

A dotcom társaságok gazdasági jelentősége, hatása és beágyazódása a globális és a hazai gazdaságba¹

Bevezetés, az elemzés céljának lehatárolása

Az elmúlt években a közösségimédia-használat, az elektronikus kereskedelem (e-kereskedelem) és az online szállásfoglalás robbanásszerű növekedése figyelhető meg világszerte. Köszönhető mindez az ezt lehetővé tevő technológiai eszközök gyors elterjedésének is, a hardvert (az online kapcsolatot lehetővé tevő számítógépeket, tableteket, okostelefonokat és más okoseszközöket) és a szoftvert (az előbbieken futó programokat, alkalmazásokat, weboldalakat, portálokat, közösségi platformokat stb.) egyaránt beleértve.

A tanulmány elsőként azt vizsgálja, hogy ezek a változások miként mutatkoznak meg az érintett ágazatokban működő, legnagyobb dotcom társaságok pénzügyi (különösen árbevételi és eredmény-) adataiban, valamint ágazataikon belül képviselt súlyukban. A cégek szerteágazó nemzetközi tulajdonosi hálózatán végighaladva felkutatjuk magyarországi érdekeltségeiket, s ezekkel a leányvállalatokkal hasonló elemzéseket végzünk. Ezután röviden bemutatjuk a közösségimédia-használat és az e-kereskedelem nemzetközi és hazai tendenciáit az internetkutató cégek felmérései és a hozzáférhető statisztikai adatok alapján. Prekonceptciókat fogalmazunk meg a folyamatok más ágazatokra gyakorolt tovaggyűrűző hatásaival kapcsolatban, amelyeket a tanulmány második felében tárgyalt világ input-output táblák és az ezekre épülő elemzési módszerek segítségével próbálunk igazolni vagy éppen cáfolni. Az elemzési apparátus matematikai háttérrel mellőző, verbális bemutatása után elemezzük a vizsgált ágazatok és országok (különösen az USA, de növekvő világ gazdasági szerepe miatt Kínát is kiemeljük, valamint Magyarországot) globális kibocsátásban, hozzáadott értékben, termelő- és végső felhasználásban betöltött szerepét és ennek változását a World Input-Output Database 2007. és 2014. évi táblái alapján.

A vizsgálat során több helyütt (szükségszerűen) statisztikai nehézségekbe ütközünk. Az ágazati kapcsolati mérlegek (más néven ÁKM-ek, ez az input-output táblák hazai szóhasználatban elterjedt elnevezése) előállítását a statisztikai hivatalok egyik legnehezebb és legidőigényesebb feladata, publikálásukkor a legalább három évvel korábbi állapotot bemutató táblázatok majdhogynem „történelmi dokumentumnak” számítanak. Az input-output táblák aggregáltsági szintje ráadásul nem teszi lehetővé a vizsgált ágazatok megfelelő elválasztását, mint ahogyan az ágazati statisztika sem kezeli elkülönülten a hagyományos kiskereskedelmet és az e-kereskedelmet. (Kérdés persze, hogy a jövőben

¹ A kézirat lezárásának időpontja: 2019. február 14.

lesz-e értelme az ilyen szétválasztásnak.) Az egyes vállalatok hatásmechanizmusainak feltérképezéséhez pedig a számviteli beszámolókból hozzáférhető, nyilvános adatokon túlmutató információkra is szükség van. A tanulmány egyik legfontosabb következtetése ily módon akár meg is előlegezhető, miszerint a technológiai és a globális értékláncok várhatóan egyre gyakoribb és egyre nagyobb léptékű változásainak, s ezek tovaggyűrűző hatásainak kimutatásához csak részletes, naprakész gazdasági adatbázisok és eszköztár birtokában lehetünk felkészültek.

Az e-kereskedelemmel és az infotechnológiai ágazattal kapcsolatos előzetes elemzéseink céljának lehatárolásához fontos kiemelni, hogy adózási kérdésekkel, pénz- és tőkepiaci folyamatokkal (részvényárfolyamok, kapitalizáció, vagyonaátrendeződés stb.), valamint az ezekhez kapcsolódó okok és lehetséges következmények feltárásával ez a tanulmány nem foglalkozik.

A világ legnagyobb dotcom társaságai és magyar leányvállalataik

A tanulmánykötetben való közreműködésre való felkérés nevesítette az elemzésbe bevonandó globális dotcom társaságokat, amelyekre vonatkozóan átfogó jelentéseket és a tulajdonosi hálózatokat bemutató családfákat vásároltunk a Bisnode Magyarországtól.² A vizsgált cégek legfontosabb adatai az 1. táblázatban láthatók,³ földrajzi elhelyezkedésük pedig az 1. ábra térképén. Jól látható, hogy a legnagyobb dotcom vállalatok az Egyesült Államokban, a nyugati parton, Washington (Amazon) és Kalifornia államban (Alphabet, Facebook, eBay) találhatóak, utóbbiak mind San Joséban és környékén. A Priceline székhelye Connecticutban, a JD.com-é pedig a Kajmán-szigeteken van.

A vizsgált cégek bejegyzett fő tevékenységei a csomagküldő, internetes, nem bolti kiskereskedelem (Amazon, JD.com, eBay), a számítógép-programozás vagy más információs szolgáltatás (Alphabet, Facebook), utazási ügynöki tevékenység (Priceline), valamint az egyéb (például call center) szolgáltatások (JD.com). Értékesítési árbevételük 2016-ban 9 és 136 milliárd dollár között volt, utóbbi a 2016-os magyar GDP nagyságrendjének felel meg (éves átlagos MNB-devizaárfolyamon számítva).

² Egyedül a JD.com kínai érdekeltségeinek beazonosítása jelentett nehézséget, amelyek a pekingi Beijing Jingdong Century Trading Co., Ltd. alá tartoznak. Tekintettel azonban arra, hogy a kínai vállalatokról pénzügyi információink nincsenek, a D&B Hoovers adatbázisában való kutatásunk alapján a Kajmán-szigeteken bejegyzett JD.com-ot vettük fel a vizsgált vállalatok közé.

³ Ez a lista bővíthető lenne még az Apple-lel (Apple, Inc.), amelynek árbevétele az 1. táblázatban első helyen szereplő Amazonét is meghaladja, annak több mint másfélszerese. Bár az „almás” vállalat profilja nagyrészt eltér a táblázatbeli cégekétől, a D&B Hoovers az Apple egyik legfontosabb versenytársaként az Alphabet által tulajdonolt Google-t is számontartja (vagyis ilyen alapon beleillene a képbe). Ugyancsak jegyzékbe vehető lenne a hongkongi székhelyű, Alibaba Group Services Limited is, amely körülbelül 23 billió dolláros 2016. évi árbevételével a Priceline és a Facebook közötti helyet foglalná el a rangsorban. A Kína és Japán vezető e-kereskedelmi portálját, online piactérét működtető cég a technológiai platformot biztosító kínai Alibaba Cloud Computing Ltd. tulajdonában van, amelynek pénzügyi adatai úgyszintén nem állnak rendelkezésünkre.

A vállalatok árbevételének 2012 és 2017 közötti időbeli alakulását általában gyors dinamika jellemzi (2. táblázat). Leggyakoribb a 20–30% közötti éves bővülés, de előfordul 60% körüli, sőt azt meghaladó növekedés is. Ez alól egyedül az eBay jelent kivételt, amelynek árbevétele a 2015. évi feleződés miatt összességében csökkent a vizsgált periódus alatt. 2017-re az Alphabet és a Priceline több mint megduplázta, az Amazon majdnem megháromszorozta árbevételét, a Facebooké pedig közel a nyolcszorosára emelkedett. A JD.com 2016-ra több mint ötszörösére (majdnem hatszorosára) növelte 2012-es forgalmát.

A 3. táblázatba kigyűjtöttük a bruttó eredmények hatéves idősorait is. A dinamika itt is elképesztő. Az átlagos növekedés 32% körüli, amely azonban cégenként jelentős eltéréseket mutat. A rangsor az árbevételnél tapasztalathoz hasonló. A legmagasabb bruttóhaszon-növekedést (több mint tízszerest!) a JD.com ért el, második a Facebook volt 845%-os emelkedéssel.

1. táblázat: A legnagyobb dotcom társaságok főbb adatai

Vállalat	Székhely címe	Tevékenységi kód (ISIC Rev 4.0)	Értékesítési árbevétel (2017, kivéve JD.com 2016, millió USD)	Családja
Amazon.com Inc.	410 Terry Ave N, Seattle, WA, 98109 United States	4791 Retail sale via mail order houses or via Internet	177 866	159 tag (0 magyar)
Alphabet Inc.	1600 Amphitheatre Pkwy, Mountain View, CA, 94043 United States	6201 Computer programming activities	110 855	139 tag (1 magyar)
JD.com Inc.	George Town, Grand Cayman, Cayman Islands	8220 Activities of all centers; 4799 Other retail sale not in stores, stalls or markets	37 432	n. a.
Facebook Inc.	1601 Willow Rd, Menlo Park, CA, 94025 United States	6399 Other information service activities n.e.c.	40 653	95 tag (0 magyar)
The Priceline Group Inc.	800 Connecticut Ave 3w01, Norwalk, CT, 06854 United States	7911 Travel Agency activities; 7912 Tour operator activities	12 681	135 tag (1 magyar)
Ebay Inc.	2025 Hamilton Ave, San Jose, CA, 95125 United States	4791 Retail sale via mail order houses or via Internet	9 567	122 tag (0 magyar)

Forrás: a hoovers.com (jelenleg dnb.com) és a Bisnode Magyarország Kft. által a szerző rendelkezésére bocsájtott adatok alapján a szerző szerkesztése



1. ábra: A legnagyobb dotcom társaságok földrajzi elhelyezkedése (a körök mérete az egyes cégek 2016. évi értékesítési árbevételeivel arányos)

Forrás: a [hoovers.com](https://www.hoovers.com) adatai alapján a szerző szerkesztése

2. táblázat: A legnagyobb dotcom társaságok értékesítési árbevétele és ennek éves növekedése (adatok millió USD-ban és százalékban)

Vállalat neve	Értékesítési árbevétel (millió USD)						Éves növekedés (%)					Növekedés 2012 és 2017 (JD.com 2016) között (%)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	
Amazon.com Inc.	61 093	74 452	88 988	107 006	135 987	177 866	21,9%	19,5%	20,2%	27,1%	30,8%	191,1%
Alphabet Inc.	50 175	59 825	66 001	74 989	90 272	110 855	19,2%	10,3%	13,6%	20,4%	22,8%	120,9%
JD.com Inc.	6 551	11 344	18 688	27 936	37 432	n. a.	73,2%	64,7%	49,5%	34,0%	n. a.	471,4%
Facebook Inc.	5 089	7 872	12 466	17 928	27 638	40 653	54,7%	58,4%	43,8%	54,2%	47,1%	698,8%
The Priceline Group Inc.	5 261	6 793	8 442	9 224	10 743	12 681	29,1%	24,3%	9,3%	16,5%	18,0%	141,0%
Ebay Inc.	14 072	16 047	17 902	8 592	8 979	9 567	14,0%	11,6%	-52,0%	4,5%	6,5%	-32,0%

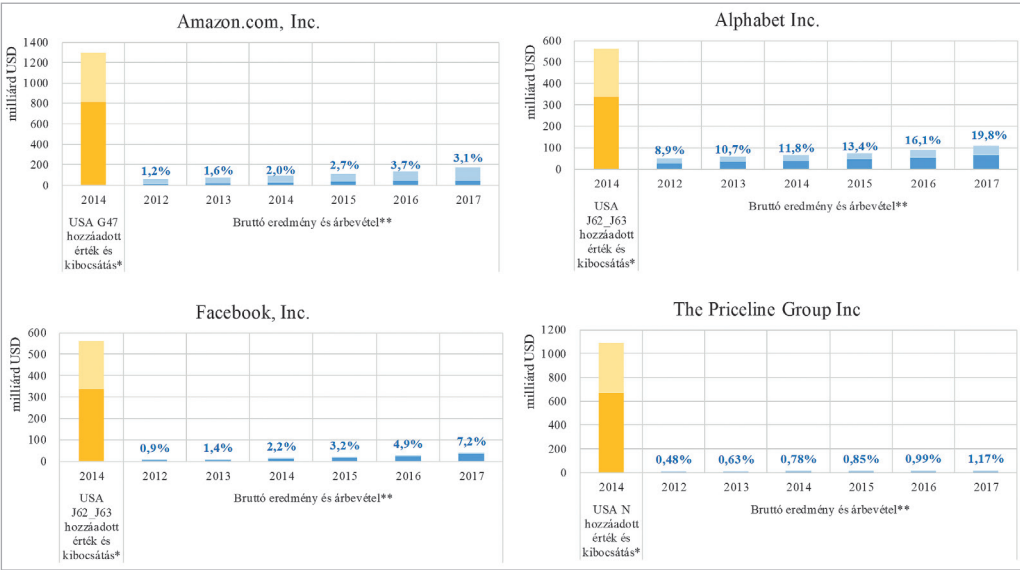
Forrás: a [hoovers.com](https://www.hoovers.com) adatai alapján a szerző szerkesztése

A dotcom társaságok gazdasági jelentősége, hatása és beágyazódása a globális és a hazai gazdaságba

3. táblázat: A legnagyobb dotcom társaságok bruttó eredménye és ennek éves növekedése (adatok millió USD-ban és százalékban)

Vállalat neve	Értékesítési árbevétel (millió USD)						Éves növekedés (%)					Növekedés 2012 és 2017 (JD.com 2016) között (%)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	
Amazon.com Inc.	15 122	20 271	26 236	35 355	47 722	40 683	34,0%	29,4%	34,8%	35,0%	-14,8%	169,0%
Alphabet Inc.	29 541	33 967	40 310	46 825	55 134	65 272	15,0%	18,7%	16,2%	17,7%	18,4%	121,0%
JD.com Inc.	551	1 120	2 173	3 741	5 673	n. a.	103,1%	94,0%	72,2%	51,6%	n. a.	929,2%
Facebook Inc.	3 725	5 997	10 313	15 061	23 849	35 199	61,0%	72,0%	46,0%	58,3%	47,6%	844,9%
The Priceline Group Inc.	4 084	5 716	7 584	8 592	10 315	12 431	40,0%	32,7%	13,3%	20,1%	20,5%	204,4%
Ebay Inc.	9 856	11 011	12 170	6 821	6 972	7 345	11,7%	10,5%	-44,0%	2,2%	5,3%	-25,5%

Forrás: a hoovers.com adatai alapján a szerző szerkesztése



2. ábra: A legnagyobb dotcom társaságok ágazatukon belüli súlya

Megjegyzés: * A halmazott oszlop alsó, sötétebb része az ágazati hozzáadott értéket, a teljes oszlop az ágazati kibocsátást mutatja. ** A halmazott oszlopok alsó, sötétebb része a bruttó eredményt, a teljes oszlop az árbevételt mutatja. A százalékos arányok a G47 kiskereskedelmi ágazatba tartozó vállalatok esetén a bruttó eredmény és a 2014. évi ágazati kibocsátás arányát, a J62_J63 információtechnológiai és információs szolgáltató és az N egyéb szolgáltató ágazatok esetén pedig az árbevétel és a 2014. évi ágazati kibocsátás arányát mutatják.

Forrás: a hoovers.com adatai alapján a szerző szerkesztése

A bruttó eredmény és az árbevétel hányadosaként kiszámíthatjuk a bruttó haszonkulcsot, amely jóval lassabb ütemben, de ugyancsak emelkedett szinte mindegyik cég esetében. A legmagasabb haszonkulcsa a Priceline-nak (2017-ban 98%-os!), a Facebooknak (87%) és az eBay-nek (77%) van, őket az Alphabet (59%), az Amazon (23%), s végül a JD.com (15%, ez 2016-os adat) követi.

A vállalatok ágazaton belüli súlyának érzékeltetéséhez a későbbiekben részletes elemzésre kerülő 2014. évi WIOD input-output táblából kikerestük az Egyesült Államok G47 kiskereskedelmi, J62_J63 információ-technológiai és információs szolgáltató, valamint N jelű, egyéb szolgáltató ágazatainak kibocsátását és bruttó hozzáadott értékét. Ezek láthatók a 2. ábra bal oldali, aranyszínű oszlopain (a teljes halmozott oszlop a kibocsátást mutatja, a sötétebb alsó rész pedig azt, hogy ebből mennyi az alapáras ágazati GDP). Ezek mellé helyeztük a 2012 és 2016 között töretlen növekedést mutató amerikai cégek árbevételének (teljes halmozott oszlop) és bruttó eredményének (sötétebb alsó rész) diagramjait. (Az eBay-t és a kajmán-szigeteki céget ezeken az ábrákon nem szerepeltettük.)

Fontos tudni, hogy a kibocsátás értékébe a gazdaságstatisztika nem számítja bele az eladott áruk beszerzési értékét (ELÁBÉ-t) és a közvetített szolgáltatásokat. Tekintettel arra, hogy a kereskedelemben a közvetlen költségek jelentős részét ez(ek) a tétel(ek) teszi(k) ki, ezért a G47 ágazatba tartozó Amazon esetében az árbevétel helyett a bruttó eredménnyel közelítettük a cég kibocsátását, s ezt viszonyítottuk a 2014. évi ágazati kibocsátáshoz. Ez alapján az Amazon kiskereskedelmi ágazaton belüli súlya a 2012-es 1,2%-ról 2016-ra 3,7%-ra növekedett. 2017-ben aztán ez a dinamika némileg megtorpant.

A többiek esetében azonban 2017-ben is emelkedett az árbevétel és az ágazati kibocsátás arányaként számított részesedés. A Facebook nagyjából az Amazonnak megfelelő tartományban mozog, a Priceline náluk jóval kisebb arányt mutat (bár hozzá kell tenni, hogy az N egyéb szolgáltatások ágazata a másik kettőnél jóval szélesebb és heterogénebb tevékenységi kört foglal magába). A legnagyobb ágazati súlyt az Alphabet mutatja, amely 2014-ben majdnem 12%-át adta a szektor teljesítményének. (Mondhatjuk persze, hogy ez még így is jóval elmarad a pl. a hazai autóiparban tapasztalható vállalati koncentrációtól, de ne felejtsük el, hogy Magyarország egy kis ország, kis gazdasággal, ahol egy világcég könnyen jelenthet akár 30–40%-ot is egy ágazatból. Az Egyesült Államok azonban a világ [egyik] legnagyobb gazdasága!)

Az 1. táblázat utolsó oszlopában a dotcom cégóriások közvetlen és közvetett érdekeltségeinek hálózatát bemutató családfák elemeinek számát tüntettük fel. Kapcsolt vállalkozások, leányvállalatok tekintetében csupán az Alphabetnél és a Priceline-nál találtunk Magyarországra vezető szálakat.

A Booking.com Hungary Korlátolt Felelősségű Társaságot 2011. augusztus 30-án alapították. A cég közvetlen anyavállalata a szintén a Priceline csoporthoz tartozó Booking.com International B.V. A társaság fő tevékenysége 8299'08 TEAOR-kódú, máshová nem sorolt egyéb kiegészítő üzleti szolgáltatások nyújtása a booking.com online szállodafoglalási portál magyarországi üzleti tevékenységének előmozdítására. Az értékesítés

nettó árbevétele a 2012. évi 93 millióról 2016-ra 555 millió forintra emelkedett, amely a Booking.com B.V. felé kiszámlázott exportszolgáltatásból származott.⁴

A másik, általunk fellelt hazai leányvállalat, a Google International LLC 99,6%-os és a Google Inc. 0,4%-os tulajdonában álló, budapesti székhelyű Google Számítástechnikai Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság 2005-ben kezdte meg tevékenységét. A társaság beszámolóját végső tulajdonosa, az Alphabet Inc. konszolidálja. Árbevétele a 2010. évi 2,2 milliárd forintról 2013-ra 1,2–1,3 milliárdra csökkent, azóta ezen a szinten ingadozik.⁵ Ezzel ágazata (ez fő TEÁOR-kódja alapján 2010 és 2012 között a 62–63: Információtechnológiai szolgáltatás; információs szolgáltatás, 2013-tól pedig a máshová nem sorolt egyéb kiegészítő üzleti szolgáltatást is magába foglaló 80–82-es ágazat) száz legnagyobb vállalata közé tartozott 2010 és 2013 között (49., 55., 63., majd 95. helyezéssel). Az árbevétel a 2016. évi kiegészítő melléklet szerint a Google Ireland felé történt marketingszolgáltatás nyújtásából származik. A cég 2010 és 2016 között minden évben nyereséges volt 100 és 450 millió forint közötti, adózás előtti eredménnyel. Pénzeszközeinek állománya 2015-ben majdnem 8 milliárd forintot tett ki, ami árbevételéhez képest szokatlanul (indokolatlanul) magas (ez az éves árbevételnek majdnem hatszorosa; 2010-ben még csak kettő körül volt ez az arány).⁶

A közösségimédia-használat és az e-kereskedelem tendenciái

Az előzőekben röviden bemutatott világcégek kiemelkedő pénzügyi eredményeinek okai elsősorban a közösségimédia-használat és az e-kereskedelem elterjedésében keresendők. Több éve vizsgálják ezeket a folyamatokat különféle internetkutató és tanácsadó cégek és állami hivatalok (például GKI Digital, eNet, Eurostat, United States Census Bureau stb.), de természetesen maguk a szolgáltatók is folyamatosan mérik és közlik felhasználóik számának alakulását, a használat gyakoriságát és módját. A legfrissebb helyzet bemutatása érdekében ebben a fejezetben nemcsak a téma tudományos irodalmából,⁷ hanem gazdasági sajtóból, online forrásokból és rádióinterjúkból származó információkra is támaszkodunk.

A 2017-es évben továbbra is a Facebook uralta a közösségi portálok piacát, messze fölülmúlva a többi szolgáltatót.⁸ A *hvg.hu* már az év elején arról számolt be, hogy a Facebook felhasználóinak száma közelíti a 2 milliárdot, amely június végén aztán át is lépte a бүvös határt. A 2017 eleji adatok alapján az 1,86 milliárd felhasználóból 1,74 milliárdan

⁴ Booking.com Hungary Kft. Éves beszámoló, kiegészítő melléklet, 2016. 01. 01. – 2016. 12. 31.

⁵ Google Számítástechnikai Szolgáltató Kft. Éves beszámoló, kiegészítő melléklet, 2016. 01. 01. – 2016. 12. 31.

⁶ Bár a tanulmány bevezetőjében elhatároztuk, hogy kifejezetten tartózkodunk az adózás kérdéseitől és a pénz- és tőkepiaci folyamatok és következmények elemzésétől, mindezek fényében azonban mégsem mehetünk el szó nélkül a tanulmány írásakor friss újsághír mellett, miszerint az Apple „részben az új amerikai adójogszabályokra reagálva” azt a bejelentést tette, miszerint „hazaviszi a külföldön parkoltatott készpénzállományának nagy részét”, amelyből „akár évekig élhetne bevételek nélkül is és az S&P 500 indexben szereplő vállalatok közül 15 kivételével akármelyiket megvehetné”. (Minden, amit tudni akartál az Apple nagy bejelentéséről. *Portfolio.hu*, 2018; Nagy bejelentés az Apple-től – Akár az összes, külföldön parkoltatott készpénzt hazavihetik. *Portfolio.hu*, 2018b.)

⁷ Például Nagy Szabolcs: E-commerce in Hungary: A Market Analysis. *Club of Economics in Miskolc. Theory, Methodology, Practice*, 12. (2016), 2.

⁸ Dave Chaffey: *Global Social Media Research Summary*. Leeds, Smart Insights, 2017.

telefonjukról is facebookoztak. A mindennap aktívak száma egy év alatt 1,03 milliárdról 1,22 milliárdra nőtt, akik közül szinte mindenki (1,14 milliárd) mobiljáról is aktív volt. A *hvg.hu* azt is kiszámolta, hogy 2016 utolsó negyedévében egy felhasználóra nagyjából 462 forintos árbevétel jutott a döntő részben hirdetőktől beszedett árbevételből.⁹

A platform saját adatai szerint a Facebookot 2017 elején nagyjából 5,4 millió magyar használta, az Instagramot pedig (amely ugyancsak a Facebook tulajdonában van) 1,1 millió. A MediaQ felmérése szerint 2016-ban az online töltött idő a magyarok körében kb. 200 perc volt, amelynek több mint 30%-át a Facebook használata tette ki.¹⁰

Az Eurostat *Digital Economy & Society in the EU* című felméréséből¹¹ az derült ki, hogy a legmagasabb, 83%-os arányban a magyarországi 16–74 évesekre jellemző a közösségi média használata az Európai Unió tagországain belül. Bár a válaszadóknak csupán 63%-a volt fenn közösségi oldalakon a három hónapos vizsgálati időszak alatt, ami alapján a Facebook és más hasonló portálok használata (az e-mailezés, az információkeresés és az online hírolvasás után) csupán a negyedik helyen végzett, 2011-hez viszonyítva azonban 10%-kal emelkedett a közösségimédia-használat. Ez Magyarországon nemcsak a 16–24 év közötti korosztály körében rendkívül magas (97%-os), hanem – szemben a legtöbb EU-s országgal – az idősebb korosztály is aktív a közösségi hálózatokon. Az Eurostat adataiból az is kiderül, hogy a lakosság arányaiban a cégek mekkora része használja üzleti célból a közösségi médiát. Ebből a szempontból viszont Magyarország nem jár az élen. A közösségi hálózatok üzleti célú alkalmazásának EU-s 43%-ához képest hazánk mindössze 34%-ot ért el.¹²

Az RG Stúdió 219 szereplő online és offline kérdőíves megkeresésével készített kutatása alapján a magyar cégek leginkább márkaépítésre használják a közösségi médiát, de sokaknál megjelenik az értékesítési lehetőségek között is. A szolgáltatók közül a Facebookot gyakorlatilag mindenki (97,3%) használja, és a cégek nagy része (74%) ezt tartja a legfontosabbnak a közösségi szolgáltatók közül.¹³

Kifejezetten az e-kereskedelem hazai tendenciáira koncentrálnak a GKI Digital és az eNet kutatásai. Előbbi a tíz legnagyobb e-kereskedőről három éve toplistát is készít, amelyet 2016-ban és 2017-ben egyaránt az Extreme Digital vezetett. A legfrissebb, 2017-es lista további négy helyezettje sorban az eMAG, a MediaMarkt, a Mall.hu és a TESCO. A legnagyobb tíz e-kereskedő 2016-ban nagyjából 110 milliárd forint forgalmat realizált online értékesítéseiből, ami a teljes hazai e-kereskedelmi forgalom 35%-át teszi ki. A top10 dinamikája 2015-ről 2016-ra 20%-ra csökkent az előző évi 73%-os bővülés után.¹⁴

Pintér Róbert, az eNet internetkutató szakértője legfrissebb mérési eredményeikről egy rádióműsorban is beszámolt.¹⁵ Elmondta, hogy az elmúlt években átlagosan évi

⁹ Megszólalt Zuckerberg, mérföldkőnél a Facebook. *Hvg.hu*, 2017a. június 27.; Minden egyes felhasználóján 462 forintot keres a Facebook, havonta. *Hvg.hu*, 2017b. február 2.

¹⁰ Lévai Richárd: Magyarok a közösségi médiában 2017 elején. *Közösségi Kalandozások*, 2017. január 4.

¹¹ Eurostat: *Digital Economy & Society in the EU*. 2018.

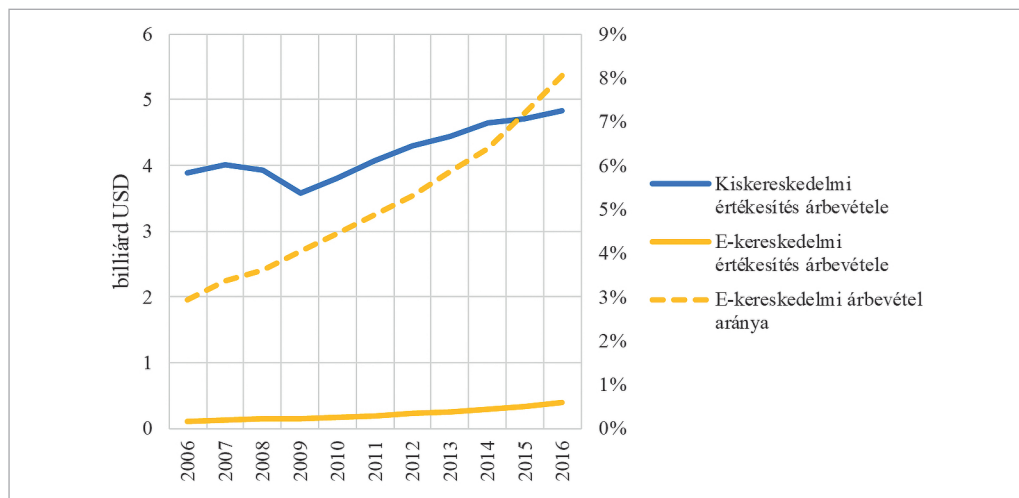
¹² Habók Lilla: A magyarok 83 százaléka használ közösségi oldalakat. *Hwsw.hu*, 2017d. július 21.

¹³ Habók Lilla: Nagy a Facebook-kitettség a hazai e-kereskedők körében. *Hwsw.hu*, 2017a. április 27.

¹⁴ *E-toplista 2017*. Budapest, GKI Digital. 2017.

¹⁵ Bozay P. – Pálos N.: 180 perc. *Kossuth Rádió*, 2018. január 16. 8:33.

20–25%-kal nőtt a teljes e-kereskedelmi szektor Magyarországon, de volt olyan év is, amikor a bővülés meghaladta a 30%-ot. Utóbbival bekerültünk a világ három legjobban növekvő e-kereskedelmi országa közé. Becsléseik szerint Magyarországon az e-kereskedelem nagyjából 5%-át adja a teljes kiskereskedelmi forgalomnak. Összehasonlításképpen a legmagasabb aránnyal bíró Nagy-Britanniában ez kb. 20%-os, de Németország és Csehország is megelőzi hazánkat. A legrészletesebb és leghosszabb időre visszatekintő statisztikai adatokkal rendelkező Egyesült Államok e-kereskedelmének fejlődését mutatjuk be a 3. ábrán. Jól látható, hogy a szektor árbevétele 2016-ban meghaladta a teljes kiskereskedelmi forgalom 8%-át, 2017 harmadik negyedévében pedig átlépte a 9%-ot.¹⁶



3. ábra: Az e-kereskedelem és a kiskereskedelem árbevétele és aránya az Egyesült Államokban

Forrás: a [Census Bureau](#) adatai alapján a szerző szerkesztése

A hazai tendenciákhoz visszatérve, évek óta gyors ütemben bővül nemcsak a vevők száma (amely ma már a netezők 80%-a), hanem a vásárlások gyakorisága és értéke is. Az eNet felmérése alapján 2017 folyamán 13 ezer forint volt az átlagos kosárérték, s míg korábban a vevők általában csak félévente vagy negyedévente vásároltak online, ma már a havi, napi rendelők száma is jelentős. Az online vásárlás több tényező együttes hatására egyre népszerűbb: egyszerű, kényelmes, bárholonnan könnyen hozzáférhető a vevőtől fizikailag távoli boltok (ha van egyáltalán hagyományos üzlethálózat is) széles online áruválogatása, alacsonyabbak az árak, s a szájreklámok alapján egyre megbízhatóbbá és hétköznapiabbá válik a rendszer. Ma már inkább az számít kurióznak, ha valaki nem hallott róla, vagy nem próbálta ki.

Ezt erősíti meg Várkonyi Balázs, a 2016-ban legnagyobb forgalmat bonyolító webáruház, az Extreme Digital egyik alapítója és ügyvezető igazgatója is: „az online vásárlás egyfajta rutinná vált, nemcsak az előre megtervezett nagyobb kiadásokat szolgálja ki, hanem a napi élethez szükséges termékeket is az internetről rendelik az emberek.” Egyre több termékcsoport válik internetes cikké, s egyre jobban terjed az offline terek

¹⁶ A [Census Bureau](#) adatai alapján.

online-osítása. Az Extreme Digital egyébként nem boltokban, hanem az online szolgáltatást kiegészítő úgynevezett márkapontokban gondolkodik, ahol még aznap átvehető az interneten leadott rendelés, s emellett a legnépszerűbb termékekből tartott minimális árukészletből is lehet vásárolni. Bár az ilyen „üzletekben” a fizetések fele bankkártyával történik, a csomagküldő szolgálattal kézbesített termékek esetén jellemzően a készpénzes, utánvétellel történő vásárlás a legnépszerűbb Magyarországon. Ily módon az Extreme Digital által alkalmazott hibrid üzleti modell ezt a fizetési szokásokban tapasztalható hazai sajátosságot is igyekszik kezelni.¹⁷

Ami az e-vásárláshoz kapcsolódó eszközöket illeti, a mobiltelefonok használata nemcsak a közösségi portálokon való jelenlétben, hanem a böngészésben és az online rendelések területén is egyre nagyobb szereppel bír. A Criteo 2016 második felére vonatkozó *State of Cross-Device Commerce* című jelentése a vásárlási szokásokba ad részletes betekintést. Azt is kiküértették, hogy a legtöbb vásárlási folyamat asztali gépről indul, de egyre inkább okostelefonon fejeződik be, s hogy Kelet-Közép-Európa egyötöde mobilról vásárol.¹⁸

Házhozszállítással történő rendelés esetén a másik fontos eszköz (de ez már nem a megrendelő, hanem a szállító, illetve az általa megbízott logisztikai szolgáltató oldalán szükséges) a szállítóeszközökben és létszámban (!) meglévő kapacitás, amely a megvásárolt terméket a vevőhöz eljuttatja. Jelenleg Magyarországon sokunk által tapasztalt jelenség, hogy – különösen a december végi csúcsidőszakban – a futárcégek nagyon nehezen tudnak lépést tartani az igényekkel az (erre az) ágazatra (is) jellemző munkaerőhiány (esetleg eszközhiány) miatt. A szállítójárművek közlekedése, kiszállítási pontokra történő eljuttatása különféle városlogisztikai (parkolási) és környezetterhelési kérdéseket is felvet. Mindezek a szektor környezetbarát technológiát alkalmazó fejlesztését vonhatják maguk után.

Elemzések világ input-output táblák alapján

Az előzőekben ismertetett folyamatok makrogazdasági hatásaival foglalkozó irodalom egyelőre a problémafeltérképezés stádiumában tart, s keresi azokat a kapaszkodókat, amelyek segítségével a szokásos makrokategóriák összekapcsolhatók az internetgazdaság kategóriáival, s amelyek alapján például az e-kereskedelem teljesítménye elválasztható a hagyományosétól.¹⁹ Ennél sokkal többre e bevezető tanulmány sem képes.

Tekintettel arra, hogy ennek a dolgozatnak a célja a makrogazdasági beágyazottság és az ágazati kapcsolatok rendszerén tova gyűűző hatások vizsgálata, az elemzéshez az input-output modellt, ennek teljes gazdasági körfolyamatra kiterjesztett változatát, az úgynevezett társadalmi elszámolási mátrixot (SAM, Social Accounting Matrix), illetve az ezekre épülő CGE (Computable General Equilibrium) modelleket javasoljuk.

¹⁷ Habók Lilla: Az online vásárlás egyfajta rutinná vált. *Hwsw.hu*, 2017c. június 23.

¹⁸ [Criteo Report: The State of Cross-Device Commerce](#). 2016; Habók Lilla: Kelet-Közép-Európa egyötöde mobilról vásárol. *Hwsw.hu*, 2017b. május 22.

¹⁹ Kazi Abdul Mannan: E-commerce and GDP: a study of measurement challenges and issues in Bangladesh. *International Research Journal of Business and Social Science*, 1. (2015), 2; Jacqui Jones: *E-Commerce: Measuring, Monitoring and Gross Domestic Product*. Newport, Office for National Statistics, 2014.

Ezek közül most kizárólag az input-output modell alkalmazási lehetőségeinek bemutatására vállalkozhatunk, s ezek közül is csak néhányat tudunk számszerűen illusztrálni.

Számításaink alapjául a World Input-Output Database-t (WIOD)²⁰ választottuk.²¹ A WIOD Dutch Science Foundation (NWO) and European Commission Services által támogatott 2016-os kiadása egészen a 2014-es évig tartalmazza a világ input-output tábláit. Választásunk éppen emiatt esett a WIOD adatbázisra,²² amely 43 országra (köztük Magyarországra) és 56 termelő és szolgáltató szektorra bontva készül, s foglalja egységes rendszerbe a világ gazdaság ágazati kapcsolatrendszerét.

A világ input-output táblák (WIOT) sematikus felépítését mutatja be a 4. ábra. A WIOT soronként a kibocsátást, oszloponként a felhasználást mutatja. A felhasználáson belül megkülönbözteti a termelőcélú és a végső felhasználást. A világ egyes országainak termelő és szolgáltató ágazatai közötti vevő-beszállító kapcsolatok, teljesítményátadások értékét mutatja a táblázat belső négyzete, amely egy $[(43 + 1) \times 56 \times (43 + 1) \times 56]$ elemű négyzetes mátrix. A világ 43 országon kívüli, nem nevesített régióit a ROW (Rest of the World) nevű sor- és oszlopcsoport ragadja meg. Az oldalszárny a végső felhasználások értékét, az alsó szárny pedig a hozzáadott érték komponenseit tartalmazza.²³

A világ input-output táblákat a harmonizált nemzeti ÁKM-ekből folyóáron, valutaárfolyamon átszámítva állítják össze. Mindezek torzító hatásával természetesen együtt kell élnünk még akkor is, ha most nem a reálgazdasági növekedés elemzése a célunk. A gazdaság szereplői számára persze a vizsgált kategóriák mindenkor folyóáron és aktuális valutaárfolyamokon számítva jelentkeznek. Egy forintban beszámoló, exportra termelő magyar vállalat számára például a hazai deviza gyengülése az euróval vagy a dollárral szemben árbevétel-növekedést jelent, s a külföldi devizában felmerülő anyagköltségek az érintett beszállító ágazatok importhányadának emelkedését s a költségszerkezet, illetve az ÁKM-ben a közvetlen ráfordítási együtthatók ennek megfelelő módosulását, átrendeződését eredményezik. Ezek mögött nem feltétlenül áll a technológiai koefficiensek valódi változása, vagyis egyik ágazattól beszerzett anyagok, anyagjellegű szolgáltatások mennyiségének (arányának) csökkenése valamely másiktól vásároltak rovására. A világ input-output táblákból különféle összegző mátrixok és vektorok, illetve úgynevezett kereskedelmi maszkok (*trade masks*) segítségével tudjuk előállítani a vizsgálni kívánt makrogazdasági kategóriákat.

²⁰ [World Input-Output Database \(WIOD\)](#).

²¹ Ezek részletes bemutatásához lásd Marcel P. Timmer et al.: *An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: The Case of Global Automotive Production*. *Review of International Economics*, 23. (2015), 3; Marcel P. Timmer et al.: *An Anatomy of the Global Trade Slowdown Based on the WIOD 2016 Release*. GGDC Research Memorandum, No. 162. Groningen, University of Groningen, 2016.

²² A világ input-output táblákat és környezeti, társadalmi kiterjesztéseket is tartalmazó nemzetközi adatbázisok (EXIOBASE, WIOD, EORA, OECD ICIO, GTAP) összehasonlításához lásd az [Environmental Footprints Explorer](#) honlapját.

²³ Az input-output táblák felépítésének, valamint az azokra épülő hatáselemzési módszerek részletes bemutatásához lásd Koppány Krisztián: *Makrogazdasági és regionális hatáselemzés multiplikátor modellekkel. Hazai alkalmazásokkal és számpéldákkal, Excel-környezetben*. Győr, Széchenyi István Egyetem – Komáromi Nyomda és Kiadó, 2017c.

Termelőfelhasználás										Végő felhasználás					Összes output	
	Ország#1			Ország#2			Ország#n			ROW (Rest of the World)			Or-szág#n	ROW		
	Ága-zat#1	Ága-zat#2	...	Ága-zat#m	Ága-zat#1	Ága-zat#2	...	Ága-zat#1	Ága-zat#m	Ága-zat#1	Ága-zat#2	...	Or-szág#1	Or-szág#2	...	
Ország#1	Ágazat#1															
	Ágazat#2															
	...															
	Ágazat#m															
Ország#2	Ágazat#1															
	Ágazat#2															
	...															
	Ágazat#m															
Ország#n	Ágazat#1															
	Ágazat#2															
	...															
	Ágazat#m															
ROW	Ágazat#1															
	Ágazat#2															
	...															
	Ágazat#m															
Összes termelő- és végő felhasználás																
Hozzáadott érték																
Összes input																

4. ábra: A világ input-output táblák sematikus felépítése
Forrás: a szerző szerkesztése

Az egyes ágazatok maguk is magas szintű aggregátumok, amelyek közül figyelmünket a tanulmány témája szempontjából fontos J62_J63 jelű információs és információ-technológiai szolgáltatásokra, valamint az N jelű egyéb szolgáltatásokat (kölesznés és operatív lízing; munkaerőpiaci szolgáltatás; utazásközvetítés, utazásszervezés és egyéb foglalás; biztonsági és nyomozói tevékenység; építményüzemeltetés és földterület-kezelés; adminisztratív, kiegészítő és egyéb üzleti szolgáltatás) magába foglaló ágazatra fordítjuk. Kiemeljük még a G47 kiskereskedelmet is. Sem az utazásközvetítés, utazásszervezés és egyéb foglalásszolgáltatásokat, sem pedig az e-kereskedelmet nem tudjuk elkülöníteni az N, illetve G47 ágazatokon belül. Ez a heterogenitás és szeparációs probléma komoly statisztikai korlát.²⁴ Az előző fejezetben bemutatott, az e-kereskedelmi árbevétel és az összes kiskereskedelmi forgalom viszonyát leíró arányok nem kínálnak könnyen alkalmazható, egyszerű megoldást, hiszen a kiskereskedelmi forgalom nem azonos a kiskereskedelmi ágazat kibocsátásával. Előbbi az értékesített termékek beszerzési árát is tartalmazza, utóbbi csak a tevékenység árrését. Az ÁKM-ben a különféle termékek értékesítése a gyártó szektorok számára jelent alapáras bevételt, a kereskedelmi és szállítási árrést külön erre szolgáló mátrixok segítségével osztják szét az ilyen tevékenységet végző ágazatok között.

Ezen korlátok ismeretében próbálkozunk meg a világ gazdaság szerkezetében s különösen az előbb említett ágazatokban bekövetkezett változások vizsgálatával a táblák aggregátumai alapján számított arányok segítségével, amihez a válság előtti 2007-es évet, s a WIOD-ban rendelkezésre álló legutolsó, 2014-es évet választottuk. Az egyszerű arányokon túlmenően input-output modell alkalmazásával, az értékláncokon végigfutó közvetett hatásokat is figyelembe véve meghatározzuk a vizsgált ágazatok (G47, J62_J63 és N) és vizsgált országok, régiók (világ, USA, Kína, Magyarország) globális össztermékéből való részesedését.

Egy zárt gazdaságban, ahol nincs import miatti elszivárgás, érvényesül a tankönyvi makrogazdasági azonosság: a végső felhasználás azonos a hozzáadott értékkel. A világ gazdaság egésze pont egy ilyen zárt gazdaság. A globális input-output táblákban nem jelenik meg sem az export, sem az import kategóriája. Bármely más országba történő értékesítés, illetve bármely más országból történő beszerzés (ami egyébként az adott ország szempontjából export és import) rendszeren belüli, endogén (s nem pedig exogén) változó (mint a nemzetgazdasági, egyországos táblák esetén). Ily módon a világ végső felhasználása felbontható az egyes országok egyes ágazatainak hozzájárulása szerint. Ezeket a hozzájárulásokat a teljes upstream értékláncokon végighaladva aggregáljuk. A végtermékek értéke nem kizárólag azon ország azon termelő vagy szolgáltató ágazatához kerül „elkönyvelésre”, ahol (vagy inkább ahonnan) az adott terméket végső felhasználásra értékesítették, hanem megoszlik minden korábbi közreműködő között

²⁴ Az ISIC, Rev.4 tevékenységi kódrendszer ajánlásokat fogalmaz meg az információs és kommunikációs technológiák (IKT) ágazatának lehatárolására, s megadja, hogy mely kódú tevékenységeket célszerű idesorolni. Hasonló módon lehetne definiálni azt az e-kereskedelmet, online utazásközvetítést, közösségi médiát működtető dotcom ágazatsoportot, amelyre mostani elemzésünk irányul. Ilyen aggregátum sem az ÁKM-ekben, sem általában az ágazati gazdaságstatisztikában nincsen.

hozzájárulásaik arányában.²⁵ A termékben foglalt GDP nem csupán a globális értéklánc utolsó láncszeme (az OEM, Original Equipment Manufacturer) által realizált többlet, hanem figyelembe veszik az összes beszállító ország és ágazat adott végtermékhez kapcsolódó hozzáadott értékét (hiszen a globális gazdaságban a végtermék teljes értéke az). Így aztán megmondható, hogy például egy német autó értékében mennyi a magyar gépipar, a kínai elektronikai és az orosz energiaipar teljesítménye. Ezek a hozzájárulások a világ input-output tábla közvetlen ráfordítási együttthatómátrixának Leontief-inverze, a hozzáadottérték-hányadok és a végső kereslet diagonális mátrixai alapján határozhatók meg.²⁶ A formális levezetéstől ebben a tanulmányban eltekintünk, a számítások²⁷ eredményeit azonban hamarosan látni és értékelni fogjuk.

Az előző fejezetben bemutatott tendenciák alapján hipotézisként fogalmazhatjuk meg például az infotech cégek kiskereskedelmi és egyéb szolgáltató szektorból származó megrendeléseinek, ezek arányának emelkedését; a logisztikai ágazatok és a kiskereskedelem kapcsolatainak erősödését vagy az online és hibrid kereskedelmi modell terjedése miatt az üzlethálózatok fenntartásával kapcsolatos költségek, ráfordítások (bérleti díjak, villamos energia, fűtés, más rezsiköltségek) és a szükséges beszállító ágazatok (közművi és energiaszolgáltatók, ingatlanszektor) termelőfelhasználási részarányának csökkenését. Az adott országban kedvelt fizetési módoktól függően más és más hatások jelentkezhetnek a pénzügyi közvetítő szektor vonatkozásában. A tanulmány első fejezete alapján jogos várakozás az USA szerepének, hatásának erősödése a világ gazdaság információs szolgáltató és kiskereskedelmi ágazataiban. Ezeknek a feltételezéseknek igyekeznünk utánajárni a következő alfejezetekben.

A globális kibocsátás, felhasználás és hozzáadott érték elemzése

A 3. táblázat a globális végső felhasználás, a termelőfelhasználás, a kibocsátás és a hozzáadott érték nagyságát, valamint a vizsgált ágazatok, ezeken belül pedig a vizsgált országok részesedését mutatja. (Figyelem! Ezek még nem a globális értékláncon tovagyűrűző hatásokat is figyelembe vevő felbontások, csupán a közvetlen részarányok.) A termelő- és végső felhasználás részletesebb elemzését a következő alfejezetben végezzük el, most elsősorban a kibocsátásra és a hozzáadott értékre koncentrálunk.

A világ gazdaság bruttó kibocsátása a WIOD-táblákban 2007-ben 114 billió, 2014-ben 161 billió dollár, ebből a bruttó hozzáadott érték alapján rendre 54, illetve 74 billió. A 3. táblázat a hierarchia következő szintjén azt mutatja, hogy ezekből mek-

²⁵ Pontosan ez a logika és ezek az elvek húzódnak meg a külkereskedelem TiVA- (Trade in Value Added) szemléletben történő számbavétele mögött. Az OECD ICIO input-output tábláit éppen ehhez az új szemléletű külkereskedelmi statisztikai rendszerhez dolgozták, dolgozzák ki, illetve állítják össze. (Vakhal Péter: *A hozzáadottérték-kereskedelem tendenciái az OECD-országokban*. Budapest, KOPINT-TÁRKI, 2016.)

²⁶ Koppány (2017c): i. m.

²⁷ A világ input-output táblák több mint hatmillió értékcellából álló táblázatok. A számolótáblák a szükséges invertálási és más mátrixműveletek miatt a hatmillió cella többszörösét kezelik, s így máris az Excel határait súroljuk. A felhasználói függvényeket is használó modell futási (vagyis a munkafüzet átszámolási) ideje még egy viszonylag gyors számítógépen is körülbelül 20–25 perc.

kora az általunk vizsgált ágazatok közvetlen részaránya, vagyis a globális kibocsátás és hozzáadott érték hány százaléka jelentkezik kereskedő, informatikai és egyéb szolgáltató ágazatok vállalatainál. A G47 kiskereskedelem ágazat esetében 3,45%-ról 3,14%-ra, illetve 4,63%-ról 4,42%-ra csökken ez az arány. Ugyancsak csökkenés tapasztalható az N egyéb szolgáltatóágazatok részarányában. A J62_J63 infotechnológiai ágazat részesedése azonban 1,23%-ról 1,3%-ra, illetve 1,5%-ról 1,6%-ra emelkedik 2007-ről 2014-re.

Ami az ágazati értékek további, közvetlen kibocsátó országok szerinti felbontását illeti, Kína részesedésének jelentős mértékű emelkedése mindhárom ágazatban megfigyelhető, általános tendencia. A legnagyobb növekedés, kb. 5%-os, illetve 3,5%-os a J62_J63 ágazatban tapasztalható, de 3,65%-kal, illetve 3,4%-kal, valamint 1,8%-kal és 1,38%-kal nagyobb a kínai részarány a másik két szektorban is. Így a világ kiskereskedelmi kibocsátásának és hozzáadott értékének 5,66%-át, illetve 5,28%-át, információtechnológiai szektorának pedig 7,76%-át, illetve 5,24%-át Kína adja 2014-ben.

Az e-kereskedelmet is magába foglaló G47-es ágazatban az Egyesült Államok meglepő módon 2,58%-ot, illetve 3,24%-ot veszített 2007-es 28% körüli kibocsátási és hozzáadottérték-részesedéséből. A J62_J63 szektor 26,5%-os amerikai kibocsátási részesedése valamelyest emelkedett, a hozzáadott értékhez való hozzájárulása azonban nem változott. Az egyéb szolgáltatások ágazatban az amerikai részarány az előzőeknél magasabb, ami a kibocsátás tekintetében ugyancsak változatlan maradt, a hozzáadott érték vonatkozásában azonban csökkent.

Magyarország részesedései nyilvánvalóan nem mérhetők össze a világ két legnagyobb gazdaságának arányaival. A magyar hányadok nagyjából azonos nagyságrendet képviselnek mindhárom vizsgált ágazatban, s inkább világ gazdasági szerepünk visszaesését jelzik a 2007 és 2014 között megfigyelhető változások.

A 3. táblázat a termelő- és végső felhasználás hasonló arányszámaival is tartalmazza, amelyek a következő globális változásokat mutatják. A kiskereskedelmi kibocsátás részaránya mind a végső, mind pedig a termelőfelhasználás tekintetében visszaesett (utóbbiban jelentős mértékben) a világ gazdaság egészét nézve. Az információtechnológiai szolgáltatások termelőfelhasználáson belüli részaránya ugyancsak csökkent, az ágazat végső felhasználásban betöltött szerepe azonban fokozódott. Az egyéb szolgáltatások területén szintén a termelőcélú felhasználásnál tapasztalható (jelentősebb mértékű) arányvesztés.

A globális végső és termelőfelhasználásban betöltött ágazati szerep tekintetében a számok ismét Kína térnyerését jelzik, amelyek legjelentősebbek a G47 ágazat kibocsátásának termelőfelhasználásában, valamint a J62_J63 és N ágazatok végső felhasználásában. A végső kereslet kiszolgálásában az USA szerepe mindhárom ágazatban csökkent, a termelőfelhasználásban az egyéb szolgáltatások és az infotechnológia területén viszont emelkedett (utóbbiban jelentős mértékben). Magyarország esetében egyedül a végső felhasználásra nyújtott egyéb szolgáltatásoknál tapasztalható némi aránynövekedés.

4. táblázat: A végső felhasználás, a termelőfelhasználás, a kibocsátás és a hozzáadott érték a vizsgált kibocsátó ágazatokban és országokban (adatok folyóáron, alapáron, millió USD-ban, valamint a szülő-kategória arányában)

Év	2007				2014			
Makrogazdasági kategória	Végső felhasználás	Termelő-felhasználás	Kibocsátás	Hozzáadott érték	Végső felhasználás	Termelő-felhasználás	Kibocsátás	Hozzáadott érték
Világgazdaság összesen	55 937 885	57 781 154	113 719 038	54 426 590	75 447 227	85 549 971	160 997 198	73 806 918
<i>ebből kibocsátó ágazat</i>								
G47	4,75%	2,18%	3,45%	4,63%	4,68%	1,79%	3,14%	4,42%
<i>ebből kibocsátó ország</i>								
USA	36,58%	10,62%	28,23%	28,27%	32,46%	9,95%	25,65%	25,03%
CHN	1,11%	3,88%	2,00%	1,87%	2,06%	13,94%	5,66%	5,28%
HUN	0,29%	0,15%	0,24%	0,20%	0,22%	0,12%	0,19%	0,14%
J62_J63	1,15%	1,30%	1,23%	1,50%	1,33%	1,27%	1,30%	1,61%
<i>ebből kibocsátó ország</i>								
USA	27,76%	25,42%	26,50%	28,37%	25,00%	28,53%	26,83%	28,37%
CHN	3,93%	1,97%	2,88%	1,75%	12,15%	3,68%	7,76%	5,24%
HUN	0,13%	0,31%	0,22%	0,23%	0,10%	0,30%	0,20%	0,23%
N	1,01%	4,11%	2,58%	3,40%	1,03%	3,40%	2,29%	3,07%
<i>ebből kibocsátó ország</i>								
USA	16,93%	32,06%	29,14%	30,33%	14,30%	33,51%	29,47%	29,69%
CHN	3,02%	0,25%	0,79%	0,55%	8,22%	1,09%	2,59%	1,93%
HUN	0,13%	0,24%	0,22%	0,20%	0,14%	0,20%	0,19%	0,17%

Forrás: a World Input-Output Database²⁸ 2016. évi kiadása alapján a szerző szerkesztése

Az ágazati termelőkibocsátás és termelőfelhasználás elemzése

Az ágazati termelőkibocsátás és termelőfelhasználás belső arányait többféle metszetben is görcső alá vesszük. Először a felhasználó országok és ágazatok szerinti belső arányokat s ezek változását vizsgáljuk meg a világgazdaság és a három ország három ágazatának termelőkibocsátásában, majd a 2007-es és 2014-es kibocsátó országok és ágazatok szerinti

²⁸ World Input-Output Tables. World Input-Output Database. 2016.

arányokat hasonlítjuk össze a világ, USA, Kína és Magyarország kiemelt ágazatainak termelőfelhasználásában.

A világ kiskereskedelmi szektorának és Kína kiskereskedelmének termelőkibocsátásában az ázsiai ország felhasználásának (országon belüli saját felhasználásának) aránya jelentősen megemelkedett. Magyarországon csak kismértékben, az Egyesült Államokban szinte alig nőtt a Kínába kibocsátott szolgáltatás aránya (az amerikai kiskereskedelem esetében még így is ez volt a legnagyobb változás). Elmondható, hogy összességében az USA kiskereskedelmi szektorának termelőkibocsátása mutatta a legstabilabb felhasználó országok szerinti szerkezetet. A magyar kiskereskedelmi ágazat termelőkibocsátása Németország irányába kiugró mértékben, USA felé jelentősen, Ausztriába, Olaszországba, Hollandiába, Belgiumba és Írországra kisebb mértékben emelkedett. 5,68%-kal esett vissza a saját országunkon belül felhasznált kiskereskedelmi kibocsátásunk.²⁹ A világ-kiskereskedelem termelőfelhasználásában jelentős változás még Nagy-Britannia, Olaszország, Spanyolország és Franciaország részesedésének visszaesése, valamint India, Brazília és Németország arányának emelkedése.

A világgazdaság információtechnológiai ágazatainak termelőkibocsátásában sorrendben az amerikai (2,88%-kal), az indiai, a német és a kínai felhasználási arány növekedett a leginkább. A legnagyobb visszaesés Japán, Franciaország, Nagy-Britannia, Olaszország és Dél-Korea adataiban látszik. Az USA infotechnológiai termelőkibocsátásában a saját felhasználás aránya 1,17%-kal esett vissza, itt növekedést a holland és a német felhasználás részesedése mutatott. A kínai kibocsátásban a saját és az angol felhasználási arány csökkenése jelenti a legnagyobb változást. Magyarország esetében a saját termelőfogyasztás arányának visszaesése majdnem 22%-os (!), de esett még Finnország részesedése is.³⁰ Legjelentősebb mértékben magyar információtechnológiai szolgáltatások német és angol termelőcélú felhasználásának aránya emelkedett.

Világgazdasági szinten a három ágazat közül az N egyéb szolgáltatások termelőfelhasználásánál figyelhetjük meg a legsokszínűbb átrendeződési folyamatokat. Nőtt az orosz, a brazil, a kínai, csökkent a francia, az olasz, az angol részesedés. Az amerikai kibocsátásban nőtt a holland, a luxemburgi és a francia, csökkent az olasz, a saját, a kanadai, az angol és a dél-koreai arány. Kína és Magyarország kibocsátásában a saját felhasználás aránya esett vissza leginkább, hazánk spanyol és brit beszállításainak súlya is mérséklődött. Több mint 2%-kal nőtt viszont az USA-ba, Írországra és Hollandiába, illetve az input-output tábla egyéb, nem nevesített országaiba (ROW) történő beszállítások aránya. A ROW felhasználásának részaránya egyébként a hazai infotechnológiai szektor termelőkibocsátásában emelkedett meg leginkább (14,53%-kal), ez a táblázat legmagasabb értéke. (A területi és időbeli korlátok jelenleg ezt nem teszik lehetővé, de a jövőben érdemes lenne kikutatni, hogy hová vezethetnek ezek a szálak.)

²⁹ Ez a tendencia egyébként Magyarország számos ágazatában megfigyelhető. Egyre növekvő nyitottságunk a hazai beszállítói hálózatok gyengülésével jár együtt.

³⁰ Ez közvetett összefüggésben lehet azzal, hogy a vizsgált időszak alatt az ágazat egyik legnagyobb vállalata, a Nokia kivonult Magyarországról.

A termelőkibocsátás felhasználó ágazatok szerinti felbontását tartalmazó táblázatban a kínai információtechnológiai szektor ágazaton belüli (ebbe most a világ összes országának infotechnológiai ágazatát beleértjük) beszállításának aránya növekedett a legnagyobb mértékben. Az ágazaton belüli felhasználási arány növekedése egyébként a világ és a másik két ország infoszektorára is jellemző. További jelentősebb (5%-osnál nagyobb) pozitív irányú változásokat az ugyancsak kínai egyéb szolgáltatásokat nyújtó szektorban látunk, amelynek nagykereskedelmi, pénzügyi közvetítő szektorbeli, közigazgatási, védelmi, társadalombiztosítási beszállításainak arányai emelkedtek a leginkább. A legnagyobb arányvesztés a kínai egyéb szolgáltatások jogi, számviteli és adószakértői tevékenységekhez való felhasználásának arányában érhető tettem. További jelentősebb csökkenések figyelhetők meg a hazai (magyar) és a kínai információs szolgáltatások számítógép, elektronikai és optikai eszközök gyártásában történő, a kiskereskedelem építőipari (globálisan és mindhárom országban), a magyar kiskereskedelem ingatlanügyletek területén, az amerikai infotechnológia közigazgatási és a kínai egyéb szolgáltatások légi szállításban való felhasználásának arányában.

Tekintettel arra, hogy az infotechnológiai cégek, közösségiportál-szolgáltatók bevételi struktúrájának alakulása a tanulmány témája szempontjából különösen érdekes, a J62_J63 ágazat termelőkibocsátásának felhasználó ágazatok szerinti megoszlását 2007-ben és 2014-ben világviszonylatban és az USA esetében rangsoroltuk is. A legjelentősebb felhasználók között a közigazgatás és védelem; kötelező társadalombiztosítás (bár ezek mind a globális, mind pedig az amerikai kibocsátásban vesztek arányukból), a jogi, számviteli, üzletvezetési tanácsadási szolgáltatások (ezek aránya nőtt, különösen az USA kibocsátásában), az N jelű szolgáltatóágazat (emlékeztetőül: itt található az utazásközvetítés, utazásszervezés, egyéb foglalás is), valamint a pénzügyi közvetítés, egyéb pénzügyi tevékenység, a humán-egészségügyi, a szociális ellátás, az információs szolgáltatások (tehát a saját ágazat), valamint a kis- és nagykereskedelem szerepelnek. A kis- és nagykereskedelem felhasználói részaránya az Egyesült Államok infotechnológiai termelőkibocsátásában 0,5–0,6%-kal emelkedett, globálisan viszont inkább csökkentek a kereskedelem információs szolgáltatásokból való részesedési arányai.

A vizsgált ágazatok termelőfelhasználásának kibocsátó ország szerinti összetételét vizsgálva Kína szerepének erősödése a világ gazdaságban és a vizsgált három ország mindegyikében, mindhárom ágazatban jellemző, de ezek közül is leginkább a J62_J63-as szolgáltató szektorban. A világ kiskereskedelmi termelőfelhasználásában főként Japán, az USA és Nagy-Britannia szorult vissza. Az Egyesült Államok kiskereskedelmi termelőfelhasználásában Kína mellett a német, a mexikói, a francia, a brit és a belga részarány erősödött, s a saját, országon belüli kibocsátás aránya visszaesett. Kína saját kibocsátását leszámítva szinte minden más országból származó kiskereskedelmi termelőfelhasználásának aránya csökkent. A magyarországi G47 szektor termelőfelhasználásának forrásoroszágai között részesedését tekintve Csehország erősödött a leginkább, de emelkedett még Ausztria, Románia, az előbb már említett Kína, Belgium, Szlovákia, Németország, Lengyelország és Dánia aránya is. A legjelentősebb emelkedés hazánk kiskereskedelmi termelőfogyasztásában a ROW-országok részesedésében történt, a legjelentősebb visz-

szaesés pedig Oroszország beszállítási arányában, amelyet a brit és a spanyol koefficiens követ.

A világgazdaság információtechnológiai ágazatának termelőfelhasználásában Kína kibocsátói részaránya elsősorban Japán, Olaszország és Nagy-Britannia rovására növekedett. Az USA saját infoszektorába való beszállításainak aránya visszaesett, a kínai részesedés mellett a mexikói, a német és a dél-koreai emelkedett leginkább. Kína vonatkozásában a saját források arányát leszámítva szinte minden más ország mutatója csökkent, de elsősorban Japáné, Magyarország tekintetében pedig a kínainál jóval nagyobb mértékű Németország térnyerése az információtechnológiai ágazatba történő beszállítások terén. Nálunk az országon belüli részarány csökkent a leginkább (ez a táblázat legkisebb értéke).

Az egyéb szolgáltatások szektorába történő kibocsátás arányát tekintve világviszonylatban Olaszország, Nagy-Britannia és Franciaország vesztett súlyából, s Kína mellett még Oroszország és USA javított jelentősebb mértékben. Az Egyesült Államok N jelű ágazatában a kínai beszállítási arány növekedett, a saját pedig csökkent. Kína esetében éppen fordítva: a saját emelkedett, s a japán, a tajvani, a koreai és az amerikai csökkent. Magyarországon ebben az ágazatban is a saját forráshányad esett vissza, a német, az amerikai és az egyéb országok (ROW) beszállítói hányada pedig nőtt.

Az e-kereskedelem térhódításának jeleit leginkább a G47 szektor kibocsátó ágazatok szerinti termelőfelhasználási arányaiban célszerű kutatnunk. Globálisan, az USA-ban (itt a leginkább), illetve Kínában is visszaesett például a kereskedelem villamosenergia-felhasználásának beszállítói részaránya. Magyarországon (egyelőre) nőtt. Az Egyesült Államokban emelkedett, világviszonylatban, Kínában (bár ez a csökkenés jelentéktelen mértékű) és hazánkban is csökkent a nagykereskedelem kiskereskedelmi beszállításainak aránya. A saját ágazaton belüli beszállítások részesedése világviszonylatban és mindhárom országban emelkedett.

A kiskereskedelem logisztikai kiszolgálásának arányait illetően a változások vegyes képet mutatnak. Kínában a szárazföldi (és csővezetékes, ezek ugyanis egy ágazatba tartoznak) szállítás részesedése jelentősen esett, s ez csökkent az USA-ban is, Magyarországon viszont számottevően nőtt. A raktározás és a szállítást kiegészítő tevékenység beszállítói arányai mindenütt emelkedtek, a posta és futárszolgálatéi csak az USA-ban és Kínában, világviszonylatban és nálunk (még?) az arány csökkenése (!) figyelhető meg.

Az Egyesült Államokban és Magyarországon is majdnem 1%-kal emelkedett a kiskereskedelem infotechnológiai beszállításainak aránya, ilyen mértékű aráynövekedés a világgazdaságban és Kínában nem jellemző. A pénzügyi közvetítő szektor részesedésének növekedése a kiskereskedelem termelőfelhasználásában viszont éppen Kínában figyelhető meg, a világban és a másik két vizsgált országban negatív irányú a változás. A globálisan és az USA-ban (utóbbiban ez a legjelentősebb arányvesztés) csökkent az ingatlanügyletek beszállítási aránya, Kínában és főként Magyarországon viszont itt mutatkozik meg az egyik legmagasabb arányú növekedés. A jogi, számviteli és üzletvezetési tanácsadói tevékenység kiskereskedelmi beszállítási arányainak emelkedése mind a négy régióban megfigyelhető. Az Egyesült Államokban ezenkívül az N jelű

szolgáltatóágazat és az oktatás részesedése is közel 1%-ot emelkedett. Magyarországon ez nem jellemző, sőt az egyéb szolgáltatások termelőfelhasználási aránya még csökkent is.

Az információtechnológiai szolgáltatások beszállítói szerkezetében a számítógép, az elektronikai és optikai termék gyártása kapott nagyobb hangsúlyt. Egyedül Magyarországon csökkent ez az arány, ami összefüggésben lehet ezen ágazatunk 2010-es évek első felében bekövetkezett jelentős visszaszorulásával. 2014-ben mind a világ gazdaság, mind a vizsgált három ország infotechnológiai szolgáltatóipara nagyobb arányban támaszkodott a nagykereskedelemre, mint hét évvel korábban. Legjobban azonban az ágazaton belüli beszállítási részarányok emelkedtek.

Meglehetősen vegyes a kép az N egyéb szolgáltatások ágazatában, ahol egyedül az információtechnológiai és az üzleti tanácsadó szolgáltatások arányának változása egységes, legalábbis az irányát tekintve: ezek mind növekedtek. Magyarországon kiugró az egyéb szakmai, tudományos és műszaki tevékenységek és az azonos ágazatból származó szolgáltatások igénybevételi arányának pozitív irányú változása.

A végső felhasználás elemzése

A végső felhasználást a korábban már ismertetett úgynevezett értékláncszemléletben elemezzük. Ehhez a világ input-output modell futási eredményeit a 4–6. táblázatokban foglaltuk össze. Emlékeztetőül: a teljes globális végső felhasználás 100%-ban hozzáadott érték, a világ összes közreműködő országának és ágazatának hozzáadott értéke. A 2007. és 2014. évi globális összterméket egyaránt 100%-nak tekintjük (mivel nominális kategóriákkal dolgozunk, a dinamika, a növekedés vizsgálata nem célunk), s azt elemezzük, hogy az egyes ágazatok és országok ezen belüli részesedése mekkora, és miként változott.

Az általunk kiemelt ágazatok közül egyedül az információs és információtechnológiai szolgáltatások (J62_J63) világ gazdasági össztermékhez való hozzájárulása emelkedett, részesedése 1,48%-ról 1,59%-ra nőtt. A legnagyobb arányt képviselő kiskereskedelemé (G47) 4,56%-ról 4,35%-ra, az egyéb szolgáltatásoké (N) pedig 3,35%-ról 3,02%-ra csökkent. A közvetett, értékláncokon tovagyrúzó hatásokat is figyelembe véve az USA globális kiskereskedelemből való részesedése 1,273%-ról 1,082%-ra esett vissza. Az amerikai hozzájárulás növekedése figyelhető meg az infotechnológiai ágazatban (0,415%-ról 0,449%-ra), az egyéb szolgáltatásoknál viszont ismét csökkenést tapasztalhatunk. Kína súlya mindhárom ágazatban megnövekedett. Míg 2007-ben a Kína világtermékhez való hozzájárulása a kiskereskedelemben csupán tizenötöde, az információtechnológiában pedig körülbelül tizenhatoda az amerikaiénak, addig 2014-ben már majdnem ötöde mindkét ágazatban. Magyarország globális GDP-ből való részesedése az információs szolgáltatások területén javult valamennyivel, a másik két ágazatban romlott.

A dotcom társaságok gazdasági jelentősége, hatása és beágyazódása a globális és a hazai gazdaságba

5. táblázat: A globális végső felhasználás hozzáadottérték-tartalma (adatok a globális végső felhasználás arányában)

Év	2007			2014		
Ágazat	G47	J62_J63	N	G47	J62_J63	N
Ágazat részesedése	4,56%	1,48%	3,35%	4,35%	1,59%	3,02%
ebből						
USA	1,273%	0,415%	1,003%	1,082%	0,449%	0,891%
CHN	0,084%	0,026%	0,018%	0,228%	0,083%	0,058%
HUN	0,009%	0,003%	0,007%	0,007%	0,004%	0,005%
Év	2007			2014		
Ország	USA	CHN	HUN	USA	CHN	HUN
Ország részesedése	26,00%	6,36%	0,23%	23,08%	13,78%	0,17%
ebből						
G47	1,273%	0,084%	0,009%	1,082%	0,228%	0,007%
J62_J63	0,415%	0,026%	0,003%	0,449%	0,083%	0,004%
N	1,003%	0,018%	0,007%	0,891%	0,058%	0,005%

Forrás: a World Input-Output Database 2016. évi kiadása alapján a szerző szerkesztése

Az 5. táblázat alsó része megcseréli a hierarchia két szintjét, itt a globális GDP-t előbb országokra bontjuk, s utána ágazatokra. Az USA és Magyarország világ össztermékéhez való hozzájárulása (amit egyfajta versenyképességi mutatónak is tekinthetünk) 2007-ről 2014-re csökkent (sajnos hazánké arányait tekintve sokkal jobban), Kínáé több mint megkétszereződött. (A táblázat többi számértékét – tekintettel arra, hogy az adatokat a globális végső felhasználás arányában adtuk meg – a felső részből már ismerjük.)

- A 6. táblázat az előzővel azonos elrendezésben mutatja a magyar végtermékek hozzáadottérték-tartalmát. A kiskereskedelmi és egyéb szolgáltatások aránya ezekben is csökkent, az informatikai hozzáadott értéke növekedett. Ezeken belül mind az amerikai, mind pedig a kínai GDP-részarány emelkedett, a hazai részesedés pedig egyedül az infotechnológiai ágazatban. A táblázat alsó része azt mutatja, hogy végtermékeink 2007-ben még 68,24%-ban tartalmaztak magyar hozzáadott értéket, 2014-ben már csak 66,55%-ban. A termékeinkhez való amerikai és kínai hozzájárulás emelkedett, utóbbi jelentősebb mértékben, 2014-ben már jóval meghaladja az amerikai.
- Végül a 7. táblázat a magyar háztartások, vállalatok és állam végső felhasználásának hozzáadottérték-felbontását tartalmazza a vizsgált ágazatok és országok szerint. Az infotechnológiai ágazat közvetett értéklánckapcsolatokat is magába foglaló részesedése itt is növekszik, a másik két ágazaté viszont csökken. A hazai végfelhasználásban már nemcsak az amerikai és kínai részarányok emelkednek, hanem a magyarok is (az N ágazatot leszámítva). Összességében (vagyis minden ágazat teljesítményét figyelembe véve) azonban a hazai végfelhasználással kapcsolatban is igaz, hogy ebben a magyar gazdasági teljesítmény aránya visszaesik,

s itt még a kiinduló érték is alacsonyabb (a 6. táblázatbeli 68,24%-kal szemben csupán 63,01%-os; a csökkenés itt is kb. 2%-os).

6. táblázat: A világ magyar gazdasággal szembeni végső keresletének hozzáadottérték-tartalma (adatok a Magyarországgal szembeni végső kereslet arányában)

Év	2007			2014		
Ágazat	G47	J62_J63	N	G47	J62_J63	N
Ágazat részesedése	4,12%	1,39%	3,65%	3,99%	1,73%	3,50%
<i>ebből</i>						
USA	0,007%	0,033%	0,211%	0,007%	0,048%	0,265%
CHN	0,018%	0,006%	0,001%	0,040%	0,008%	0,005%
HUN	3,353%	0,923%	1,799%	3,325%	1,114%	1,722%
Év	2007			2014		
Ország	USA	CHN	HUN	USA	CHN	HUN
Ország részesedése	1,79%	1,46%	68,24%	1,87%	2,23%	66,55%
<i>ebből</i>						
G47	0,007%	0,018%	3,353%	0,007%	0,040%	3,325%
J62_J63	0,033%	0,006%	0,923%	0,048%	0,008%	1,114%
N	0,211%	0,001%	1,799%	0,265%	0,005%	1,722%

Forrás: a World Input-Output Database 2016. évi kiadása alapján a szerző szerkesztése

7. táblázat: A magyarországi végső felhasználás hozzáadottérték-tartalma (adatok az összes magyarországi végső felhasználás arányában)

Év	2007			2014		
Ágazat	G47	J62_J63	N	G47	J62_J63	N
Ágazat részesedése	4,75%	1,28%	3,51%	4,68%	1,68%	3,49%
<i>ebből</i>						
USA	0,007%	0,038%	0,213%	0,009%	0,059%	0,300%
CHN	0,015%	0,004%	0,001%	0,036%	0,007%	0,005%
HUN	3,773%	0,750%	1,518%	3,813%	0,906%	1,456%
Év	2007			2014		
Ország	USA	CHN	HUN	USA	CHN	HUN
Ország részesedése	1,92%	1,35%	63,01%	2,19%	2,07%	61,14%
<i>ebből</i>						
G47	0,007%	0,015%	3,773%	0,009%	0,036%	3,813%
J62_J63	0,038%	0,004%	0,750%	0,059%	0,007%	0,906%
N	0,213%	0,001%	1,518%	0,300%	0,005%	1,456%

Forrás: a World Input-Output Database 2016. évi kiadása alapján a szerző szerkesztése

Összefoglalás, további kutatási irányok

Bizony nem egyszerű feladat elhatárolni egymástól a közösségimédia-használat és az online vásárlások terjedésével valószínűleg összefüggő, az e-kereskedelem, az online foglalás és utazásszervezés, valamint az ágazati szempontból legalább viszonylag jól elkülöníthető információs és információtechnológiai szolgáltatások területén bekövetkezett, korábbi feltételezéseinket erősítő, illetve az azoknak ellentmondó változásokat. Ami bizonyos, hogy Kína világgazdasági szerepe nőtt mindhárom ágazatban, magyarországi relációit illetően az Egyesült Államoké is, globálisan azonban inkább csak az infotechnológiai ágazatban. A kiskereskedelem input- és outputviszonyainak változásával kapcsolatos eredmények nem egyértelműek. Ezek egy része összefüggésbe hozható az online értékesítés kiskereskedelmi ágazaton belüli, egyre nagyobb arányú térhódításával, más részük ellentmondani látszik ennek. A kiemelt országok tekintetében is jelentős különbségek, ellentétes irányú arányeltolódások mutatkoznak. Ez talán magyarázható azzal is, hogy a régiók a vizsgált folyamatok tekintetében nem feltétlenül azonos stádiumban járnak, meg persze azzal is, hogy az a periódus, ameddig a világ input-output táblák segítségével jelenleg ellátunk (a 2014-es év), még nem biztos, hogy olyan karakteresen magában hordozza és megmutatja a háttérben álló változásokat, mint az ezt követő évek. Vizsgálódásunk tehát egyelőre sokkal több kérdést vet fel, mint amennyit megválaszol. Ez persze megszokott dolog, amikor az első fogásokat keressük egy kutatási témán.

A folytatást illetően több, akár egymással párhuzamosan is járható utat és célt is kijelölhetünk. Gondolkodhatunk például azon, hogy miként tudnánk időben messzebb ellátni. Ez nem a jövőendőmondó kívánsága, hanem csupán a múltra vonatkozóan megfogalmazott vágy, vagyis: a jelenhez minél közelebbi múltbeli időpontig ellátni. A múlt számbavételével foglalkozó statisztika szükségszerűen követi az egyre inkább rohanó világ változásait. Bizonyos területeken időben meglehetősen rövid ez a követési távolság, másutt jóval nagyobb. Ez utóbbi különösen igaz az ágazati relációk megragadását szolgáló input-output táblák előállítására. Annak hátterében, hogy a statisztikai hivatalok csak ötévente készítenek és publikálnak input-output táblákat (azon kívül, hogy ezek összeállítására bonyolult és időigényes folyamat), az a (korábban legalábbis) általánosan elfogadott érv áll, hogy a gazdaságok szerkezete csak viszonylag lassan változik. A robotizáció, a virtualizáció, eszközeink globális hálózatba kapcsolásának (IoT, Internet of Things), a Big Data és remélhetőleg a környezettudatos zöld és kék technológiák széles körű elterjedésének küszöbén a világ, beleértve a gazdasági struktúrákat, s ezáltal a növekedés hatjőerőit is, valószínűleg minden korábbinál gyorsabban és nagyobb léptékben változik majd. Ezek miatt az elemzők és a döntéshozók számára egyre inkább nélkülözhetlenné válnak a legfrissebb és ugyanakkor jó minőségű adatok. A különféle statisztikai indikátorok, különösen a GDP és a növekedés mutatóinak naprakész becslése sokat fejlődött az elmúlt években.³¹ Bizonyára mutatkoznak lehetőségek az input-output táblák

³¹ Arto Kokkinen – Hans Wouters: *GDP Growth Estimates for Europe at 30 Days – Is That Feasible?* Conference of European Statistics Stakeholders. Budapest, 2016. október 20–21.

előállítási idejének csökkentése terén is. A folyamatosan aktualizált ÁKM-ek jelentősen növelnék az input-output eszköztáron alapuló gazdasági hatáselemzések alkalmazásának lehetőségeit és relevanciáját.

Ez irányú törekvéseit és az ezek kapcsán született eredményeit e tanulmány szerzője az elmúlt években több helyen publikálta.³² Az ezekben bemutatott módszerek a most görcső alá vett ágazatokra vonatkozóan is alkalmazhatók. A hazai kiskereskedelmi és információtechnológiai szektor tovaggyűrűző hatásokat is figyelembe vevő nemzetgazdasági jelentőségének 2010 és 2015 közötti változásait bemutató ábrák³³ terjedelmi korlátok miatt kimaradtak ebből a tanulmányból. A szerző 2015-ig továbbvezetett hazai input-output adatbázisa a 2017 őszén publikált, 2016-os évet is magukba foglaló ágazati nemzeti számlaadatok, valamint a 2017. november végén megjelent 2014. évi forrás- és felhasználástáblák alapján a tanulmány írásakor már 2016-ig aktualizálható. Ezt egyelőre a kézirat lezárásáig rendelkezésre álló idő nem tette lehetővé.

De nemcsak a digitális gazdaság hatásmechanizmusainak megragadását nehezítő időbeli korlátok lebontását tűzhetjük ki célul. A tanulmány során többször volt szó arról, hogy a jelenleg alkalmazott ágazati besorolási rendszer a magasabb szintű aggregátumok (az ÁKM-ek, s különösen a világ input-output táblák ezeket tartalmazzák) szintjén nem különíti el a dotcom tevékenységeket és szervezeteket. Erre különösen jó példa az elektronikus kereskedelem. A tanulmány elején bemutatott óriásvállalatok jelentős része fő tevékenységi kódja alapján a hagyományos csatornákon keresztül (is) értékesítő szereplőket ugyancsak magába foglaló kiskereskedelmi szektorba tartozik. Az előző mondatban használt zárójeltek nem feltétlenül indokoltak, hiszen az „is” jelentősége valószínűleg jóval nagyobb ennél. Ma már a hagyományos kiskereskedelmi tevékenységnek szokásos kiegészítője a webshop, amely a tartós fogyasztási cikkeknel kötelező kellék, de például az élelmiszer-kereskedelemben is egyre inkább terjed (lásd például TESCO online bevásárlás: <https://bevasarlas.tesco.hu/groceries/>). Ilyen értelemben könnyen lehet, hogy az e-kereskedelem elkülönítése kevésbé vagy legfeljebb egy átmeneti időszak erejéig indokolt. A digitális technológia egyre jobban átszövi a gazdaság egé-

³² Lásd Koppány Krisztián: Gazdasági hatáselemzés a győri régióban: A SZEconomy portál és a GyőRIO modell. *Tér–Gazdaság–Ember*, 4. (2016a), 2; Koppány Krisztián: Macroeconomic Impacts of the University and Industry Cooperation Centre of Győr. Some Methods of Analysis with Input-Output Tables and the SZEconomy-GyőRIO Model. *Tér–Gazdaság–Ember*, 4. (2016b), 4; Koppány Krisztián: Növekedési hozzájárulások számítása input-output táblák strukturális felbontása alapján. *Statisztikai Szemle*, 94. (2016c), 8–9; Koppány Krisztián: A növekedés lehetőségei és kockázatai. Magyarország feldolgozóipari exportteljesítményének és ágazati szerkezetének vizsgálata, 2010–2014. *Közgazdasági Szemle*, 64. (2017a), 1; Koppány Krisztián: *Estimating Contributions to GDP Growth by Structural Decomposition of Input-Output Tables*. Eurostat Statistical Working Paper (SWP). Selected papers from the 2016 Conference of European Statistics Stakeholders, 2017b; Koppány Krisztián: *Makrogazdasági és regionális hatáselemzés multiplikátor modellekkel. Hazai alkalmazásokkal és számpéldákkal, Excel-környezetben*. Győr, Széchenyi István Egyetem – Komáromi Nyomda és Kiadó, 2017c; Koppány Krisztián: Mi lenne velünk az autóipar nélkül? Ágazataink nemzetgazdasági jelentőségének vizsgálata input-output táblákkal és hypothetical extractions módszerrel. XXXII. Magyar Operációkutatási Konferencia, Cegléd, 2017. június 14–16. *Sigma*, 49. (2018a), 1–2; Koppány Krisztián: Estimating Growth Contributions by Structural Decomposition of Input-Output Tables. *Acta Oeconomica*, 67. (2018b), 4.

³³ Lásd például: Koppány (2017c): i. m.; Koppány (2018b): i. m.

szét, s ma már nemcsak a feldolgozóipari ágazatok robotizált gyártási folyamataiban (Ipar 4.0) és az online értékesítésben jelenik meg, hanem rengeteg olyan egyelőre még döntően ember által végzett tevékenységben, személyi szolgáltatásban, amelyről korábban elképzelni sem tudtuk, hogy a feladatot gépek, digitális rendszerek végezzék (például állásinterjúztató robot).

Amennyiben mégis szeretnénk elválasztani egymástól a digitális és a hagyományos gazdaságot, s összevetni jellemzőiket, hatásmechanizmusukat, kibocsátási és GDP-részesedésüket, növekedési hozzájárulásait, akkor az csak egyre részletesebb, nagyobb felbontású modellekkel lehetséges. Input-output tábláinkat olyan társadalmi elszámolási mátrixokká bővíthetjük, amelyek nemcsak az e-kereskedőket különítik el a hagyományosaktól, hanem például internethasználati és online vásárlási szokásaik, fogyasztási kosaruk összetétele alapján különböző rétegekre bontják a háztartási szektort is. Ezekhez persze megfelelő statisztikai adatokra, információkra van szükségünk, amelyek alapján megfogalmazhatók a felbontások alapját adó feltevések. Ilyen feltételezésekre e bevezető tanulmányban nem vállalkozhattunk.

Ambiciózus célkitűzés az elemzési keret számszerűsített általános egyensúlyi (CGE, Computable General Equilibrium) modellé fejlesztése, amely már nem csupán a tökéletes vagy részben korlátozott kínálatoldali alkalmazkodás melletti multiplikátorhatásokat képes kimutatni, hanem a relatív árak alakulására is előrejelzést ad. Ez esetünkben különösen abban az esetben érdekes, ha az e-kereskedelem elterjedése olyan szektorok iránt is többletkeresletet támaszt, amelyek kapacitáshiánnyal küzdenek. Megvizsgálható például, hogy a házhozszállítással leadott online megrendelések növekedésének milyen a logisztikai szolgáltatások árára és az általuk foglalkoztatott munkaerő bérére gyakorolt várható hatása. Egy munkaerőpiaci adatokkal, környezeti blokkal bővített modellel további foglalkoztatási, valamint légszennyezési hatások is vizsgálhatók. Az e-kereskedelem terjedése miatt fokozódó logisztikai igények kapcsán korábban előkerült a növekvő környezeti terhelés kérdése is. A végső szaldó pozitív vagy negatív egyenlegének eldöntése utóbbi esetben is jóval alaposabb elemzést igényel. Mint ahogyan a tömegközlekedés is környezetkímélőbb, mint az egyéni, úgy a tömeges házhozszállítás is lehet környezeti (és közlekedési szempontból is) jóval hatékonyabb megoldás, mint az egyénileg, saját autóval lebonyolított napi bevásárlás.

A tanulmány elején bemutatott globális dotcom társaságok magyarországi vállalatokkal meglévő vevői és beszállítói kapcsolatrendszerének, s az ezen keresztül érvényesülő hatásoknak az elemzéséhez a publikus céginformációk nem elegendők. Egyedi vállalatok beágyazottságát, makrogazdasági hatásait csak lekérdezéseken alapuló úgynevezett hibrid módszer³⁴ alkalmazásával lehet vizsgálni. Az input-output kapcsolatok feltérképezését sem biztos, hogy az óriáscégeknel, hanem inkább hazai leányvállalataiknál, beszállítóiknál, vevőiknél, a magyar e-kereskedő, online foglalással foglalkozó

³⁴ Koppány Krisztián – Hajba Tamás: *Hibrid regionális input-output modellek kiegyensúlyozási problémái: Lehetséges megoldások a GyőRIO modellben*. Cegléd, XXXI. Magyar Operációkutatási Konferencia, 2015. 06. 10. – 2015. 06. 12.

és információtechnológiai szolgáltató cégeknél célszerű kezdeni. A hibrid módszer alkalmazására mutat hazai viszonylatban úttörő példát Koppány–Steszli³⁵ és Koppány.³⁶

Nyertese-e, vagy várhatóan nyertese lesz-e Magyarország a digitalizáció folyamatának, vagy sem? Hozzájárul-e a magyar GDP növekedéséhez ez a globálisan terjedő jelenség, vagy elvesz belőle? Jár-e a foglalkoztatás, a jövedelmek, a környezetszennyezés növekedésével, vagy épp fordítva? Mekkora egyes vállalatok hatása ezekre a folyamatokra? Megismételve a dolgozat elején megölögezett végkövetkeztetést: ezekre a kérdésekre csak a gazdaság szereplőinek bevonásával összeállított, részletes, folyamatosan aktualizált gazdasági adatbázisok és közgazdasági eszköztár birtokában lehetünk felkészültek. Egy ilyen komplex modell kidolgozását szorgalmazza a SZEconomy-konceptió.³⁷ A modell kidolgozása azonban további kutatásokat, az ezzel végzett vizsgálatok és az elemzési eredmények bemutatása pedig külön tanulmányokat igényel.

³⁵ Koppány Krisztián – Steszli Ádám: *Egy járműipari vállalat tovaggyűrűző gazdasági hatásainak elemzése a SZEconomy modellben*. Győr, Kautz Gyula Emlékkonferencia, 2017. június 8.

³⁶ Koppány 2017c.

³⁷ Koppány 2016a; Koppány 2016b.

Irodalomjegyzék

- Bozay P. – Pálos N.: 180 perc. *Kossuth Rádió*, 2018. január 16. 8:33. Online: <http://hangtar.radio.hu/kossuth#!#2018-01-16>
- Booking.com Hungary Kft. Éves beszámoló, kiegészítő melléklet, 2016. január 1. – 2016. december 31. Online: https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_megjelenites?b=38tn49OWP2us-vyHY%2fwEOUA%3d%3d&so=1&o=JvxW4iWRzO5yd9CgeapMEA%3d%3d
- Chaffey, Dave: *Global Social Media Research Summary*. Leeds, Smart Insights, 2017. Online: www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/
- Criteo Report: *The State of Cross-Device Commerce*. 2016. Online: www.criteo.com/resources/cross-device-commerce-report-h2-2016/
- E-toplista 2017. Budapest, GKI Digital. 2017. Online: www.gkidigital.hu/2017/06/15/etoplista2017/
- Eurostat: *Digital economy & society in the EU*. É. n. Online: <http://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/ict/bloc-1b.html>
- Google Számítástechnikai Szolgáltató Kft. Éves beszámoló, kiegészítő melléklet, 2016. január 1. – 2016. december 31. Online: https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_megjelenites?b=7W88pfDv6cubeenIDp84CA%3d%3d&so=2&o=JvxW4iWRzO5yd9CgeapMEA%3d%3d
- Habók Lilla: Nagy a Facebook-kitettség a hazai e-kereskedők körében. *Hwsz.hu*, 2017a. április 27. Online: www.hwsz.hu/hirek/57163/kozossegi-media-rgstudio-facebook-marketing-hirdetes-kereskedelem.html
- Habók Lilla: Kelet-Közép-Európa egyötöde mobilról vásárol. *Hwsz.hu*, 2017b. május 22. Online: www.hwsz.hu/hirek/57272/criterio-state-of-cross-device-commerce-vasarlas-kereskedelem-2016.html
- Habók Lilla: Az online vásárlás egyfajta rutinná vált. *Hwsz.hu*, 2017c. június 23. Online: www.hwsz.hu/hirek/57428/ekereskedelem-webaruhaz-extreme-digital-varkonyi-balazs.html
- Habók Lilla: A magyarok 83 százaléka használ közösségi oldalakat. *Hwsz.hu*, 2017d. július 21. Online: www.hwsz.hu/hirek/57550/eurostat-europai-unio-kozossegi-media-hasznalati-adatok.html
- Jones, Jacqui: *E-commerce: Measuring, Monitoring and Gross Domestic Product*. Newport, Office for National Statistics, 2014.
- Kokkinen, Arto – Hans Wouters: *GDP Growth Estimates for Europe at 30 Days – Is That Feasible?* Conference of European Statistics Stakeholders. Budapest, 2016. október 20–21.
- Koppány Krisztián – Hajba Tamás: *Hibrid regionális input-output modellek kiegyensúlyozási problémái: Lehetséges megoldások a GyőRIO modellben*. Cegléd, XXXI. Magyar Operációkutatási Konferencia, 2015. június 10. – 2015. június 12.
- Koppány Krisztián – Steszli Ádám: *Egy járműipari vállalat tovaggyűrűző gazdasági hatásainak elemzése a SZEconomy modellben*. Győr, Kautz Gyula Emlékkonferencia, 2017. június 8.
- Koppány Krisztián: Gazdasági hatáselemzés a győri régióban: a SZEconomy portál és a GyőRIO modell. *Tér–Gazdaság–Ember*, 4. (2016a), 2. 31–57.
- Koppány Krisztián: Macroeconomic Impacts of the University and Industry Cooperation Centre of Győr. Some Methods of Analysis with Input-Output Tables and the SZEconomy-GyőRIO Model. *Tér–Gazdaság–Ember*, 4. (2016b), 4. 41–62.

- Koppány Krisztián: Növekedési hozzájárulások számítása input-output táblák strukturális felbontása alapján. *Statisztikai Szemle*, 94. (2016c), 8–9. 881–914. Online: <https://doi.org/10.20311/stat2016.08-09.hu0881>
- Koppány Krisztián: A növekedés lehetőségei és kockázatai. Magyarország feldolgozóipari exportteljesítményének és ágazati szerkezetének vizsgálata, 2010–2014. *Közgazdasági Szemle*, 64. (2017a), 1. 17–53. Online: <https://doi.org/10.18414/KSZ.2017.1.17>
- Koppány Krisztián: *Estimating Contributions to GDP Growth by Structural Decomposition of Input-Output Tables*. Eurostat Statistical Working Paper (SWP). Selected papers from the 2016 Conference of European Statistics Stakeholders, 2017b.
- Koppány Krisztián: *Makrogazdasági és regionális hatáselemzés multiplikátor modellekkel. Hazai alkalmazásokkal és számpéldákkal, Excel-környezetben*. Győr, Széchenyi István Egyetem – Komáromi Nyomda és Kiadó, 2017c.
- Koppány Krisztián: Mi lenne velünk az autóipar nélkül? Ágazataink nemzetgazdasági jelentőségének vizsgálata input-output táblákkal és hypothetical extractions módszerrel. XXXII. Magyar Operációkutatási Konferencia, Cegléd, 2017. június 14–16. *Sigma*, 49. (2018a), 1–2. 11–38.
- Koppány Krisztián: Estimating Growth Contributions by Structural Decomposition of Input-Output Tables. *Acta Oeconomica*, 67. (2018b), 4. 605–642. Online: <https://doi.org/10.1556/032.2017.67.4.6>
- Lévai Richárd: Magyarok a közösségi médiában 2017 elején. *Közösségi Kalandozások*, 2017. január 4. Online: <http://kozossegikalandozasok.hu/2017/01/04/magyarok-a-kozossegi-mediaban-2017-elejen/>
- Mannan, Kazi Abdul: E-commerce and GDP: A Study of Measurement Challenges and Issues in Bangladesh. *International Research Journal of Business and Social Science*, 1. (2015), 2. 41–51.
- Megszólalt Zuckerberg, mérföldkőnél a Facebook. *Hvg.hu*, 2017a. június 27. Online: https://hvg.hu/tudomany/20170627_facebook_felhasznalok_szama_2_milliard_mark_zuckerberg
- Minden egyes felhasználóján 462 forintot keres a Facebook, havonta. *Hvg.hu*, 2017b. február 2. Online: https://hvg.hu/tudomany/20170202_facebook_2016_q4_negyedebes_jelentes_bevetel_profit_felhasznalok_szama_statisztika
- Minden, amit tudni akartál az Apple nagy bejelentéséről. *Portfolio.hu*, 2018a. Online: www.portfolio.hu/
- Nagy bejelentés az Apple-től – akár az összes, külföldön parkoltatott készpénzt hazavihetik. *Portfolio.hu*, 2018b. Online: www.portfolio.hu/uzlet/20180117/nagy-bejelentes-az-apple-tol-akar-az-osszes-kulfoldon-parkoltatott-keszpenzt-hazavihetik-273905
- Nagy Szabolcs: E-commerce in Hungary: A Market Analysis. *Club of Economics in Miskolc. Theory, Methodology, Practice*, 12. (2016), 2. 25–32. Online: <https://doi.org/10.18096/TMP.2016.03.03>
- Timmer, Marcel P. – Erik Dietzenbacher – Bart Los – Robert Stehrer – Gaaitzen J. de Vries: An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: The Case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, 23. (2015), 3. 575–605.
- Timmer, Marcel P. – Bart Los – Robert Stehrer – Gaaitzen J. de Vries: *An Anatomy of the Global Trade Slowdown Based on the WIOD 2016 Release*. GGDC Research Memorandum, No. 162. Groningen, University of Groningen, 2016. Online: <https://doi.org/10.1111/roie.12178>
- Vakhal Péter: *A hozzáadottérték-kereskedelem tendenciái az OECD-országokban*. Budapest, KOPINT-TÁRKI, 2016. Online: www.kopint-tarki.hu/wp-content/uploads/2017/08/TiVA_v2_a.pdf
- World Input-Output Tables*. World Input-Output Database, 2016. Online: <http://wiod.org/database/wiots16>; www.hoovers.com/company-information/company-search.html