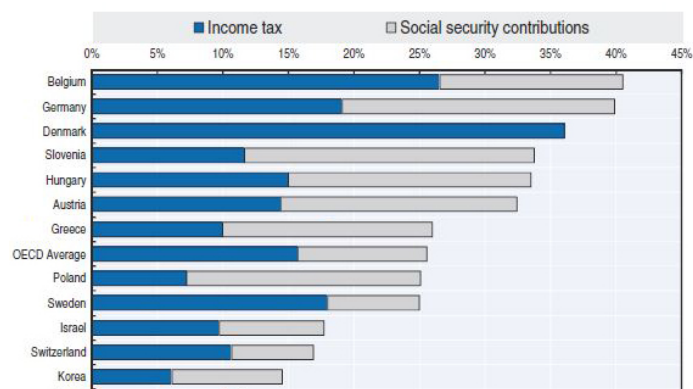
2. ábra: A munkaerő költségeiben elszámolt összes közteher\* országok szerint, 2017, százalék, (munkaerőköltség = 100)

\*A rangsor az összes közteher 2017. évi nemzeti aránya szerint. Az összes munkaerőköltség (labour costs) része a személyi jövedelemadó, a munkavállaló és a munkaadó társadalombiztosítási járuléka (TB-járuléka, SSC).

<sup>1</sup> Az ábra száma mellett az OECD kiadványának oldalszáma.

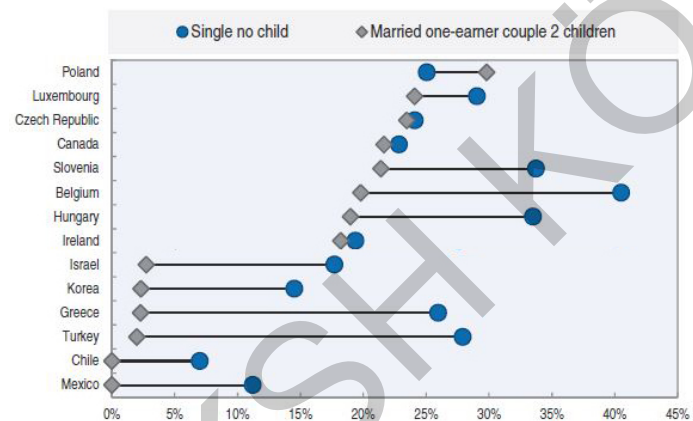
<sup>2</sup> Az ismertetés kivonatosan tartalmazza a forrásmű fontosabb ábráit, azok részeit. Három pont jelöli, ahol az OECD ábrája további nemzeti adatokat is tartalmaz.

A munkavállaló nettó keresetének a bruttó értékhez mért egyéni aránya széles sávban alakul. Az egyéni közterhek százalékos rátája függ a nemzeti személyi jövedelemadó progresszív jellegétől, a munkavállalók jövedelmi rétegeinek átlagos adókulcsától, továbbá a fizetendő kötelező (egyéni) TB-járulékok mértékétől. (3. ábra, 21. p.)



3. ábra: A kereset egyéni közterhei \* országok szerint, 2017, százalék, (bruttó kereset = 100)

\*A rangsor az összes egyéni közteher 2017. évi nemzeti aránya szerint. A bruttó kereset (gross wage earnings) része a személyi jövedelemadó és a munkavállaló társadalombiztosítási járuléka (TB-járuléka, SSC).



4. ábra: A kereset közterhei a keresők, illetve a gyerekek száma\* és országok szerint, 2017, százalék (bruttó kereset = 100)

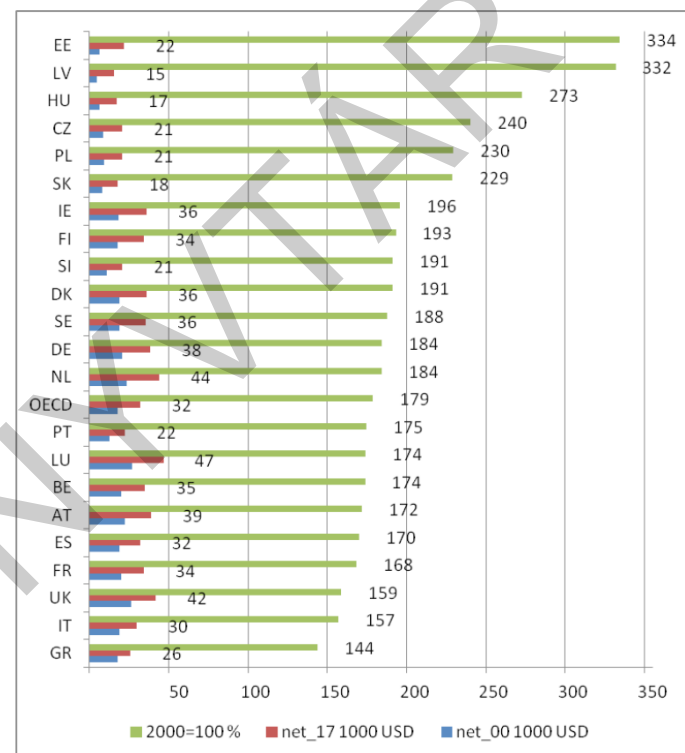
\*A rangsor a kétyerekes egykeresős házaspár (couple) összes közterhének 2017. évi nemzeti aránya szerint.

A fizetendő személyi jövedelemadó tényleges mértéke és a kapott járadékok rátája függ a házaspár által eltartott gyerekek számától. A táblázatosan között mutatósorozatok egyik kategóriája az egyedülállókra, a másik az egykeresős, kétyerekes háztartásokra vonatkozik.<sup>3</sup> (4. ábra, 24. p.)

<sup>3</sup> Az OECD kiadványának mutatósorozatai a háztartás egyéb rétegeire is vonatkoznak, például a keresők száma, a munkavállaló keresetének az átlagbérhez mért aránya stb. szerint.

A módszertani jegyzetek ismertetik a rétegeképzés eljárásait, hogy a személyi jövedelemadó kedvezménye és a háztartás járadékának mértéke változik a háztartás keresőinek számától, azok jövedelmi adataitól, továbbá az eltartott (a példában: 2) gyerekek számától függően.

Az Európai Unióhoz 2003 után csatlakozott közép-kelet-európai tagállamok munkavállalóinak nettó keresete sokkal gyorsabban nőtt, mint a mintába tartozó összes OECD-ország átlagában (a 2017. évi index 179%, 2000 = 100).



5. ábra: A munkajövedelem nettó értéke (1000 USD) és indexe országok\* szerint, 2000, 2017, százalék (2000 = 100)

\*A számításokat és a grafikont az ismertető készítette az OECD nyilvános adattárháza alapján. Az egyedülálló és gyerektelen munkavállalókat tartalmazó minta bruttó keresete (gross wage earnings) tartalmazza a megfizetett személyi jövedelemadót, valamint a munkavállaló és a munkaadótársadalombiztosítási járulékait (TB-járuléka, SSC). Az Európai Unió országait tartalmazó minta rangsora a 2017. évi nettó kereset USD értéke szerint, a vásárlóerő-paritással kiigazítva.

Bár az index ebben a térségben<sup>4</sup> több mint kétszeres, a 2017. évi nettó kereset (legfeljebb 22 000 USD) távol van még az OECD-minta átlagos értékétől (32 000 USD, vásárlóerő-paritással kiigazítva.).

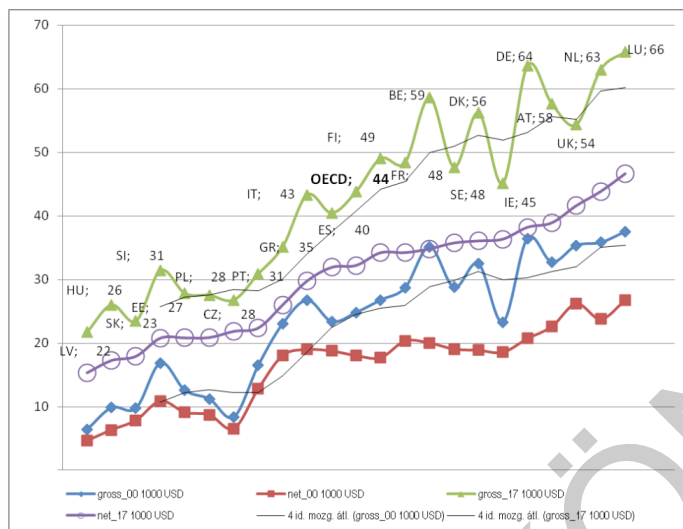
Viszonylag lassan nőtt a nettó kereset az Európai Unió dél-európai (egyben OECD) tagállamaiban Ennek

<sup>4</sup> A nettó kereset 2017. évi értéke indexének (2010 = 100) rangsorában az első hat helyen az észt (EE), a lett (LV), a magyar (HU), a cseh (CZ), a lengyel (PL) és a szlovák (SK) gazdaság van.

fő oka a görög (GR), az olasz (IT), a spanyol (ES) a portugál (PT) stb. gazdaság válságából eredő megszorítás hatása az „adóék” alakulására. (5. ábra)<sup>5</sup>

Az OECD nyilvános adattárháza hosszú idősort közöl a bruttó és a nettó átlagkeresetek nemzeti mutatósorozataival mind nemzeti valutában, mind vásárlóerő-paritással kiigazítással, USD-ra átszámítva.

Az Európai Unió tagállamainak 2017. évi rangsora a nettó bér USD-ra átszámított értékével lényegében megtartja a 2000. évi sorrendet. A minta átlagos bruttó bérei a nemzeti „adóék” szerinti távolságban vannak az átlagos nettó értékektől.<sup>6</sup> (6. ábra)



6. ábra: A munkajövedelem bruttó és nettó értéke országok\* szerint, 2000, 2017, 1000 USD (vásárlóerő-paritással kiigazítva)  
\*A számításokat és a grafikont az ismertető készítette az OECD nyilvános adattárháza alapján. Az egyedülálló és gyerektelen munkavállalókat tartalmazó minta bruttó keresete (gross wage earnings) tartalmazza a megfizetett személyi jövedelemadót, valamint a munkavállaló és a munkaadó társadalombiztosítási járulékait (TB-járulék, SSC). Az Európai Unió országait tartalmazó minta rangsora egyező a négy grafikonban, a 2017. évi nettó kereset USD értéke szerint.

A nettó munkajövedelem USD-ra átszámított értékének e bruttó értékéhez mért rátája (net/gross) az Európai Unió több tagállamában nőtt 2000 és 2017 között,

<sup>5</sup> A mutatósorozatok forrása:

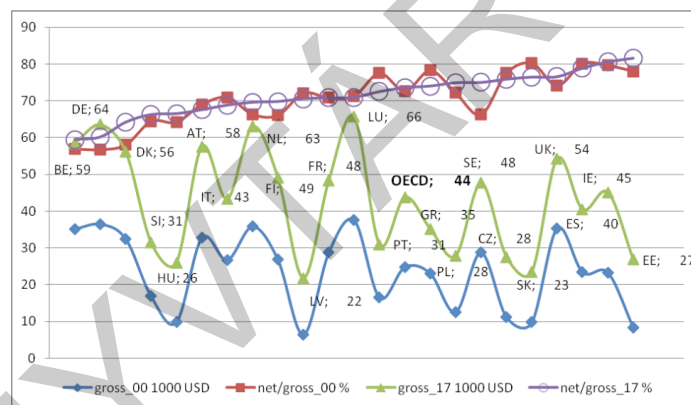
USD értékkel Table 6.9. *Annual average gross and net wage earnings, single individual no children, 2000–17*. <http://dx.doi.org/10.1787/888933698792>;  
nemzeti valutában: Table 6.10. *Annual average gross and net wage earnings, single individual no children, 2000–17* (national currency) <http://dx.doi.org/10.1787/888933698792>.

<sup>6</sup> A 2017. évi bruttó kereset rangsorának utolsó helyein a lett (LV, 22), a szlovák (SK, 23), a magyar (HU, 25), a lengyel (PL, 27), az észt (EE, 27) a cseh (CZ, 28) és a szlovén (SI, 31) ezer USD munkavállalók átlagos adatai vannak.

főként a megfizetett személyi jövedelemadó és a kötelező társadalombiztosítási járulék mértékének csökkentése következtében.

Belgiumban (BE) a legkisebb a nettó kereset aránya a bruttó munkaerőköltségben, bár ott nagyobb (59 000 USD) a bruttó munkajövedelem (gross), mint az OECD-országok átlaga (44 000 USD, vásárlóerő-paritással kiigazítva).

A 2017. évi „adóék” a brit (UK), spanyol (ES), ír (IE) és észt (EE) gazdaságban a legkisebb, és ez a sorrend a 2000. évihez közeli maradt. (8. ábra)



8. ábra: A munkajövedelem bruttó értéke (1000 USD) és a nettó kereset rátája országok\* szerint, 2000, 2017, százalék (bruttó munkaerőköltség = 100)

\*A számításokat és a grafikont az ismertető készítette az OECD nyilvános adattárháza alapján. Az egyedülálló és gyerektelen munkavállalókat tartalmazó minta bruttó keresete (gross wage earnings) tartalmazza a megfizetett személyi jövedelemadót, valamint a munkavállaló és a munkaadó társadalombiztosítási járulékait (TB-járulék, SSC). Az Európai Unió országait tartalmazó minta rangsora egyező a négy grafikonban, a 2017. évi munkajövedelem nettó értékének rátája szerint (bruttó USD érték = 100).

**TÁRGYSZAVAK:** bruttó bér, nettó bér, személyi jövedelemadó, társadalombiztosítási járulék, gyerekek adókedvezménye, nemzetközi összehasonlítás, OECD, 2000–2017

NÁDUDVARI ZOLTÁN

## 87/2018

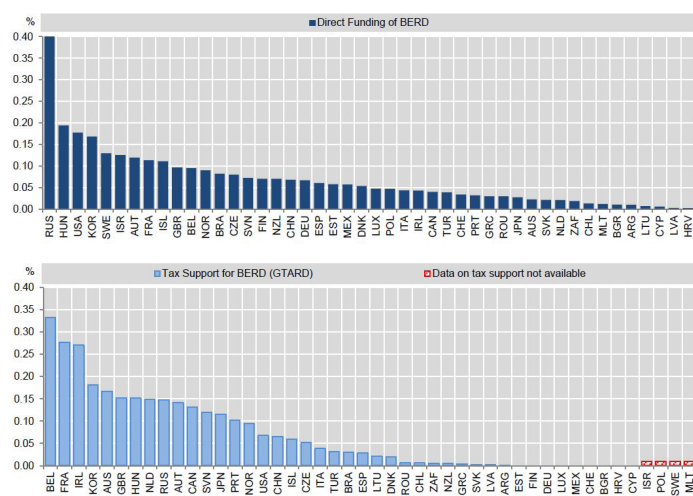
### A vállalati kutatás-fejlesztés kormányzati adókedvezményei idősorainak OECD-bebecslései

Ana Cinta Gonzalez-Cabral – Silvia Appelt – Fernando Galindo-Rueda: OECD time-series estimates of government tax relief for business R&D

OECD Directorate for Science, Technology and Innovation, 2018. május. 1–40. p.

URL: <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-tax-expenditures.pdf>

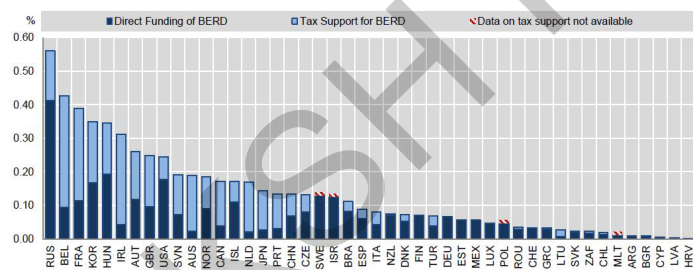
A kormányzat a vállalatok kutatási-fejlesztési (K+F) tevékenységeit közvetlen alapjuttatással (1a), valamint a hatályos adófeltételek könnyítésével (1b ábra) ösztönözheti.



1. ábra: A vállalati K+F kormányzati ösztönzésének rátája támogatási módok\* és országok szerint, 2015, százalék (GDP = 100)

\*A kormányzat közvetlen alapjuttatása (1a) és a vállalati adó kedvezménye (1b ábra) a 2015. évi GDP százalékában (esetenként hiányzik az adózás adata, illetve a 2015. évi helyett a legutóbbi hivatalos adózási adattal).

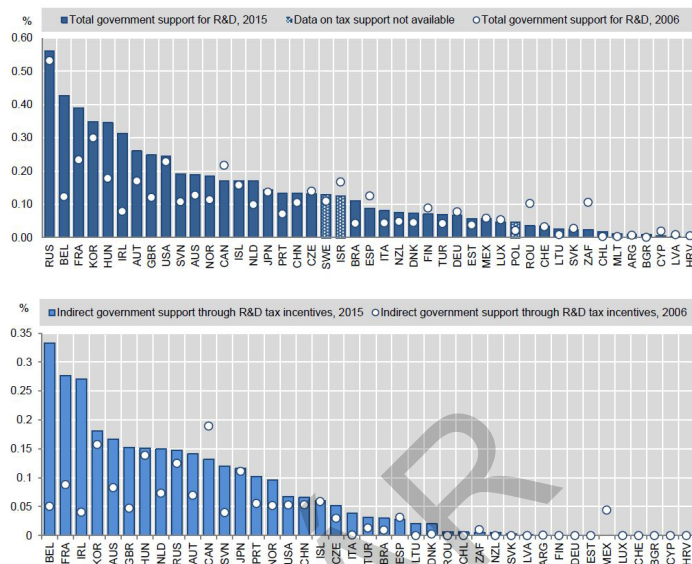
Csak az orosz, a belga, a francia és az ír GDP-arányok előzik meg a vállalati K+F összes kormányzati támogatásának 2015. évi rangsorában Magyarországot rátáját. (2. ábra)



2. ábra: A vállalati K+F összes kormányzati támogatásának rátája\* összetevők és országok szerint, 2015, százalék (GDP = 100)

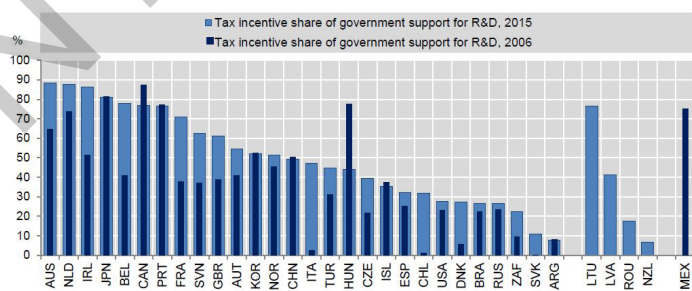
\*A kormányzat közvetlen alapjuttatása (direct funding) a vállalat K+F kiadásaihoz (BERD), növelve a vállalati adó kedvezményeivel (tax support), a 2015. évi GDP százalékában (esetenként hiányzik az adózás adata, illetve a 2015. évi helyett a legutóbbi hivatalos adózási adattal).

A vállalati K+F 2015. évi összes kormányzati támogatásának nemzeti rátái (8A) egyes országokban nagyobbak, mint 2006-ban, és ezen belül a vállalati adó kedvezményeinek rátái (8B, GTARD) is többnyire nőttek az időszakban. (3. ábra)



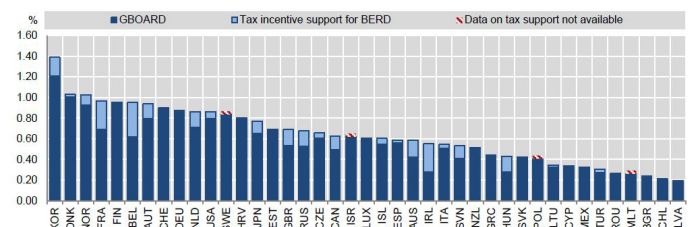
3. ábra: A vállalati K+F összes kormányzati támogatásának (8A)\* és a vállalati adók könnyítésének rátái országok szerint, 2006, 2015, százalék (GDP = 100)

\*A ráták 2015. évi rangsorolással (oszlopok). A 8B ábrarészben a vállalati adók könnyítésének 2006. és 2015. évi rátája, azok a vállalati K+F közvetett kormányzati ösztönzői (indirect government support).



4. ábra: A vállalati adók könnyítésének értékaránya\* országok szerint, 2006, 2015, százalék (K+F összes kormányzati támogatása = 100)

\*A vállalati adók könnyítésének (tax incentive) százalékos aránya 2006-ban és 2015-ben, esetenként a 2015. évi helyett a legutóbbi hivatalos adózási adattal.

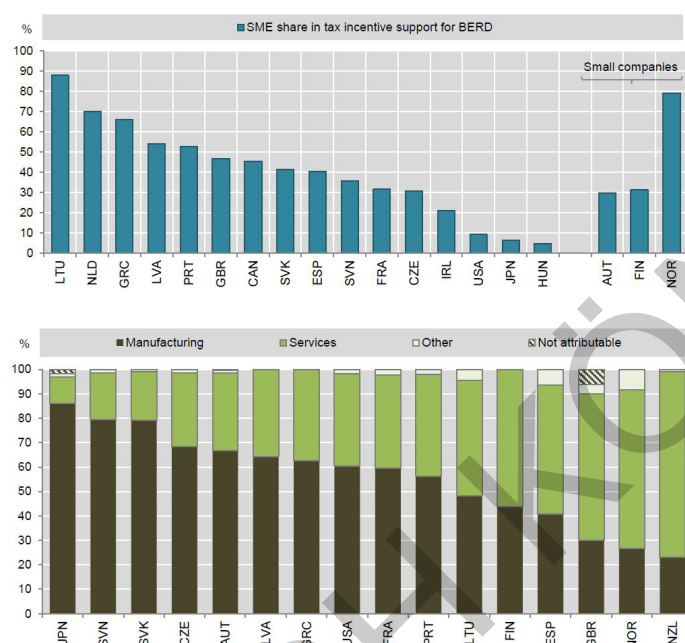


5. ábra: A költségvetés összes közvetlen K+F kiadásának (GBOARD) és adókedvezményének összegzett rátája\* országok szerint, 2015, százalék (GDP = 100)

\*A kormányzat összes (vállalati és egyéb) közvetlen K+F kiadásának (GBORD) rátája növelve a vállalati K+F alapján elszámolt adókedvezmény rátájával a 2015. évi GDP százalékában (esetenként hiányzik az adózás adata, illetve a 2015. évi helyett a legutóbbi hivatalos adattal).

A vállalati K+F adózással történő ösztönzésének súlya az összes kormányzati támogatás értékében nőtt az OECD-országok többségében, a kanadai (CAN) és a magyarországi (HUN) 2015. évi arány azonban jóval kisebb, mint 2006-ban, Portugáliában (PRT) és Kínában (CHN) csak kismértékű ez a csökkenés. (4. ábra)

A kormányzat külföldön folytatott K+F tevékenységeket is támogat költségvetési forrásokból. A szerzők az OECD-országok indikátorait rangsorolták a költségvetés GBOARD<sup>1</sup> és a vállalati adók könnyítése rátájának összege szerint is. A vállalati adókönnyítés arányának rangsora szerint az ír (IRL: 49), a magyar (HUN: 35), a belga (BEL: 35) a francia (FRA: 29) és az ausztrál (AUS: 28%) ráta részesedése a legnagyobb a kormányzat összes 2015. évi K+F kiadása rátájához mérten. (5. ábra)



6. ábra: A K+F adókönnyítéseinek megoszlása a vállalat mérete (3A)\*, fő tevékenysége (3B)\*\* és országok szerint, 2015, százalék (összes adókönnyítés = 100)

\*A KKV (SME) részesedése a vállalatok összes K+F adókönnyítésében (= 100), az osztrák, a finn és a norvég adat csak a kisvállalatok százalékos részesedése.

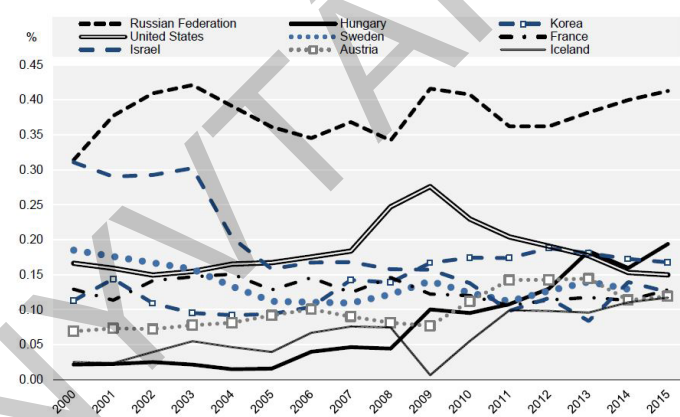
\*\*A feldolgozóipari, a szolgáltató és az egyéb főtevékenységű vállalatok részesedése a K+F összes adókönnyítésének értékében (= 100) (a brit adózás adata nincs bontva, illetve 2015. évi helyett a legutóbbi hivatalos adatot közlik).

A kis- és közepes vállalatok (KKV) részesedése a vállalati K+F adókedvezményekből viszonylag nagy a balti

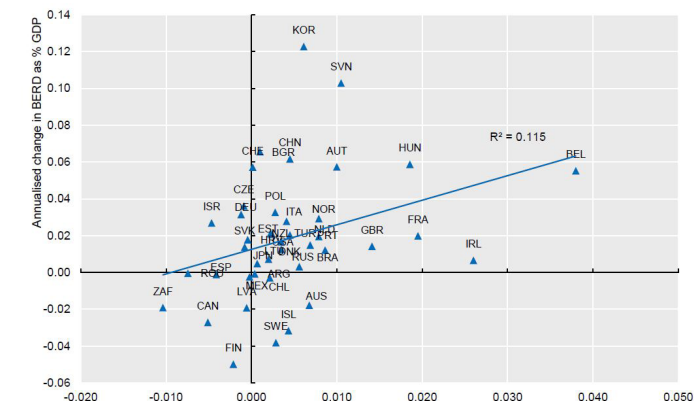
<sup>1</sup> Az átfogó indikátor (Government budget appropriations or outlays for R&D – GBOARD) minden szektor közvetlen költségvetési támogatását tartalmazza, mind a belföldi, mind a külföldi K+F programokkal.

államokban (LTU, LVA), a holland, a görög, a portugál és a brit gazdaságban (3A). Magyarán a feldolgozóipari vállalatok részesedése a K+F adókedvezményeiben a japán, a szlovén, a szlovák, a cseh és az osztrák gazdaságban (3B ábra). (6. ábra)

A vállalati K+F közvetlen kormányzati támogatásának rátája Magyarországon dinamikusan nőtt 2005-től. Ezt segítették az Európai Unióhoz történt csatlakozást követően beáramló külföldi innovációs források. A közvetlen kormányzati alapjuttatás 2015. évi rátája Magyarországon nagyobb, mint Dél-Koreában és az Amerikai Egyesült Államokban. (7. ábra)



7. ábra: A vállalati K+F közvetlen kormányzati alapjuttatása rátájának alakulása országok szerint, 2000–2015, százalék (GDP = 100)



8. ábra: Összefüggés a kormányzat összes vállalati K+F támogatása és a vállalati K+F kiadások (BERD) rátája átlagos évi növekedési üteme\* között országok szerint, 2006–2015, százalékpont (a kezdő GDP-rátája = 100)

\*A vállalati K+F kiadás (BERD) GDP-arányának átlagos évi növekedési üteme (százalékpont, y tengely) az összes kormányzati támogatás (total government support) rátájának átlagos évi növekedési üteme (százalékpont, x tengely) függvényében.

A szerzők megvizsgálták a vállalati K+F összes kiadása (BERD)<sup>2</sup> növekedési ütemének kapcsolatát az összes kormányzati K+F támogatás átlagos évi növekedési ütemével a 2006 és 2015 közötti időszakban. Ahol a BERD 2016. évi GDP-aránya nem éri el a 2006. évit, ott többnyire csökkent a vállalati K+F közvetlen kormányzati ösztönzésének rátája is, főként a globális gazdasági válság hatására. (8. ábra)

**TÁRGYSZAVAK:** vállalati adók, kutatás-fejlesztés (K+F), kormányzati támogatás, nemzetközi összehasonlítás, OECD

NÁDUDVARI ZOLTÁN

88/2018

## Az innovatív energiatechnológiák piacainak alakulása Ausztriában

Peter Biermayr – Christa Dißauer – Manuela Eberl – Monika Enigl – Hubert Fechner – Lukas Fischer – Kurt Leonhartsberger – Florian Maringer – Stefan Moidl – Christoph Schmidl – Christoph Strasser – Werner Weiss – Patrik Wonisch – Elisabeth Wopienka: Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2017

*Berichte aus Energie- und Umweltforschung*, 4a/2018, 1–12. p.

URL: <https://www.awes.at/mmedia/download/2018.06.19/1529407219752132.pdf>

Az újabb éves piacelemzés több évre visszatekintő mutatósorozatokat tartalmaz a megújuló energia ausztriai termelésére, felhasználására vonatkozóan, kiemelve a fejlődés hajtóerőit és eredményeit. Az elemzés fontos megállapítása, hogy a klímavédelem előirányzatainak teljesítése további szövetségi és tartományi kormányzati ösztönzésekkel érhető el, ahol a piac hatásai nem kielégítőek, például az energia megtakarítása, a kutatás-fejlesztés (K+F), a környezeti erőforrások használata kapcsán. Lényegesek az energiatermelő ágazatok innovációinak foglalkoztatási hatásai is (a létszám teljes munkaidő egyenértékkel). (1. táblázat)

Az itt elemzett megújuló energiatípusok felhasználása 2017-ben a korábbiaknál visszafogottabb volt. Az elemzés kiemeli a fejlődést akadályozó hatásokat, ilyen például a fosszilis energiahordozók viszonylag alacsony ára, az energiatakarékos eljárásokhoz szükséges felújítások lassulása, az egymással versenyző

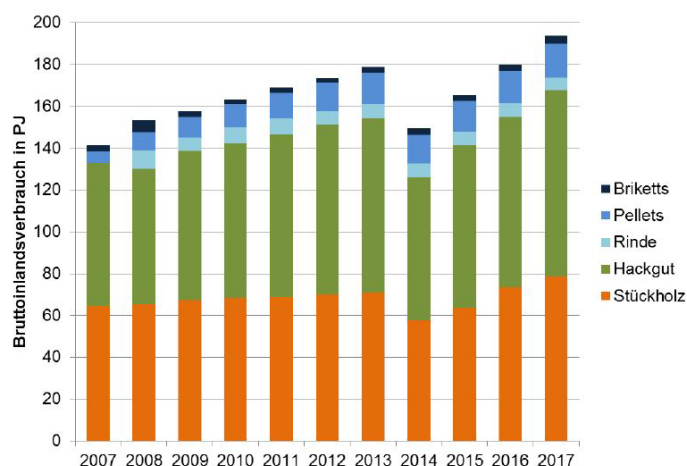
technológiák hatása a nap- és a szélenergia ausztriai piacaira stb. Ausztria kormányzata a megújuló energiák nagyobb arányú alkalmazását 2017-ben mérsékelten ösztönözte.

Éves teljesítmények	Energia, biomassa tüzelésével	Biomassza-kazán	Biomassza-tüzelés egyéb eszközei	Fotoelektromos energia	Napenergia	Hőszivattyú	Szélenergia
Ausztriai piacokon, 2017	194,7 PJ	11 061 darab	15 584 darab	173,0 MWcsúcs	71,1 MWth	25 019 darab	196 MWel
Index (2016 =100)	+7,7%	+7,0%	-1,9%	+11,0%	-9,1%	+9,1%	-13,9%
Kapacitás, 2017 végén		626 160 darab		1269 MWcsúcs	3621 MWth	279 269 darab	2844 MWel
A termelő ágazat exportjának rátája, 2017.		80%	54%	84%	3%	90 %	
CO <sub>2</sub> – nettó megtakarítás	10,18 Mt	377 392 t	408 704 t	608 995 t	1 939 940 t		
Árbevétel, 2017, millió EUR	1606	769	94	527	390	583	1005
Foglalkoztatott, 2017, fő	18 967	3209	392	2813	1500	1388	4380

1. táblázat: A megújuló energiatechnológiák fontosabb mutatói Ausztriában, 2017

Olyan kedvező hajtóerők is vannak, mint például a háztartások növekvő beruházási hajlandósága az energiatakarékos technológiákba, az osztrák gazdaság növekvő teljesítménye, valamint a 2017. évi időjárás is.

A faforgács és darabolt fa tüzelésének aránya a legnagyobb a szilárd biomassa 2017. évi felhasznált (195 PJ) energiamennyiségében, ez nagyobb, mint az előző években, illetve a 2013. évi csúcsteljesítés. (1. ábra)

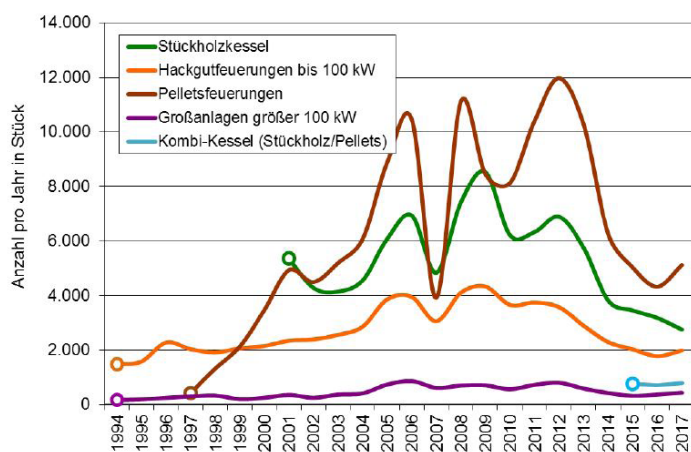


1. ábra. A szilárd biomassa tüzelésével termelt energia belföldi felhasználása energiahordozók szerint\* Ausztriában, 2007–2017  
\*A fontosabb energiahordozók: fa brikett, fapellet, fakéreg, faforgács, darabolt fa.

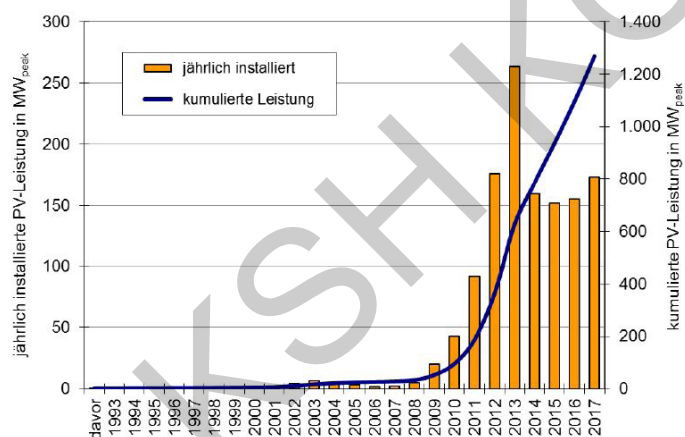
<sup>2</sup> Az egység nemzetközi módszertan mutatója: Business enterprise expenditure on R&D (BERD).

A fapellet 2017. évi felhasználása közel egymillió tonna (16,3 PJ), a 32 gyártó cég rendelkezésére álló

kapacitás évi 1,6 millió tonna. A fatüzeléses kazánok többféle teljesítménnyel szerezhetők be, az Ausztriában működő egységek száma mintegy hatszázezer darab, ebből közel tizenhatezer darabot 2017-ben helyeztek üzembe. (2. ábra)



2. ábra. A szilárd biomasszával működő kazánok kapacitásának alakulása kategóriák szerint\* Ausztriában, 1994–2017, darab/év  
\*A beszerzett kazánok kategóriái: darabolt fával, max. 100 kW-os faforgáccsal, fapellettel, nagyberendezés biomasszával (nagyobb, mint 100 kW) működő, illetve kombinált (pellet/darabolt fa) berendezések.



3. ábra. A PV-berendezések üzembe helyezett kapacitásának éves (bal oldali skála) és halmozott (jobb oldali skála) teljesítménye\* Ausztriában, 1980–2017, MWcsúcs  
\*Oszlopok: éves üzembe helyezés; grafikon: összes állomány kapacitása (MWcsúcs-mennyiség).

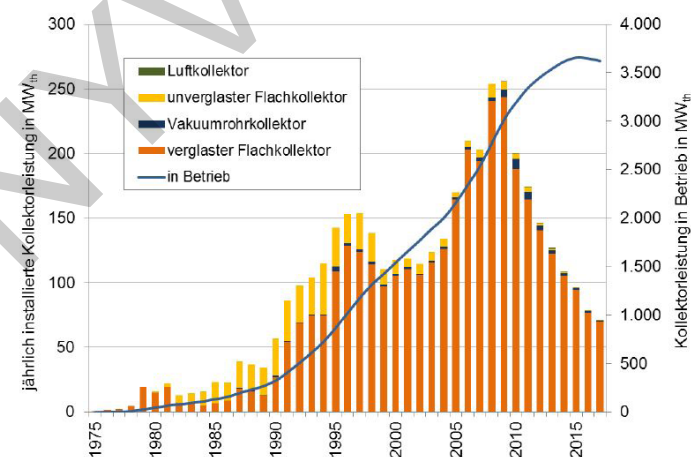
A berendezést gyártó cégek a kibocsátás mintegy 80%-át exportban értékesítik, és 2017-ben háromezer-hatszáz főt foglalkoztattak.

A fotelektromos (Photovoltaic– PV) energiatermelés kapacitásának 2013. évi növekedése kiugróan

nagy a villamos energia jogszabályi, valamint árképzési előírásainak hatására, majd kiegyensúlyozott volt a fejlődés 2014 és 2017 között. (3. ábra)

A PV-berendezések gyártása és a kapcsolódó szolgáltatás mintegy kétezer-nyolcszáz főt foglalkoztat (teljesmunkaidő-egyenérték). A PV-kapacitás Ausztriában 2017 végén mintegy 1,27 GWcsúcs, az ezzel 2017-ben termelt áram (1269 GWh) az ország szén-dioxid-emisszióit közel 380 kt-val csökkentette. A megfigyelt, hálózatra kapcsolt (5 kWcsúcs teljesítményű) PV-berendezés 1645 EUR/kWcsúcs árszinten szerezhető be, ez 1,47%-kal kisebb az előző évi egységárnál.

A napkollektorok üzembe helyezése növekvő tendenciájú a gazdasági válság kezdetéig. A 2009. évi csúcs után mind kisebb a növekmény, amit részben a PV-kapacitások egyidejű növekedése, részben a szénhidrogének tartósan alacsony világpiaci ára okozott. (4. ábra)

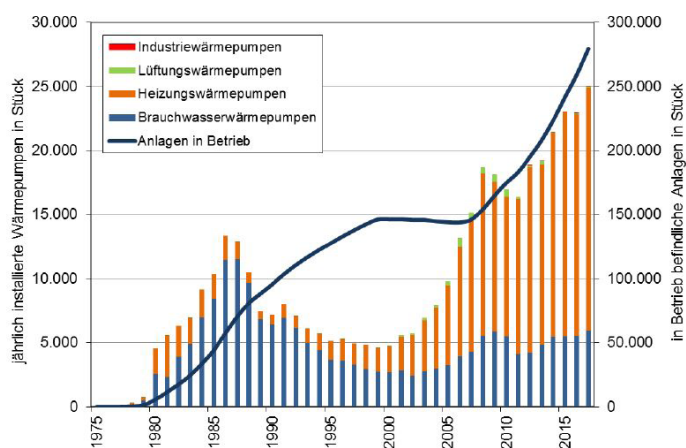


4. ábra: A napkollektorok üzembe helyezett kapacitásának éves (bal oldali skála) és halmozott (jobb oldali skála) teljesítménye\* Ausztriában, 1975–2017, MWtermikus  
\*Oszlopok: éves üzembe helyezés; grafikon: összes állomány kapacitása (MWtermikus mennyiség az oszlopokban), a kollektor kategóriái: levegőt melegítő, nem bevont sík kollektor, vákuumcsöves, bevont<sup>1</sup> sík kollektor.

A 2017-ben Ausztriában üzembe helyezett mintegy százezer négyzetméter napkollektor együttes hőteljesítménye 71 MW.

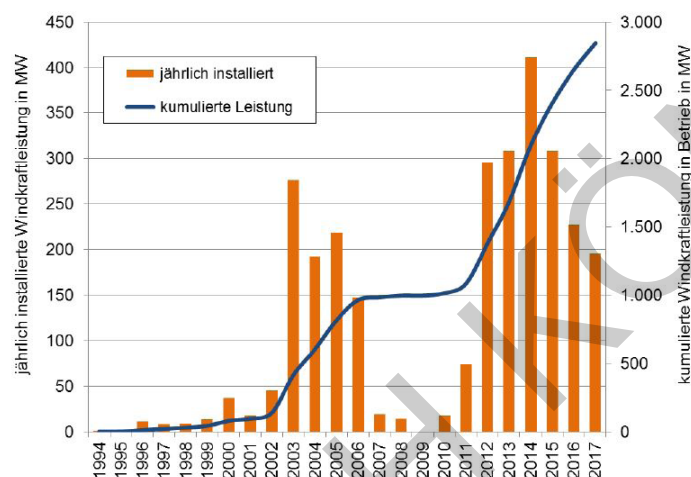
A hőszivattyús készülékek mind nagyobb része alkalmazható térfűtésre, és az évente üzembe helyezett mennyiség növekvő tendenciájú Ausztriában az utóbbi két évtizedben. (5. ábra)

<sup>1</sup> A napkollektor jobb hatásfoka érdekében szelektív bevonatot alkalmaznak, általában feketekróm-, nikkell- vagy titániumoxid rétegekkel.



5. ábra: A hőszivattyúk üzembe helyezett kapacitásának éves (bal oldali skála) és halmozott (jobb oldali skála) mennyisége kategóriák szerint\* Ausztriában, 1975–2017, darab

\*Oszlopok: éves üzembe helyezés; grafikon: összes állomány kapacitása (MWtermikus mennyiség az oszlopokban), a hőszivattyú kategóriái: ipari berendezés, levegőt melegítő, térfűtő, használati meleg vizes rendszer.



6. ábra: A szélenergia üzembe helyezett kapacitásának éves (bal oldali skála) és halmozott (jobb oldali skála) teljesítménye\* Ausztriában, 1984–2017, MWel

\*Oszlopok: éves üzembe helyezés; grafikon: összes állomány kapacitása (MWel).

A térfűtő hőszivattyús rendszerek dinamikusan bővülő üzembe helyezése főként az energiatakarékos épületek építéséhez, illetve felújításához kapcsolódik, a 20 kW-nál kisebb teljesítményű egységekkel. A készüléket gyártók Ausztriában mintegy ezernégyszáz főt foglalkoztatnak. A 2017. évi kapacitás több mint hatszáz ezer kt-val csökkentette az ország széndioxid-emisszióit.

A szélenergia üzembe helyezett teljesítménye a gazdasági válság előtt, 2003-ban, majd azt követően 2014-ben érte el csúcstétékét, több tényező

magyarázza a ciklikus beruházást. Az ország 2017 végén meglévő 1260 darab szélenergia egységének kapacitása összesen közel 2,9 GWel. (6. ábra)

A szélenergia üzemek évi 6,5–7,0 TWh kapacitása eléri Ausztria áramfogyasztásának egytizedét, és tetemes a széndioxid-kibocsátást csökkentő hatásuk. Ezekkel a rendszerekkel 2017-ben több mint ezerháromszáz főt közvetlenül foglalkoztattak a gépgyártó ágazatok. A karbantartó, üzembe helyező, modernizáló és üzemeltetési feladatok további háromezer főt foglalkoztattak az ország szélenergia üzemében.

**TÁRGYSZAVAK:** megújuló energia, biomassza, napenergia, szélenergia, indikátorok, Ausztria

NÁDUDVARI ZOLTÁN

## 89/2018

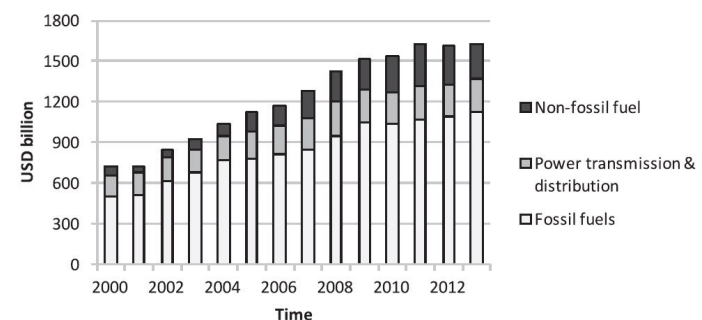
### Kik, mit finanszíroznak a megújuló energiák létesítményeiben, mi okoz gondokat

Mariana Mazzucato – Gregor Semieniuk: Financing renewable energy: Who is financing what and why it matters

*Technological Forecasting and Social Change*, 2018. február. 8–22. p.

DOI: 10.1016/j.techfore.2017.05.021

A szerzők a megújuló energiaforrások (renewable energy – RE) finanszírozásának globális mutatósorozatát<sup>1</sup> elemzik a 2004 és 2014 közötti időszak kapacitásfejlesztéseire vonatkozóan. A nem fosszilis (RE) technológiák globális beruházásainak értékaránya az 1. ábra szerint alakult.



1. ábra: A globális beruházások értékének megoszlása energetikai létesítmények\* szerint 2000–2013, milliárd USD

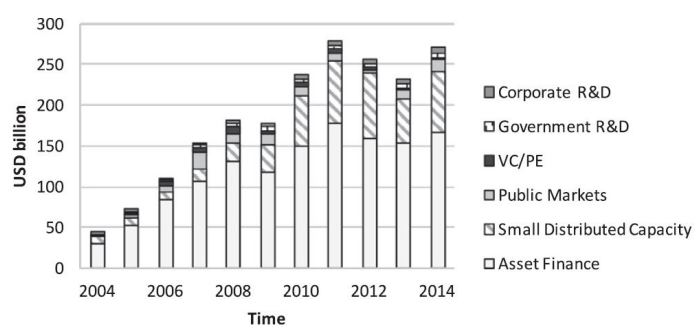
\*Az energetikai beruházások éves globális értéke a fosszilis és a nem fosszilis (RE) energiaforrások, illetve az energia átalakításának, elosztásának létesítményeiben.

<sup>1</sup> Forrás: Bloomberg New Energy Finance (BNEF).

Elérhető: <https://www.bloomberg.com/impact/impact/bloomberg-new-energy-finance>.

A megújuló energia (továbbiakban: RE) befektetői többek között a magántulajdonú energetikai és közmű-társaságok, a kormányzat gazdasági társaságai, pénz-alapjai. A pénzügyi folyamatok résztvevői (financial actors) a kockázat vizsgálataiban mérlegelik a technológiák korszerűségét, energiapiaci hatékonyságát, a megújuló energia létesítményének méreteit, technológiai kockázatait, a megtérülés várható időtávját,<sup>2</sup> továbbá a kivitelezés helyét és idejét.

Az RE-beruházások értéke 2014-ben mintegy 270 (2004-ben 45) milliárd USD, növekedésének globális üteme átlagosan évi 18% 2004 és 2014 között. (2. ábra)



2. ábra: A megújuló energiaforrások globális beruházásainak megoszlása a pénzügyi fedezet\* szerint, 2004–2014, milliárd USD

\*A megújuló energia (RE) beruházásai globális értékének fedezetében a vállalati K+F, a kormányzati K+F, a magántőke (kockázati tőke, részvény),<sup>3</sup> az értékpapírpia, az elosztott kis termelők és az eszközfinanszírozás értéke.

A tizenegy vizsgált RE-technológia<sup>4</sup> a legalább egy MW kapacitású beruházásokat tartalmazza. A mintába tartozó RE-beruházások globális halmozott értéke 2004 és 2008 között 379, 2009 és 2011 között 420, 2012 és 2014 között 407 milliárd USD. A tanulmány elemzi a pénzügyi források százalékos megoszlását mindhárom időszakra.

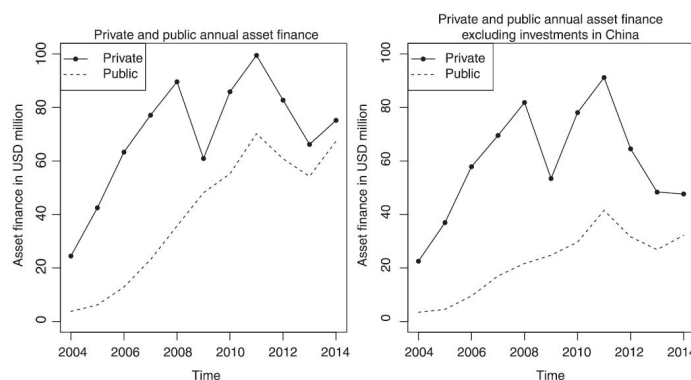
Az RE-beruházások globális értékében mintegy 49% a szélenergia kapacitásait bővítette, a szilícium-

umkristályos (c-Si-PV) napenergia részesedése 18, a biomassza és hulladék alapú energiatermelésé 8,5, a tengeri szélenergiaé 6,7% 2004 és 2014 között. A vizsgált többi RE-technológia kisebb részesedéssel a beruházás globális értékében.

A pénzügyi folyamatok hatféle magán<sup>5</sup> és négyféle közintézménye<sup>6</sup> után a minta 11. kategóriája együttesen tartalmazza a máshova nem sorolt finanszírozókat. A nem pénzügyi vállalatok szektorának mintája az erőművek, a közműtársaságok és az egyéb tevékenységű magántársaságok (industrials) RE-innovációit tartalmazza. Azok egy része nem a főtevékenységhez (például a gáz- vagy széntüzelésű erőművekhez) kapcsolódik, hanem új RE-kapacitásokat alakít ki.

A szerzők összesen negyvenkét technológiai kategória és 164 nemzetgazdaság adatait elemzik az RE-befektetés műszaki és pénzügyi kockázatainak, valamint a telephely országa kockázatának összetett mutatóival, ismertetik az index tényezőit és az alkalmazott módszertant.

A globális gazdasági válság visszafogta az RE-beruházások magánfinanszírozását, és ez a pénzügyi forrás ismét csökkenő tendenciájú 2011-től. A költségvetési források a globális RE-eszközök több mint egyharmadát, egyes években közel 50%-át finanszírozták 2009-től.



3. ábra: Az RE-eszközberuházások finanszírozásának éves értéke források\* szerint összesen (bal oldali ábra) és Kína nélkül (jobb oldali ábra) 2004–2014, millió USD

\*A magán- és a költségvetési forrás részesedése a megújuló energia (RE) eszközberuházásainak globális értékében, a mintába tartozó (1 MW-nál nagyobb kapacitású) RE-létesítményekre.

<sup>2</sup> A kockázat tényezőinek forrása. Renewable Energy Country Attractiveness Index (RECAI). Elérhető: <https://www.ey.com/gl/en/industries/power---utilities/ey-renewable-energy-country-attractiveness-index-methodology-2018>.

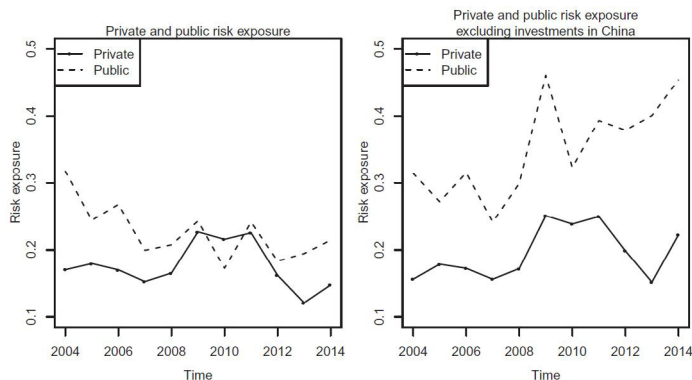
<sup>3</sup> Ezek: venture capital (VC), private equity (PE).

<sup>4</sup> Az angol megnevezésükkel: Onshore wind; Crystalline silicon PV (c-Si PV); Biomass and waste; Conventional or first-generation biofuels; Offshore wind; Solar: Concentrating Power (CSP); Other PV (thin film, CPV); Small hydro; Geothermal; Advanced or second-generation biofuels; Marine. Az RE elosztott kis termelőinek (small distributed capacity) pénzügyi adatai nem elérhetőek, ezt a megújuló energiaforrást a beruházás globális elemzése nem tartalmazza.

<sup>5</sup> Az angol megnevezésükkel: Energy firms; Private utilities (Priv. utilities); Industrials; Commercial banks (Banks); Institutional investors; Charities/not for profit (Charities).

<sup>6</sup> Az angol megnevezésükkel: State banks; State utilities; Other state corporations (State corps); Government agencies (Gov. agencies).

A kormányzati stratégiai beruházások kevésbé érzékenyek a piaci viszonyokra, növekszik a részesedésük a globális RE-befektetésekből, főként ahol az ilyen új eszközök túl kockázatosak a magántársaságoknak akár a technológiát, akár az energiapiacokat, akár a telepítés térségét tekintve. (3. ábra)



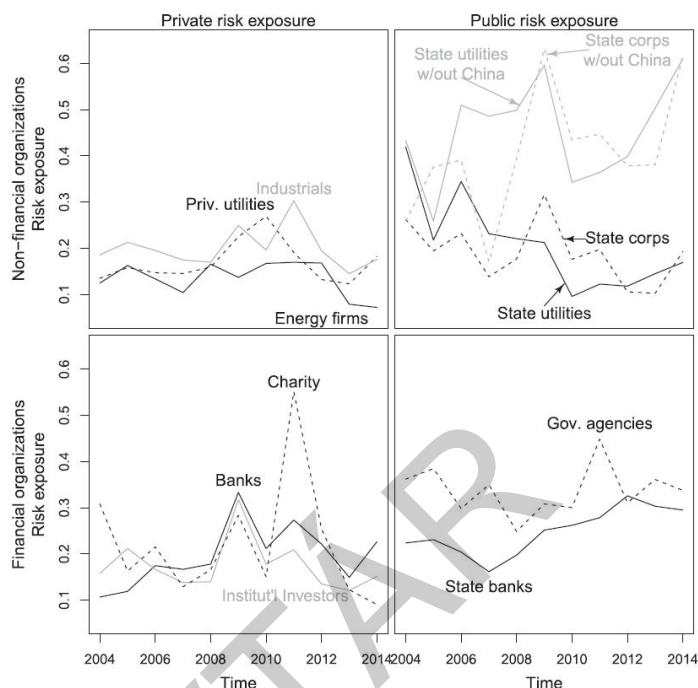
4. ábra: A kockázat mértékének alakulása a finanszírozás forrásai\* szerint összesen (bal oldali ábra) és Kína nélkül (jobb oldali ábra) 2004–2014, index (maximum = 1,00)

\*A magán- és a költségvetési forrás kockázati kitettsége (exposure to risk) összetett globális indexe a tanulmány szerinti tényezőkkel, a mintába tartozó (1 MW-nál nagyobb kapacitású) RE-létesítményekre.

Az elavultabb energiaipari létesítmények értékcsökkenési leírásai, modernizálási költségei nagyobbak, mint az RE-eszközökéi, így a nettó eszközfelhalmozás rátája (az eszközök amortizációja nélkül) rendszerint nagyobb az utóbbi körben. Kína RE-beruházásai döntően kormányzati pénzügyi forrásokra alapozottak. A technológiai, illetve piaci kockázatok globális alakulását Kína indexei nélkül is elemezték. (4. ábra)

A vizsgált RE-technológiák egymástól eltérő kockázata terelő hatású, a magánbefektetők előnyben részesítik az alacsonyabb piaci és technológiai kockázatú beruházások finanszírozását. A kormányzat intézményei főként olyan RE-beruházások fedezetéhez járultak hozzá a gazdasági válság időszakában, amelyek részei a megújuló energiaforrások stratégiai programjának, akkor is, ha a kockázataikat (high-risk technologies) nem vállalnák a magánbefektetők, például a bizonytalan piaci, megtérülési, termelési, illetve regionális tényezők szerint.<sup>7</sup> (5. ábra)

<sup>7</sup> A viszonylag nagy kockázatú RE-beruházások (angol megnevezéssel): tengeri szélerőmű (offshore wind), nap-erőmű (solar: concentrating power – CSP), tengeri árapály és más erőmű (marine), nem fosszilis üzemanyag (advanced or second-generation biofuels).



5. ábra: A kockázat mértékének alakulása a finanszírozás forrásai\* szerint a magánbefektetők (bal oldali két ábra) és a költségvetési intézmények (jobb oldali két ábra) mintáiban, 2004–2014, index (maximum = 1,00)

\*A magán- és a költségvetési forrás kockázati kitettsége (exposure to risk) összetett globális indexe a felső két ábrarészen a nem pénzügyi, az alsó két ábrarészen a pénzügyi intézmények eseteiben a tanulmány szerinti tényezőkkel, a mintába tartozó (1 MW-nál nagyobb kapacitású) RE-létesítményekre. A jobb felső ábrarészen a kockázat globális indexe Kína RE-befektetése nélkül is.

**TÁRGYSZAVAK:** megújuló energia technológiai (RE), beruházás, magánbefektető, kormányzati befektető, pénzügyi forrás, kockázat indexe, szakpolitikai ajánlás

NÁDUDVARI ZOLTÁN

90/2018

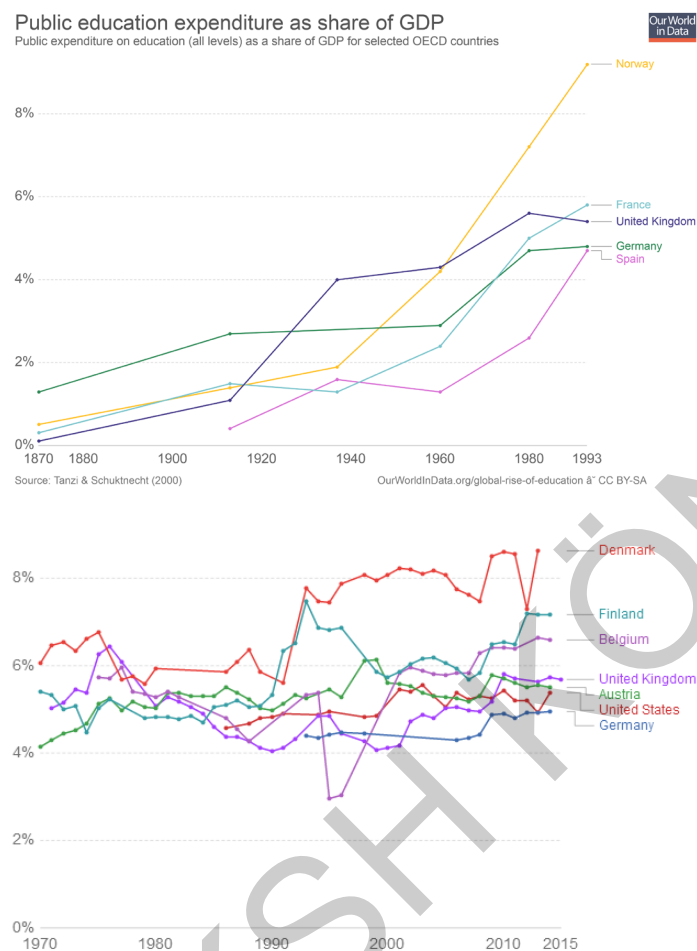
## Az oktatás pénzügyi elemzése

Max Roser – Esteban Ortiz-Ospina: Financing Education  
Published online at OurWorldInData.org, 2018  
<https://ourworldindata.org/financing-education>

Az oktatás pénzügyi forrásainak elemzése a világháló közösségi oldalán (OurWorldInData.org)<sup>1</sup> érhető el nemzetközi összehasonlításokkal. A szerzők a pénzügyi és ehhez kapcsolódó fontosabb indikátorok közhiteles statisztikai és szakirodalmi forrásaira hivatkoznak, amelyek átfogó képet adnak az oktatás szintjeiről, azok felmért kiadásairól, forrásairól és eredményeiről. (1. ábra)

<sup>1</sup> Angol nyelvű ajánlással: „Our World in Data is a creative commons publication about human civilization at a global scale”.

Önmagában a kormányzati kiadás alakulása nem határozza meg a gyakorlatban alkalmazható ismeretek relatív helyzetét nemzetközi összehasonlításban. A költségvetési támogatás is befolyásolja a fontosabb inputtényezőket, mint amilyen például az iskolák és tanárok minősége (school and teacher characteristics, quality); a háztartások részesedése az oktatás kiadásaiban, a felszerelések beszerzésében; a tanulók iskolai jellemzői, a részvételük időtartama (children's daily attendance, innate ability, years of schooling).

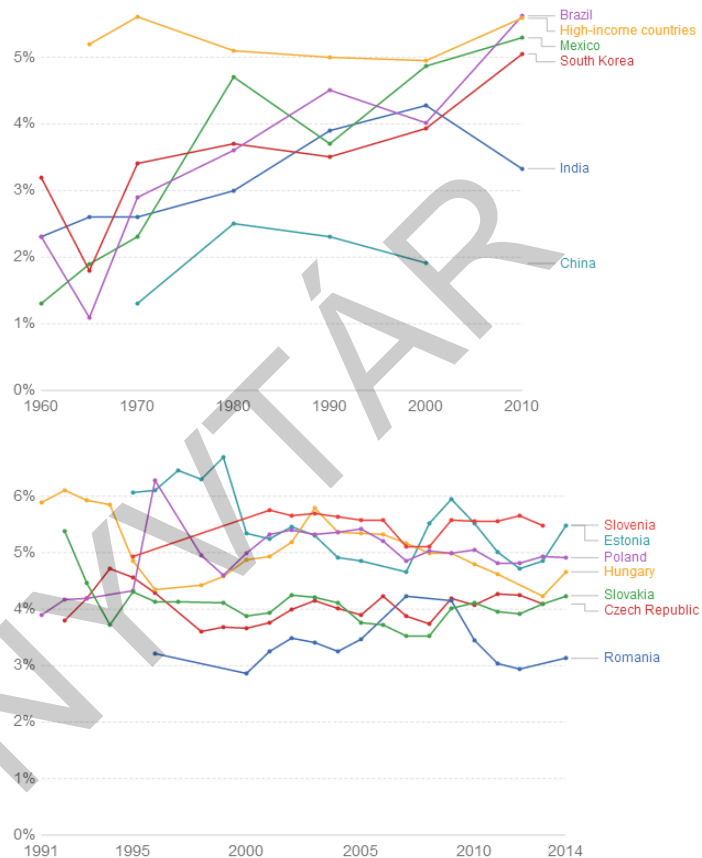


1. ábra: A kormányzat összes oktatási kiadásainak rátája országok\* szerint, (bal oldalon 1870–1993, jobb oldalon, 1970–2015) százalék(GDP = 100)

\*A kormányzati (köz-) kiadás GDP-hez mért százalékos aránya a norvég, a francia, a brit, a német és a spanyol, továbbá a dániai, a finnországi, a belgiumi, az ausztriai, az amerikai egyesült államokbeli és a németországi oktatás összes szintjén.

A közép-kelet-európai piacgazdaságok oktatási költségvetésének rátái egyes időszakokban csökkentek a kilencvenes évektől. Ez a rendelkezésre álló GDP elosztásának változó összetételét is kifejezi, például a költségvetés átcsoportosításait más kormányzati feladatokra. (2. ábra)

Az oktatás előirányzatainak részesedése viszonylag szűk sávban változik a fejlett európai országok kormányzatának összes kiadásában, az Európai Unió új tagállamaiban nagyobbak az ingadozások, esetenként csökkenő tendenciával. (3. ábra)



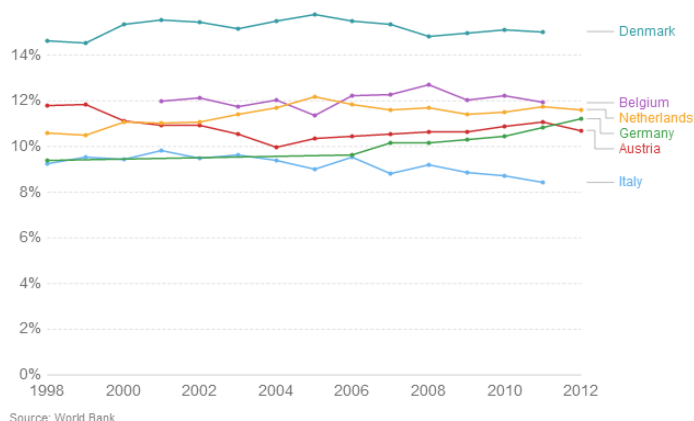
2. ábra: A kormányzat összes oktatási kiadásainak rátája a feltörrekvő országok\* szerint, (bal oldalon 1960–2010, jobb oldalon: 1991–2014), százalék (GDP = 100)

\*A kormányzati (köz-) kiadás GDP-hez mért százalékos aránya a brazil, a mexikói, a dél-koreai, az indiai és kínai, továbbá a szlovéniai, az észtországi, a lengyelországi, a magyarországi, a szlovákiai, a csehországi, a romániai oktatás összes szintjén, a nagy jövedelmű országok átlagos indikátorával összehasonlítva (bal oldali ábra).

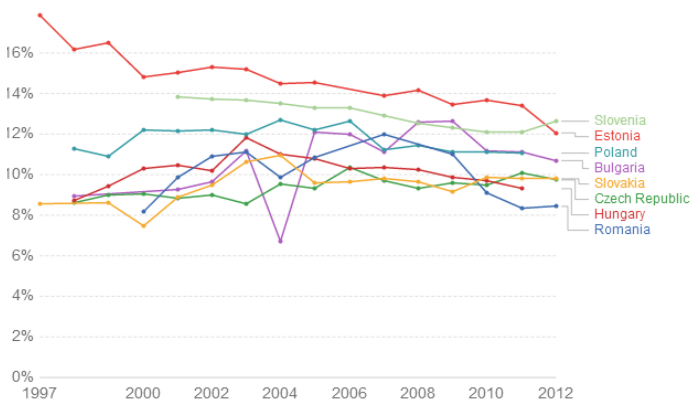
Az Amerikai Egyesült Államok közoktatásának kormányzati kiadásaiban viszonylag nagy és növekvő tendenciájú az állami (state), valamint a helyi (local) közkiadások részesedése. (4. ábra)

Az UNICEF hivatkozott tanulmánya<sup>2</sup> összehasonlítja a háztartási szektor részesedését az oktatás három szintjének kiadásaiban. A háztartások kiadásainak 2012. évi részesedése a dán, a japán és a finn alapfokú oktatásban a legkisebb. (5. ábra)

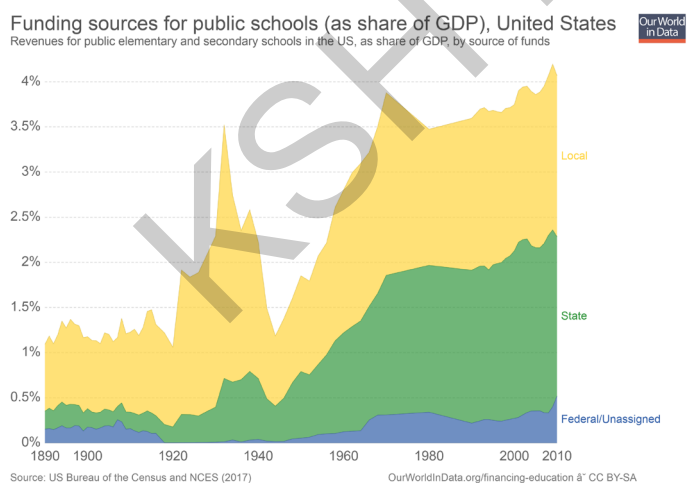
<sup>2</sup> Forrás: *The Investment Case for Education and Equity*. United Nations Children's Fund (UNICEF). 2015. január. Figure 32. 62. p. Elérhető: [https://www.unicef.org/publications/files/Investment\\_Case\\_for\\_Education\\_and\\_Equity\\_FINAL.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/Investment_Case_for_Education_and_Equity_FINAL.pdf).



Source: World Bank



3. ábra: A összes oktatási kiadás részesedése a kormányzat költségvetésében országok\* szerint (bal oldalon 1998–2012, jobb oldalon: 1997–2012), százalék (összes kormányzati kiadás = 100)  
\*Az oktatás összes szintje kiadásainak százalékos aránya a dán, belga, holland, német, osztrák, olasz, továbbá a szlovéniai, az észtországi, a lengyelországi, a bulgáriai, a szlovákiai, a csehországi, a magyarországi, a romániai költségvetésben.

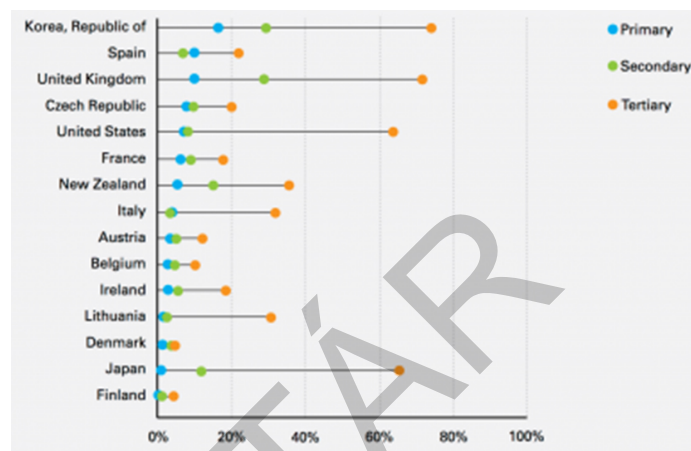


Source: US Bureau of the Census and NCES (2017)

OurWorldInData.org/financing-education á CC BY-SA

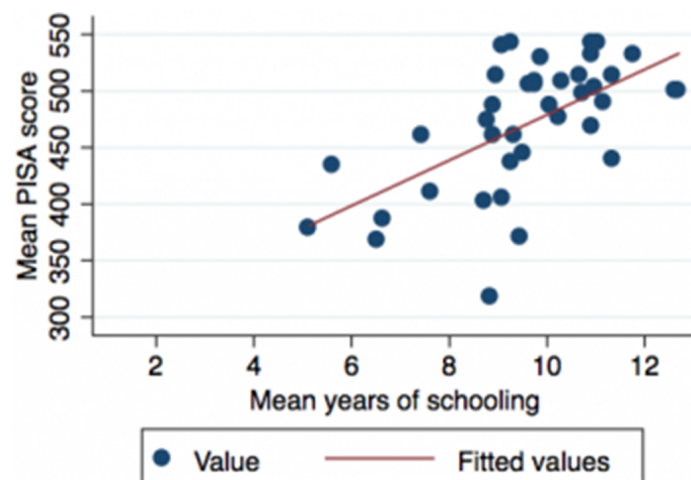
4. ábra: A közoktatás kiadásainak összetétele az Amerikai Egyesült Államok kormányzati költségvetésének szintjei\* szerint, 1890–2010, százalék (GDP = 100)  
\*Az alap- és a középfokú oktatás kiadásainak rátái (GDP = 100) a szövetségi, az állami és a helyi költségvetésben.

A tanulmány a közoktatás eredményességét az átlagos PISA-pontszámokkal<sup>3</sup> méri, amelyek növekvő tendenciájúak, ahogy nő a tanulási évek átlagos száma. (6. ábra)



5. ábra: A háztartások részesedésének aránya az oktatás összes kiadásában oktatási szintek és országok\* szerint, 2004–2012, százalék (GDP = 100)

\*A 2004 és 2012 közötti időszak legutóbbi adatai a dél-koreai, spanyol, brit, cseh, amerikai egyesült államokbeli, francia, új-zélandi, olasz, osztrák, belga, ír, litván, dán, japán, finn alap-, özőp- és felsőfokú oktatás összes költségének százalékával, az alapfokú oktatás háztartási kiadásai részesedésének sorrendjében.

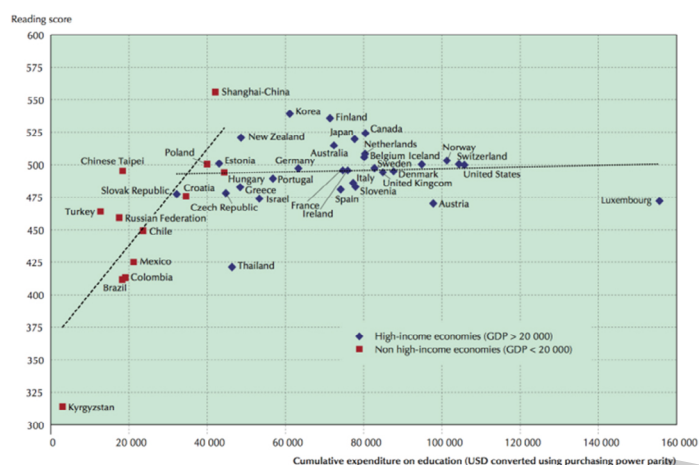


6. ábra: A PISA-pontszámok\* összefüggése a közoktatás tanulási éveinek átlagos számával, 2010

\*A közoktatás évei átlagos számának összefüggése a PISA átlagos pontszámának nemzeti adataival.

<sup>2</sup> Programme for International Student Assessment – PISA az OECD nemzetközi felmérése, tárgykörei: alkalmazott matematikai műveltség, alkalmazott természettudományi műveltség és szövegértés, a közoktatás eredménynyességének standard mutatóival.

A közoktatás időtartama és a PISA-pontokkal összehasonlított eredményessége (közvetve) összefügg a kormányzat, valamint a háztartások összes oktatási kiadásának szintjével. A kevésbé fejlett országokban (2012-ben 20 000 USD GDP/fő szint alatt) erősen pozitív az összefüggés a PISA-teszt szövegértési pontszámai és az oktatás halmozott kiadásának értéke között. A fejlett gazdaságok mutatói esetén sokkal kisebb az oktatási kiadások növelésének pozitív hatása a PISA szövegértési pontszámaira (reading score). (7. ábra)



7. ábra: A szövegértés PISA-pontszámainak összefüggése az oktatás halmozott kiadásaival az országok GDP/fő szintje szerint\*, 2012, USD (PPP alapon)

\*A nagy jövedelmű (GDP>20 ezer USD/fő) és a felzárkózó (GDP<20 ezer USD/fő) nemzetgazdaságok szövegértési PISA-pontszámainak összefüggése a 2012. évi halmozott oktatási kiadás szintjével (USD, vásárlóerő-paritáson). A fejlettséget kifejező indikátor mértékadó (ENSZ, IMF, Világbank) adatforrásai szerinti nemzetközi rangsor elérhető: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_GDP\\_\(nominal\)\\_per\\_capita](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal)_per_capita).

**TÁRGYSZAVAK:** GDP, oktatás költségvetési előirányzata, PISA-teszt, közösségi oldal, indikátorok, nemzetközi összehasonlítás

NÁDUDVARI ZOLTÁN

91/2018

## Kína fenntartható fejlődésének várható hatása a világgazdaságra és az euróövezetre

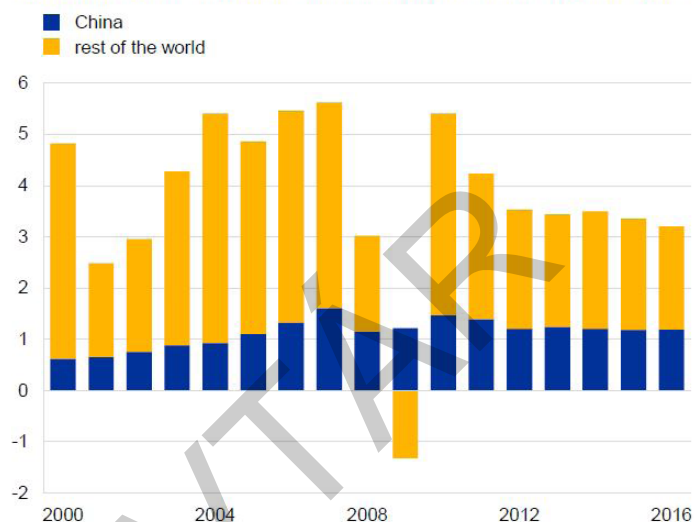
Alistair Dieppe – Robert Gilhooly – Jenny Han – Iikka Korhonen – David Lodge: The transition of China to sustainable growth – implications for the global economy and the euro area

ECB (European Central Bank) Occasional Paper Series, 2018. 206. sz. 1–66. p.

URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op206.en.pdf?7ad9b6bcdd16ad0952a0382579922e39>

A kínai GDP alakulása hatással van a globális gazdasági fejlődés ütemére, hosszabb távon 1 százalékponttal járult hozzá az éves növekményhez, a válság időszakában is. (1. ábra, 37. p.)<sup>1</sup>

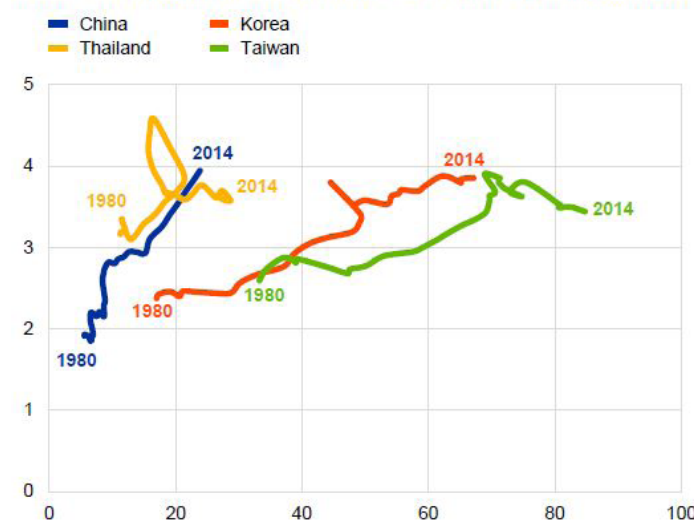
(GDP growth as a percentage and contributions to global GDP in percentage points)



1. ábra: A GDP növekedésének hozzájárulása a globális gazdasági fejlődés éves adatahoz térségek\* szerint, 2000–2016, százalékpont (előző évi globális GDP = 100)

\*A kínai GDP és a többi ország együttes hozzájárulása globális GDP éves változásához, százalékpont.

(x-axis: GDP per capita percent of US levels; y-axis: ratio of capital stock to output)



2. ábra: Az egy lakosra jutó GDP (százalék, az USA USD/fő értéke = 100) és az eszközráta országok\* szerint 1980–2014

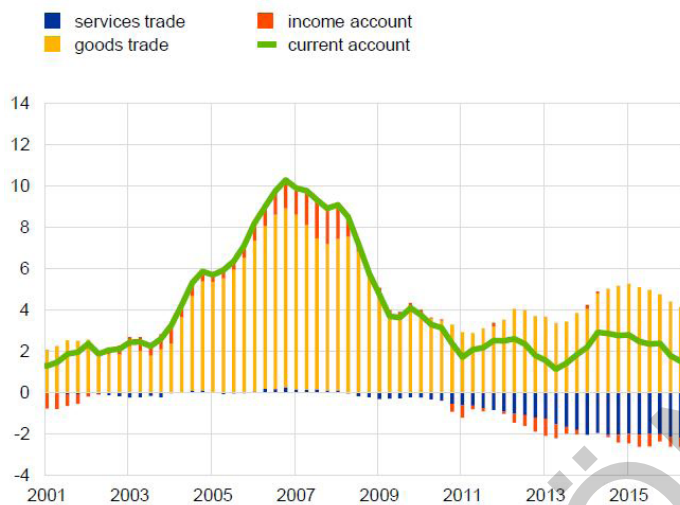
\*Az egy lakosra jutó GDP relatív szintje százalékban a kínai, a dél-koreai, a tajvani és a thaiföldi gazdaságban (x-tengely, az USA = 100%), az eszközállomány és a kibocsátás viszonyozása (y-tengely, nemzeti kibocsátás = 1,00).

<sup>1</sup> Az ismertetés az EKB-kiadvány összesen 47 ábrájából a nemzetközi összehasonlítás fontosabb indikátorait közli, megadva a forrásmű oldalszámát.

A megfigyelt országok (Kína, Dél-Korea, Tajvan és Thaiföld) egy lakosra jutó GDP-értéke gyors ütemben nőtt a nyolcvanas évektől. A fejlődés egyik lényeges hajtóereje az egységnyi kibocsátásra jutó eszközállomány növekvő tendenciája, bár egyes években csökkent az eszkösráta, Kína kivételével. (2. ábra, 14. p.)

Kína fejlődését segíti folyó fizetési mérlegének (current account) tartós többlete. Az aktívum lényegében a termékek kiviteli többletének eredménye, ugyanakkor a szolgáltatások behozatali többlete növekvő tendenciájú a GDP százalékában. (3. ábra, 13. p.)

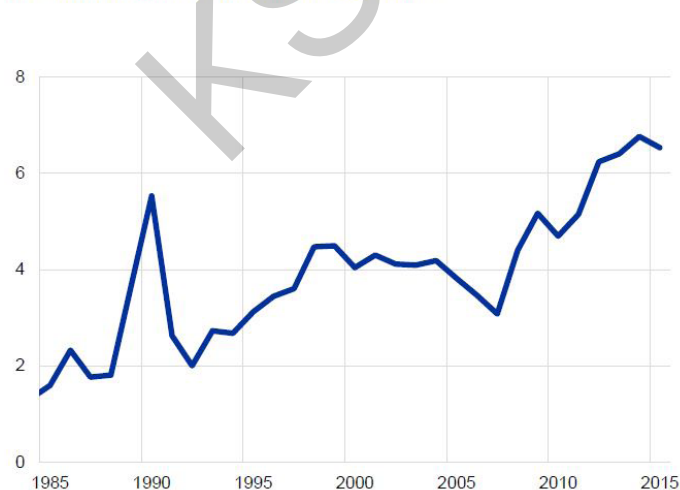
(four-quarter moving averages, percentage of GDP)



3. ábra: Kína folyó fizetési mérlegének összetevői,\* 2001–2016, százalék (GDP = 100)

\*A folyó fizetési mérleg rátája négy negyedéves mozgó átlaggal. A mutatósorozat a szolgáltatás és a termék külkereskedelme, illetve a jövedelmek nemzetközi egyenlege a GDP százalékában, ezek összege a folyó fizetési mérleg rátája.

(increase in investment divided by the increase in GDP)

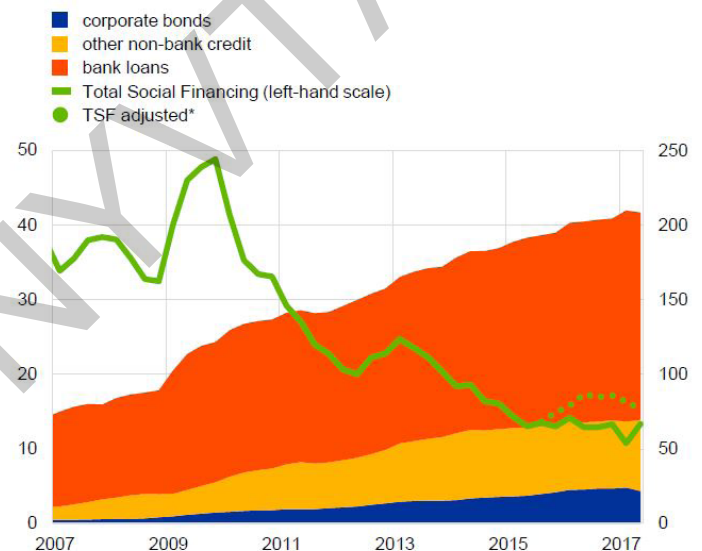


4. ábra: Az eszköznövekmény rátája Kína GDP-növekményéhez mérten, 1985–2016 (GDP növekménye = 1,00)

Az eszközállomány növekedésének a GDP-növekedés egységére jutó értéke (incremental capital-output ratio) némileg csökkent Kínában is a globális válság időszakában. A GDP egységnyi növekedése több mint hatszor akkora eszköznövekedéssel jár 2012-től. (4. ábra, p. 13.)

A kínai vállalatok eszközfelhalmozásának külső forrása kisebb részben a kibocsátott kötvény, nagyobb részben a bankok és más jövedelemtulajdonosok hitelnyújtása, ezek állományának összes értéke a 2017. évi GDP több mint kétszerese. A nem kormányzati kínai intézmények hitelfelvételi rátájának növekedése lassult a válságot követő évtizedben. (5. ábra, 15. p.)

(left-hand scale: year-on-year change; right-hand scale: percent of GDP)



5. ábra: A nem kormányzati intézmények hitelállománya rátájának (jobb oldali skála, százalék, GDP = 100) és éves növekményének\* (bal oldali skála, százalék, előző év = 100) alakulása Kínában 2007–2017

\*A nem kormányzati intézmények külső pénzügyi forrásai állományának (Total Social Financing – TSF) összetevői: vállalati kötvény, nem bank egyéb hitelei, bankhitel; a pontozott vonal a kínai TSF éves növekedésének nemzetközi módszertan szerint kiigazított rátáját jelöli, és az nagyobb, mint a 2015. és 2016. évi hivatalos mutató.

A magánvállalatok hitelállományának rátája az Amerikai Egyesült Államok, Kína, Japán, Spanyolország és Thaiföld nem pénzügyi ágazataiban a válságot megelőző években növekvő tendenciájú, majd a válságot követően csökken, Kína kivételével. (6. ábra, 16. p.)

Kína költségvetésének hiánya a hivatalos elszámolás szerint kisebb, mint az IMF módszertanának megfe-

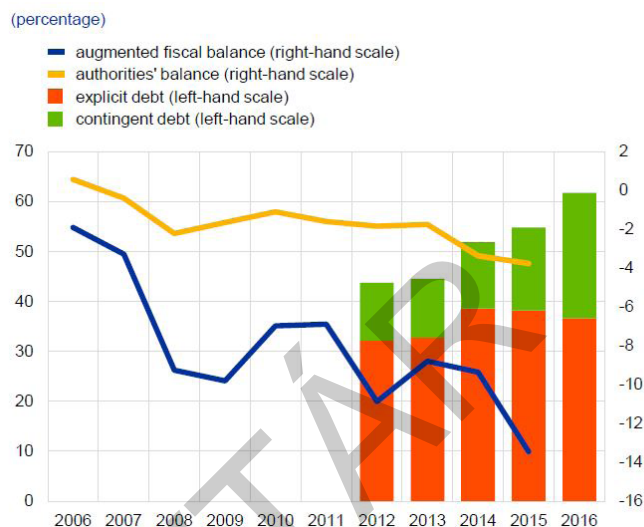
lelő<sup>2</sup> (augmented financial balance) deficit, ez utóbbi a kvázi kormányzati tételeket is tartalmazza. Kína összes államadosságának hivatalosan közölt adata nem tartalmazza a kormányzat ún. feltételes kötelezettségeit, a 2016. évi adósságráta azokkal együtt a GDP több mint 60%-a. (7. ábra, 19. p.)

A fejlett ázsiai országok (Dél-Korea, Japán) gazdasági fejlődése fellendítette a lakások beruházását, azonban a ráta csökkent a válságot követően. Kínában a lakásberuházás rátája változatlanul növekvő tendenciájú. (8. ábra, 21. p.)

A globális réz- és alumíniumtermelés 2016. évi mennyiségének több mint felét Kína használta fel, mintegy 60% a 2015. évi részesedése a vasércnek összes felhasználásában. Kína aránya közel 12% a világ kőolajfelhasználásában. (9. ábra, 41. p.)

Kína fontosabb kereskedelmi partnereinek a kitétsége összefügg a Kínába irányuló exportjuk alakulásával. Ezt méri az áruk, szolgáltatások bruttó exportjának, illetve hozzáadott értékének aránya az összes kivitel százalékában. A kínai gazdaság további fejlődése, a kétoldalú külkereskedelem változó feltételei leginkább Tajvan, Dél-Korea, Ausztrália, Japán, Brazília és Indonézia kivitelét, illetve foglalkoztatását érintik. (10. ábra, 38. p.)

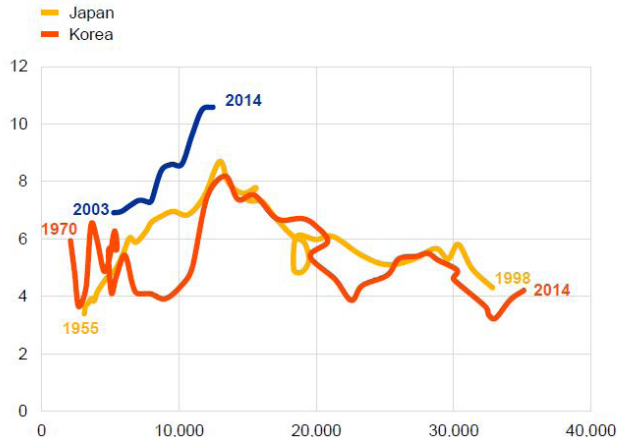
lékában az Amerikai Egyesült Államok (2007), Kína, Japán (1997), Spanyolország (2008) és Thaiföld (1997) nem pénzügyi magánvállalatok szektorában (private non-financial sectors).



7. ábra: A költségvetési deficit\* (jobb oldali skála) és az államadósság (bal oldali skála) rátájának alakulása Kínában, 2006–2016, százalék, (GDP = 100)

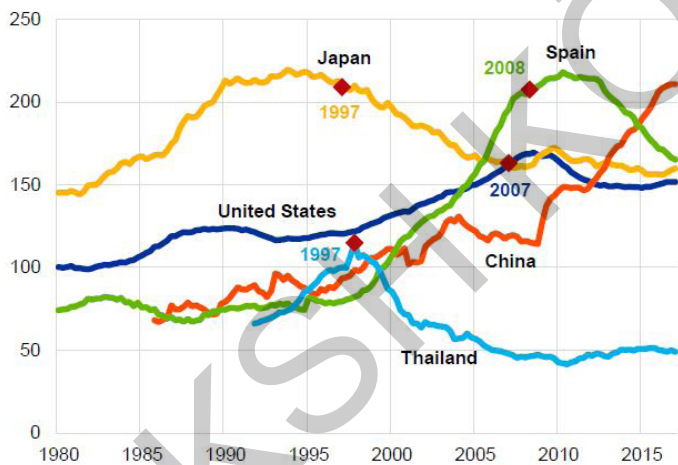
\*A költségvetési deficit IMF-módszertan szerinti és hivatalosan elszámolt rátája közötti eltérés oka a kvázi kormányzati műveletekből (quasi-fiscal operations) adódó hiány. Az államadósság diagramjában a hivatalos rátát növelik a feltételes adósság nemzetközi módszertan szerint elszámolt tételei (quasi-fiscal debt, contingent debt).

(x-axis: GDP per capita based on purchasing power parities in 2011 US dollars; y-axis: residential investment as a percentage of GDP)



8. ábra: A GDP (2011. évi USD árfolyammal PPP) és a lakásberuházás rátája országok\* szerint 1970–2014, százalék (GDP = 100)

\*A lakásberuházás rátája a kínai, a japán és a dél-koreai gazdaságban (y-tengely: GDP = 100), a GDP összehasonlító árfolyamon (x-tengely: 2011. évi USD (vásárlóerő-paritással számítva), a mutatók közlésének kezdő és záró évében).



6. ábra: A nem pénzügyi ágazatokban működő magánvállalatok hitelállománya rátájának alakulása országok\* szerint 1980–2017, százalék (GDP = 100)

\*A jelölt év a válság kezdete. A hitelállomány rátája a GDP száza-

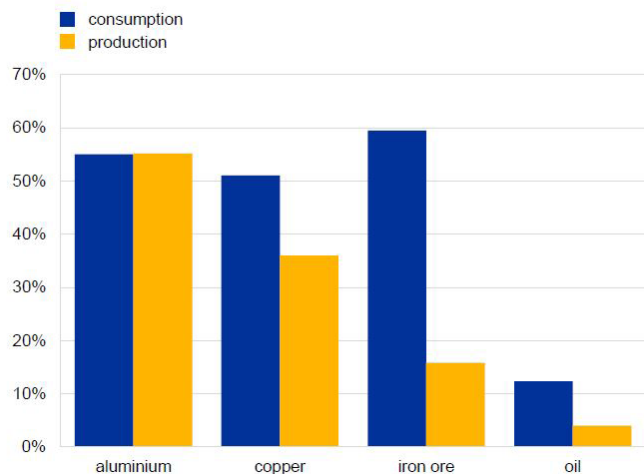
<sup>2</sup> Forrás: *Guidelines for Fiscal Adjustment*. International Monetary Fund Pamphlet Series No. 49. 1995.

Elérhető: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/pam/pam49/pam4902.htm>.

Gábor P. Kiss: *Moving target indication. Fiscal indicators employed by the Magyar Nemzeti Bank*. MNB Occasional Papers 92. 2011. 1–54 p.

Elérhető: <https://www.mnb.hu/letoltes/op-92.pdf>.

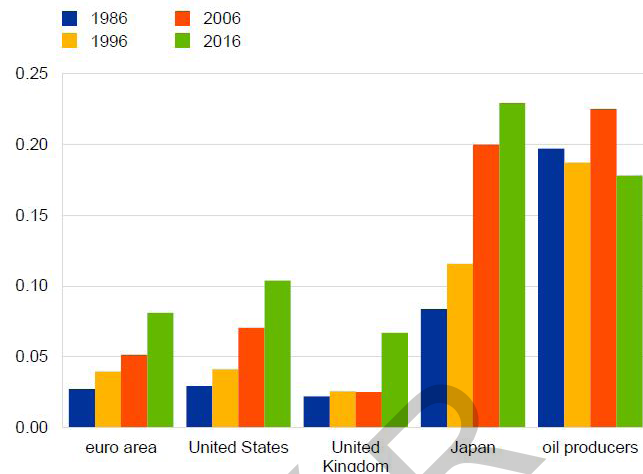
(China's production and consumption as a percentage of global totals)



9. ábra: Kína részesedése a fontosabb alapanyagok\* globális felhasználásában és termelésében 2015–2016, százalék (összes mennyiség = 100)

\*Kína részesedése az alumínium, a réz, a vasérc és a kőolaj globális felhasználásának, illetve termelésének százalékában.

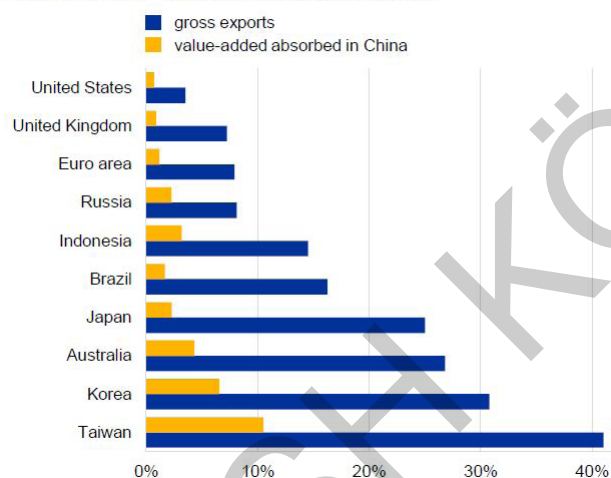
(share of exports to China in total exports)



11. ábra: A Kínába irányuló összes kivitel az exportálók térsége\* szerint. 1986, 1996, 2006, 2016, százalék (kínai rendeltetésű export összes értéke = 1,00)

\*A Kínába irányuló export részesedése, a származási térség: az euróövezet, az Amerikai Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Japán és az olajtermelő országok.

Exposure to China – the country's top ten trading partners



10. ábra: A Kínába irányuló összes kivitel és abban a nemzeti hozzáadott érték részesedése térségek\* szerint, 2011-től, százalék (összes érték = 100)

\*A rangsor alapja Kína részesedése a legutóbbi tárgyév nemzeti exportjának összes bruttó értékében. Az orosz, a brit és az euróövezeti kivitel kitétsége az Amerikai Egyesült Államok kínai exportjánál nagyobb, de az említett nem európai térségek értékarányainál kisebb.

A világ összes országának Kínába irányuló exportjában Japán és az olajtermelők 2016. évi részesedése nagyobb, mint például az Amerikai Egyesült Államok vagy az euróövezet tagállamainak exportjáié. (11. ábra, 50. p.)

**TÁRGYSZAVAK:** Európai Központi Bank (EKB), nemzetgazdasági elemzés, indikátorok, nemzetközi összehasonlítás, Kína

NÁDUDVARI ZOLTÁN

## 92/2018

### Teljes tényezőtermelékenység nemzetközi összehasonlítása vállalati adatok alapján

Murat Şeker – Federica Saliola: A cross-country analysis of total factor productivity using micro-level data  
*Central Bank Review*, 2018. 1. sz. 13–27. p.

DOI: [10.1016/j.cbrev.2018.01.001](https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2018.01.001)

A teljes tényezőtermelékenység (total factor productivity – TFP) nemzetközi összehasonlításának forrása a Világbank vállalati adatbázisa (Enterprise Surveys of World Bank). Az új módszertani megközelítés a kibocsátás és a termelési tényezők többféle elszámolási és deflációs változatát alkalmazza a TFP indikátorainak rangsorolásaihoz. (1. ábra)

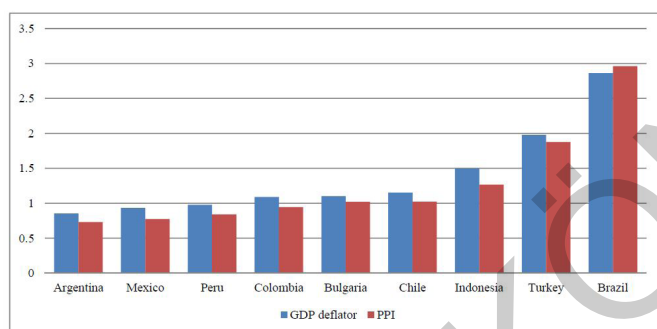
A TFP elemzett konzisztens mutatósorozatait hatvan-kilenc fejlődő ország<sup>1</sup> vállalati paneljére vonatkoznak.

<sup>1</sup> A teljes vállalati adatbázis összesen 93 ország mutatósorozatát tartalmazza. A modell nemzeti panelje csak olyan vállalatot tartalmaz, amelynek adatai elérhetők mindkét tárgyévre. A modellszámítás 29 ország esetén a 2006. és 2007. évi, 40 ország esetén a 2008 és 2010 közötti időszak termelési tényezőit tartalmazza egységesen USD értékre átszámítva. Az öt főt vagy többet foglalkoztató vállalatok termelési adatai a bányászatra és a mező-gazdaságra nem vonatkoznak.

A nemzetközi rangsorok táblázatai olyan fejlődő országok vállalatait tartalmazzák, amelyek bruttó nemzeti jövedelme (Gross National Income – GNI) legfeljebb tizenötmilliárd USD az időszak végén. A vizsgálatok kezdeti panelje mintegy huszonhatezer, a TFP számításának mintája a szűrések után közel húszszer vállalat mutatósorozatát tartalmazta.

A nemzeti panel csak olyan vállalatot tartalmaz, amelynek adatai elérhetők nemzeti valutában mindkét tárgyévre, ezen belül

- a kibocsátás (sales – Y),
- a tárgyi eszközök<sup>2</sup> (K),
- a munkaerőköltség (labor costs – L),
- az anyagköltség (cost of raw and intermediate materials – M),
- az üzemanyag- és energiafelhasználás (cost of electricity and fuel – E) értékével.



1. ábra: A teljes tényezőtermelékenység (TFP) változásának átlagos mértéke a volumenszámítás árindexe\* és országok szerint, százalék (az időszak kezdőéve = 100,0)

\*A kibocsátás és a termelési tényezők volumenszámításának árindexei: a GDP deflátor és az ágazatok termelési árindexe. A fejlődő országok rangsora a GDP-számítás deflátorával becsült TFP-index szerint.

A termelékenységi mutatósorozat figyelembe veszi a mintába választott feldolgozóipari vállalatok állóeszközei, munkaerőköltsége, energia- és közbensőtermék-felhasználása (átlagos) volumenváltozását, illetve a kibocsátás volumenindexét. A TFP közvetve mint különbség becsülhető, a szerzők eljárása a kibocsátás függő változójára (Y) a tényleges és a modellel számított volumenindexeket hasonlítja össze. A modell felmért (K, L, M, E) inputadatainak változásai a termelési függ-

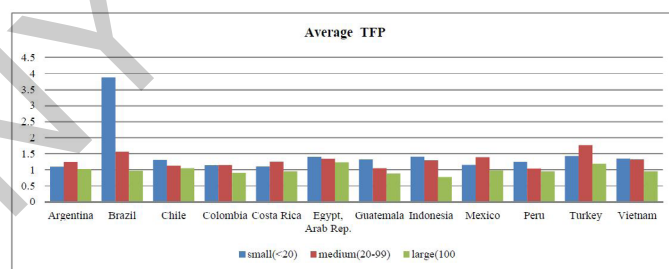
<sup>2</sup> A vállalati eszközállomány (machinery, vehicles and equipment) volumenét a tárgyév folyóárain mért újrabeszerzési érték (replacement value) méri.

vény (Cobb-Douglas production function) kifejtett formuláival elemezhető.

A kibocsátás becsült volumenindexei az értékesítési bevételre (Y) és az ebből számítható hozzáadott értékre (V) vonatkoznak. A vállalati minta értékesítésének (Y) alakulása összefügg az immateriális eszközök (A) volumenváltozásával is, a kibővített modell jele (YAKLME).

A szerzők vizsgálták a munka (L) és a tőke (A+K) volumenváltozásainak hatását, a modell jele (YAKL). Egy másik modellben a kibocsátás nem az értékesítés, hanem a hozzáadott érték (value added)<sup>3</sup> számított vállalati adata, a tőke és a munka volumene változásával összefüggésben, ennek jele (VAKL).

A TFP indikátorai szűk sávban alakulnak a feldolgozóipari vállalati panelben a foglalkoztatottak száma szerint a 2008 és 2010 közötti időszak nemzeti mintájában, bár a braziliai 20 főnél kisebb vállalatok indexe kiugróan nagy. (2. ábra)



2. ábra: A teljes tényezőtermelékenység (TFP) változásának átlagos mértéke a feldolgozóipari vállalat nagysága\* és országok szerint, százalék, 2008–2010 (2008 = 100,0)

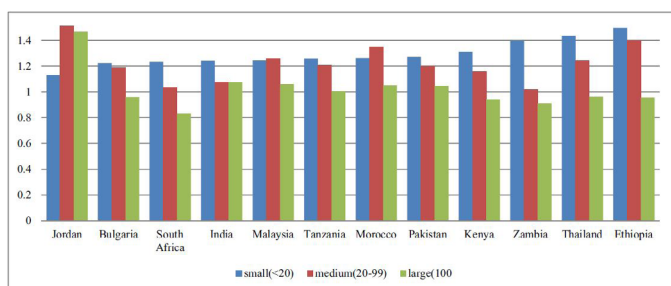
\*A TFP átlagos változása az (YKLME)-modell termelési tényezőivel a kis-, a közepes, a száz főt és többet foglalkoztató feldolgozóipari vállalatok körében.

A TFP indikátorai szűk sávban alakulnak a feldolgozóipari vállalati panelben a foglalkoztatottak száma szerint a 2006 és 2007 közötti időszak értékesítési indexei alapján is egy másik vizsgálati keretben, a válság előtti időszakban. (3. ábra)

A szakirodalom esettanulmányai eddig főként a fejlett gazdaságok makroszámításait tartalmazzák, a TFP konzisztens nemzetgazdasági mutatósorozataival. A teljes tényezőtermelékenység (TFP) makromutatókból meghatározott indexei szignifikánsan eltérnek a szerzők által a vállalati mintából becsült indikátoroktól, ami

<sup>3</sup> A hozzáadott érték számítása során az értékesítés éves értékéből (Y) levonják a vállalat anyag- és energiaköltségeit (Y – M – E).

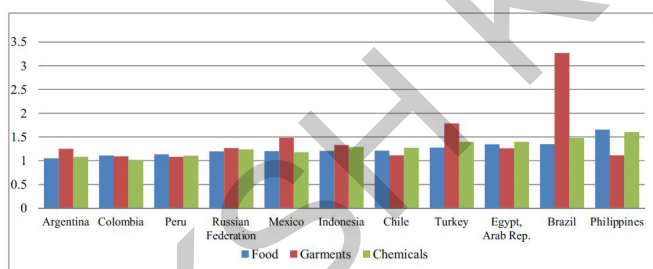
az immateriális eszközök komplex termelési hatásaival is összefügg.



3. ábra: A teljes tényezőtermelékenység (TFP) változásának átlagos mértéke a feldolgozóipari vállalat nagysága\* és országok szerint, százalék, 2006–2007 (2006 = 100,0)

\*A TFP átlagos változása az (YKLME) jelű modell termelési tényezőivel a kis-, a közepes, a száz főt és többet foglalkoztató feldolgozóipari vállalatok körében

A feldolgozóipar vizsgált ágazatainak javuló termelékenysége (kevésbé feltárt) hatással van a kapcsolódó, például beszállító, illetve felhasználó ágazatok TFP-indexére is. A feldolgozóipari vállalati panel TFP-indikátora elemezhető a vállalat főtevékenysége szerint is. Brazília ruházati ágazatainak TFP-indexe kiugróan nagy a 2008 és 2010 közötti időszakban. (4. ábra)



4. ábra: A teljes tényezőtermelékenység (TFP) változásának átlagos mértéke a feldolgozóipari vállalat főtevékenysége\* és országok szerint, százalék, 2008–2010 (2008 = 100,0)

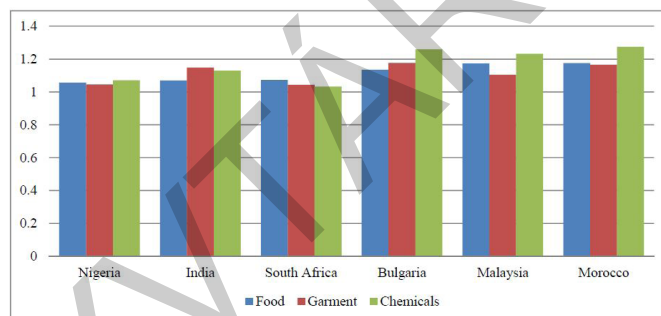
\*A TFP átlagos változása az (YKLME)-modell termelési tényezőivel az élelmiszerek, a ruházat és a vegyi termékek gyártásának ágazataiban (az ISIC Rev. 3.1 ágazati osztályozás alapján).

A feldolgozóipari panel TFP-indikátora a válság előtti időszakban egy másik vizsgálati keretben az 5. ábra szerint alakult a vállalati főtevékenységek szerint.

A modell termelési függvénye alapján összehasonlították a három felmért inputtényező változásának hatását a vállalati kibocsátásra. A tőke (K) növekményé-

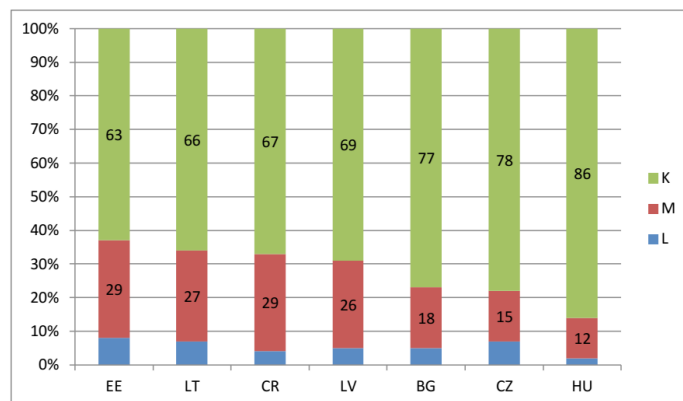
nek hozzájárulása a legnagyobb és a többlet munkamennyiségé (L) a legkisebb a vállalati kibocsátás növekedéséhez. (6. ábra)

További ismérvek szerint is elemezhető a nemzetközi összehasonlítás vállalatsoros termelési mutatói. Meghatározták a TFP rugalmassági tényezőit. A teljes tényezőtermelékenység összefügg továbbá a belföldi és külföldi tulajdonrész mértékével, az értékesítés exporthányadával, az innováció mutatóival, a vállalat korával stb.



5. ábra: A teljes tényezőtermelékenység (TFP) változásának átlagos mértéke a feldolgozóipari vállalat főtevékenysége\* és országok szerint, százalék, 2006–2007 (2006 = 100,0)

\*A TFP átlagos változása az (YKLME)-modell termelési tényezőivel az élelmiszerek, a ruházat és a vegyi termékek gyártásának ágazataiban (az ISIC Rev. 3.1 ágazati osztályozás alapján).



6. ábra: Az inputtényezők\* átlagos hozzájárulása a feldolgozóipari vállalat kibocsátásának változásához országok szerint, százalék (összes inputtényező = 100)

\*A recenziós által összeállított diagram a forrásmű táblázatának mutatósorozataival. Az (YKLM)-modell termelési tényezői – az állóeszköz (K), a felhasznált közbelső termék (M) és a munkaerőköltség (L) – átlagos indexeinek hozzájárulása a vállalati értékesítés (Y) növekedéséhez az észt (EE), a litván (LT), a horvát (CR), a lett (LV), a bolgár (BG), a cseh (CZ) és a magyar (HU) feldolgozóiparban.

A gazdaság változó hitelezési helyzete erőteljesen befolyásolja az eszközfejlesztések ütemezését és így a termelékenység alakulását is. A képzés színvonala hatással van a nemzeti munkaerőpiaci kínálat szerkezetére, egyben a termelékenység javításának ágazati esélyeire is.

**TÁRGYSZAVAK:** teljes tényezőtermelékenység, Világbank Enterprise Surveys, Cobb-Douglas termelési függvény, tőke-, munka-, anyag- és energiafelhasználás, hozzáadott érték, indikátor, nemzetközi rangsor

NÁDUDVARI ZOLTÁN

## Általános kérdések

93/2018

### Jobb statisztikával a jobb életért: az IAOS 16. konferenciája

*Better Statistics for Better Lives, IAOS 16th conference*

Párizs, 2018. szeptember 19–21.

URL: <http://www.oecd.org/iaos2018/>

„Amit a gőz jelentett a XIX. századnak, az olaj a XX. századnak, azt jelentik az adatok a XXI. századnak” – idézte a brit Királyi Statisztikai Társaság 2014-es kiáltványát<sup>1</sup> Walter Radermacher, az Európai Nemzeti Statisztikai Társaságok Szövetségének (FENStatS) elnöke (2017. január 1-jéig az Eurostat főigazgatója). Beszéde 2018. szeptember 19-én hangzott el Párizsban, a Hivatalos Statisztika Nemzetközi Szövetségének (IAOS) 16. konferenciájának megnyitását követően, amelyet a szövetség a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezettel (OECD) közösen rendezett. A háromnapos tanácskozást a korunk statisztikáját foglalkoztató legégetőbb kérdéseknek szentelték. A hat párhuzamos szekcióban zajló eszmecsere témái között így előkelő helyen szerepelt a Big Data jelenségének kezelése, a szegénység és a jóllét mérése, a globalizáció következményeinek vizsgálata, a fenntartható fejlődés nyomon követése. Svéd és ausztrál statisztikusok a tősgyökeres népesség statisztikájával kapcsolatos tennivalókat ismertették.

Az előadások taglalták a fenntartható mezőgazdaság jelenségét, a szubjektív jóllét mérését, a kommunikációs tennivalókat és a statisztikai műveltség helyzetét. *A kutatás-fejlesztéstől az innovációig* címmel a kínai statisztikusok mutatták be eredményeiket. Önálló témaként szerepelt a statisztikai hivatalok új irányvonalának szükségessége, valamint a hivatalos statisztika iránti bizalom összetevőinek elemzése. Sorra kerültek az adatgyűjtések új technológiáinak alkalmazásai, a jóllét mérésének térbeli lehetőségei és mutatói, a nemzetközi statisztikák jellegével kapcsolatos megfontolások. Önálló ülés foglalkozott egyrészt az ENSZ fenntartható fejlődési céljainak nyomon követésével, másrészt az ebben alkalmazható térinformatikai adatok felhasználásával, harmadrészt a statisztikai és a térinformatikai adatok integrálásával a monitorozás során – valamint a terjedő digitalizáció következményeinek

<sup>1</sup> *The Data Manifesto*.

Elérhető: <http://www.rss.org.uk/Images/PDF/influencing-change/rss-data-manifesto-2014.pdf>.