

**TÓTH ARNOLD, KÁLMÁN BOTOND**

**A FELSŐOKTATÁS SZEREPE A VISEGRÁDI  
ORSZÁGOK VERSENYKÉPESSÉGÉBEN**

*THE ROLE OF HIGHER EDUCATION IN COMPETITIVENESS OF  
VISEGRAD COUNTRIES*

**ABSTRACT**

Competitiveness is a frequent topic of the economic literature today. This is assessed using globally recognized indexes, most of which include the higher education factor. The significance of this is that increasing competitiveness by development of human capital is essential. Our research was based on the Global Competitiveness Index (GCI), a frequently used index in international literature developed by the World Economic Forum. The focus has been placed on the 5th pillar of this index including higher education. It was assumed that this element is linked to other competitiveness factors (including infrastructure, research and development). These links were analyzed by statistical methods. The aim of these synergistically related factors is to show the role of higher education in competitiveness. We conducted our research on the countries of the European Union, mainly focusing on the Visegrad countries. As a research question, we have examined the position in ranking due these indicators and parallel the individual and collective economic performance of the countries.

**1. Bevezetés**

2000-ben jelentette meg első alkalommal a World Economic Forum (WEF) a Global Competitiveness Report című összefoglalóját. Ebben versenyképességi szempontból osztályozták a világ országait. A versenyképességet jellemző Global Competitiveness Indexben (GCI) a szerzők integrálták az addig használt makroökonómiai és mikroökonómiai versenyképességet mérő indexeket. Azóta a GCI alapján felállított versenyképességi rangsor világszerte elismertté és elfogadottá vált. Metodikája miatt azonban számos kritika is érte. Az indexérték megállapításához ugyanis többnyire kérdőíves felméréseket használnak, némi statisztikai adattal kiegészítve.

A jelentés összeállítói minden alkalommal 12 ún. pillér (szempont) alapján értékelik az egyes országokat. Ezek közé tartozik többek között a politikai környezet, az oktatás, az egészségügy, az infrastruktúra, összesen 116 indikátor. (Schwab, 2016) Jelen tanulmány írói a felsőoktatás szerepét és versenyképességre gyakorolt hatását vizsgálják.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

Az oktatás szerepe az országok versenyképességében régi tétele a közgazdaságtannak. 1979-ben Theodore W. Schultz közgazdasági Nobel-díjat kapott a humántőke-elmélettel kapcsolatos munkásságáért. Az oktatással kapcsolatosan már 1972-ben a következő megállapításokat tette: az USA alap- és középfokú oktatási rendszere enyén progresszív hatást gyakorol a személyes jövedelmek elosztására, miközben a felsőoktatás hatása regresszív. (Schultz, 2017) A humántőke-elméletnek megfelelően azonban a gazdaság mára eljutott arra a szintre, hogy a növekedés ésszerű tőkebefektetéssel már nem fokozható, csak az emberi faktor kihasználása révén. A globalizáció és a tudásintenzív gazdaság megnövelte az oktatás szerepét a versenyképesség fejlesztésében. Ez az alapja a fokozott állami finanszírozásnak és az oktatási és kutatóintézmények, valamint a K+F kapcsolati erősödésének. A versenyképességi rangsorban történő előrelépés és a széles körben terjedő felsőoktatás közötti kapcsolat mára egyértelművé vált. (Altbach, 2016) Az érem másik oldala, hogy maguk az egyetemek is versenyeznek egymással az erőforrásokért, az oktatókért és a tehetséges diákokért. (Levin & Aliyeva, 2015) A legjobb kutatóegyetemek és a náluk koncentrálódó tehetséges kutatók valóban nagyban fokozhatják az országok versenyképességét. (Cabrera & Le Renald, 2015) Különösen nagy lehetőséget jelenthet e téren az EU egyetemeire jellemző nemzetközi orientáltság. A felsőoktatás és a kutatás ugyanis fontos tényezői egy tudásalapú társadalom és gazdaság versenyképességének. (Berchem, 2006)

Kabók és társai 2017-ben 4 csoportba sorolták az EU országait. A csoportbesorolás alapját az országok felsőoktatási helyzete jelentette a versenyképesség szempontjából vizsgálva. A V4-országok ennek alapján eltérő csoportokba kerültek. A legversenyképesebb felsőoktatású országok csoportjába egyik ország sem került be, Magyarország és Szlovákia a 2., Csehország a 3., Lengyelország pedig a 4. Csoportba került az alkalmazott metodika és az ahhoz használt 2006-2010 közötti adatok alapján. (Kabók, Radisic & Kuzmanovic, 2017) A fenti adatokat azért mutatjuk be, hogy érzékeltessük a felsőoktatás jelentős időbeli dinamikáját. A cikk megjelenése (2017) és a vizsgálathoz felhasznált adatok (2006-2010) között eltelt közel egy évtized során a helyzet sokat változott. A WEF kizárólag statisztikákon alapuló felsőoktatási adatait tekintve 2010-2016 között a V4-ek közösségének felsőoktatási helyzete jelentősen átalakult. 2010-ben még mind a négy ország a 20-40. Hely között volt, 2016-ra azonban a mezőny szétszakadt: Cseh- és Lengyelország nagyjából megőrizte a pozícióját, Magyarország és Szlovákia viszont az 50-60. Helyezettek csoportjába csúszott le. A mérési szempontok kiválasztásának szerepét jelzi ugyanakkor, hogy a másik nagy rangsorkészítő, az IMD szerint mindegyik V4-tagállam a 20-40. Helyezettek között volt a vizsgált időszak teljes tartama alatt. Hasonló eltérést találunk a WEF és az IMD eredményei között, ha a V4-ek átlagának alakulását nézzük. A WEF adatai szerint a 2010-2016 közötti

időszakban a V4-ek a 29. Helyről a 41. Helyre léptek vissza és csak Lengyelország teljesítménye magasabb folyamatosan a V4-es átlagnál. Az IMD szerint viszont országaink összességében 4 helyet előreléptek (34. Helyről a 30. Helyre és Csehország és Magyarország teljesítménye magasabb tartósan a V4-es átlagnál. A kizárólag felsőoktatást vizsgáló felmérések adatai jóval kedvezőbbek. A Cybermetrics évente közzéteszi több mint huszonhétezer felsőoktatási intézmény világszintű rangsorát. A legjobb 11995 intézmény sorrendjét a honlapon is megmutatják Eszerint 2017-re Csehország a 189., Lengyelország a 376., Magyarország a 429., Szlovákia az 740 legnépszerűbb egyetemet mondhatja magáénak a világon. (Cybermetrics Lab, 2018) Hasonló bizakodásra ad okot az éves periodicitással megjelenő – és az oktatás színvonalával szintén kapcsolatba hozható – Global Enterpreneuship Development Index, mely szerint Magyarország és Lengyelország 2015-2016 között 1 év alatt 4 helyet lépett előrébb a “vállalkozásbarát” kategóriában. Eközben ugyanezen időszak alatt Finnország és Norvégia 4 helyet lépett hátrébb, az Egyesült Királyság 5-öt, Csehország pedig 9-et.

### **3. A kutatás célja**

Vizsgálatunk fókuszában a visegrádi (V4) országok versenyképességének és felsőoktatási színvonalának kapcsolata állt, amit nagyobb kontextusba az Európai Unió országainak környezetébe ágyazva tekintettünk át. Érdeklődésünk elsősorban arra irányult, hogy statisztikailag igazolható kapcsolatot mutassunk ki a vizsgált országok versenyképességi rangsorban betöltött helye és felsőoktatásuk színvonala között. Arra is kíváncsiak voltunk, hogy a felsőoktatási rangsorban előbbre lépve változik-e az ország(ok) gazdasági teljesítménye. Végül megvizsgáltuk azt a lehetőséget, hogy a V4 országok együttműködése a felsőoktatás terén javíthatja-e az országok versenyképességét külön-külön vagy az együttes átlagot tekintve.

### **4. Anyag és módszer**

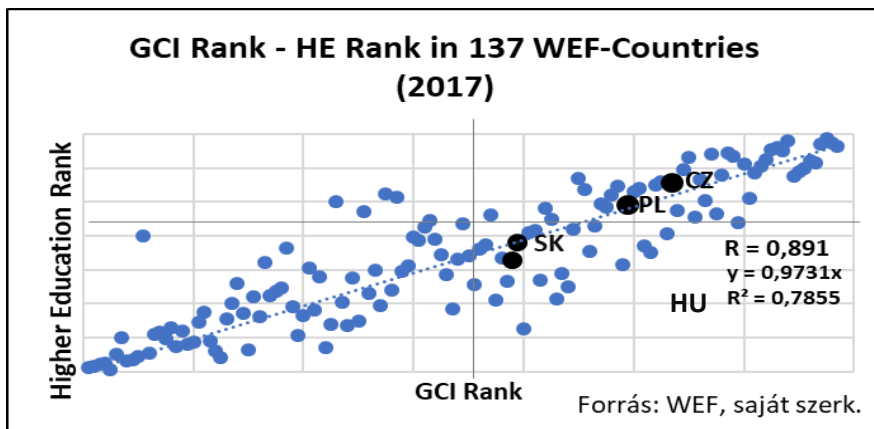
Vizsgálatunkhoz a számos rendelkezésre álló lehetőség közül első lépésben a szakirodalomban is leggyakrabban használt, a WEF által kidolgozott módszeren alapuló és évenkénti rendszerességgel közzétett GCI-t használtunk. Ez az index világszerte elismerten használatos az országok versenyképességének jellemzésére, ugyanakkor elsősorban Likert-skálás kérdőíves felmérések eredményei alapján készül (soft data) és csak kisebb részben alapoz mérhető statisztikai adatokra (hard data). Ebből következően a versenyképesség és annak faktorai meglehetősen szubjektív értékelés alapján kerülnek megállapításra, az országok lakosságához képest kis számú (és nem is mindig szakértők, hanem elsősorban menedzserek által) kitöltött kérdőív alapján. A GCI 5. Pillérét alkotó felsőoktatás mellett egyéb GCI-mutatókat is bevontunk a vizsgálatba, a

12. pillért (innováció) és a 9. pillért (technológiai érettség), valamint a 7.08 alpillért (brain drain). Ezt abból a megfontolásból tettük, hogy nem képzelhető el hatékony innováció megfelelően képzett humán tőke nélkül, és a technikai felkészültség is feltételezi legalább a szakirányban magasan kvalifikált munkaerőt. Kutatási eredményeink alapján azután bővült a felhasznált források köre: a Global Entrepreneurship Development Index (GEDI), a Global Talent Index (GTI), a Global Innovation Index (GII) és felsőoktatási rangsorok, a Cybermetrix egyetemi rangsora és a Center for World University Rankings (CWUR) eredményei is a vizsgált források közé került. A vizsgálatban a Microsoft Excel ill. Az IBM SPSS programokat használtuk. A tényezők közötti kapcsolat erősségét regressziós eljárással vizsgáltuk.

### 5. Saját kutatás eredményei

Első lépésként azt a kérdést vizsgáltuk, hogy a felsőoktatási rangsorban elfoglalt hely mennyire korrelál az ország versenyképességi helyezésével. Ennek érdekében megnéztük, mennyire arányos a GCI-rang a felsőoktatási rangsorban elfoglalt hellyel. Ábrázoltuk a 2017-es felmérés 137 országát egy koordinátarendszerben és meghúztuk a regressziós egyenest is (1. ábra). A jobb elemezhetőség kedvéért reverz értékekkel alakítottuk a rangszámokat, hogy a magasabb rangú ország értéke nagyobb legyen. A felsőoktatási rangok főleg a vezetőik és a sereghajtók csoportjában helyezkednek el a regressziós egyenes közelében, a középmezőnyben nagyobb az adatpontok szóródása. Ezért egyértelmű vélemény még nem mondható ki, bár a felsőoktatási regressziós egyenes  $R^2$ -értéke is, egyenlete is erős kapcsolatot jelez.

1. diagram A felsőoktatási és a versenyképességi rangsor kapcsolata  
*Diagram 1. The relationship of higher education and competitiveness rankings*



(Schwab, 2016 alapján saját szerkesztés)

Vizsgáltunk más GCI alindexeket is, amelyeket kapcsolatba hozhatunk a felsőoktatással: a 12. számú Innováció és a 9. számú Technológiai felkészültség indexeket. Bár a kapcsolat logikailag is könnyen levezethető és megérthető, statisztikailag az EU egészét – a 2018-as WEF-adatokat – tekintve is sikerült legalább közepesen erős szignifikáns kapcsolatot kimutatni. (1. táblázat)

1. táblázat A GCI és a kapcsolódó pillérek viszonya  
*Table 1. The relationship GCI and the connecting pillars*

Kapcsolódó pillérek	R <sup>2</sup>	R	sig	Alpillér neve
GCI vs 05	<b>0,734</b>	<b>0,857</b>	<b>0</b>	<b>Felsőoktatás egésze</b>
GCI vs 5.04	<b>0,591</b>	<b>0,35</b>	<b>0,001</b>	<b>Matematika és természettudomány oktatás minősége</b>
GCI vs 12.04	<b>0,835</b>	<b>0,913</b>	<b>0</b>	<b>Egyetemi-ipari K+F együttműködés</b>
GCI vs 12.07	<b>0,671</b>	<b>0,819</b>	<b>0</b>	<b>Bejegyzett szabadalmak/1M fő</b>
GCI vs 9.01	<b>0,703</b>	<b>0,838</b>	<b>0</b>	<b>A legkorszerűbb technikák elérhetősége</b>

(Schwab, 2016 alapján saját szerkesztés)

Fontos a versenyképesség szempontjából az egyetemek és vállalatok K+F területen megvalósult kooperációja, amely a V4-ek közül csak Magyarország esetében volt statisztikailag is igazolható. Vizsgáltuk azt is hogy a felsőoktatást alkotó alrendszereket hogyan befolyásolják a hozzájuk kapcsolható további faktorok (innováció, technológiai felkészültség). A felsőoktatás és az innováció (5 és 12) közötti szignifikáns kapcsolat az EU 28-ak közül csak 8 országban mutatható ki, 6 esetben erős, 5 esetben közepesen erős a korreláció. A felsőoktatás és a technológiai felkészültség esetében (5 és 9) viszont érdemi kapcsolatot nem sikerült regisztrálni. Eredményeinket összesítettük a saját szövegesítésű 2. táblázatban.

A 2. táblázat értékei láthatóan kedvezőek. A 28 uniós tagállam vizsgálatakor kapott eredmények összességükben igazolták a vizsgálat előtti grafikus adatesztelés által előrejelzett kapcsolatot. Mindenképpen szükségessé vált tehát a további kutatás. Ennek első lépéseként a V4 országok WEF által megállapított felsőoktatási teljesítményét összevetettük azokkal az EU-országokkal, amelyek a WEF GCI versenyképességi rangsorában a világviszonylatban legjobbak (az első tíz helyezett World10, röviden W10) között található; ezek Németország, Hollandia, Finnország, Svédország és az Egyesült Királyság. Érdeklődésünket elsősorban azokra a felsőoktatási jellemzőkre fordítottuk, amelyekben a GCI 36-64. helyen található V4-ek jobban teljesítenek a W10-eseknél.

2. táblázat Egyes alpillérek kapcsolata a felsőoktatási pillérrel (5. pillér) a V4 országsoportban

*Table 2. The connection of different subpillars with the higher education pillar in the V4 countries*

<b>Pillér-álpillér</b>	<b>Ország</b>	<b>A kapcsolat erőssége</b>
9.01 A legmodernebb hozzáférhető technológiák	Magyarország	.....Közepes $R^2=0,483$ $R=0,695$ $\text{sig}=0,038$
9.03 Külföldi működőtőke- befektetések	Magyarország	Közepes $R^2=0,476$ $R=0,690$ $\text{sig}=0,04$
9.03 Külföldi működőtőke- befektetések	Szlovákia	Erős $R^2=0,85$ $R=0,922$ $\text{sig}=0,003$
12 Innováció	Magyarország	Erős $R^2=0,523$ $R=0,723$ $\text{sig}=0,028$
12.04 Egyetemek és vállalatok kutatás- fejlesztési együttműködése	Magyarország	Erős $R^2=0,59$ $R=0,768$ $\text{sig}=0,016$
12.06 Tudományos humán erőforrások elérhetősége	Magyarország	Erős $R^2=0,63$ $R=0,794$ $\text{sig}=0,011$

(Schwab, 2016 alapján, saját szerkesztés)

A V4-ek legjobb faktora:

5.02 Bruttó felsőoktatási beiratkozási arány% (S),

9.03 FDI and technology transfer (Q),

9.04 Internet felhasználók a népesség %-ában (S) és

12.07 Bejegyzett szabadalmak (szabadalom/millió fő) (S)

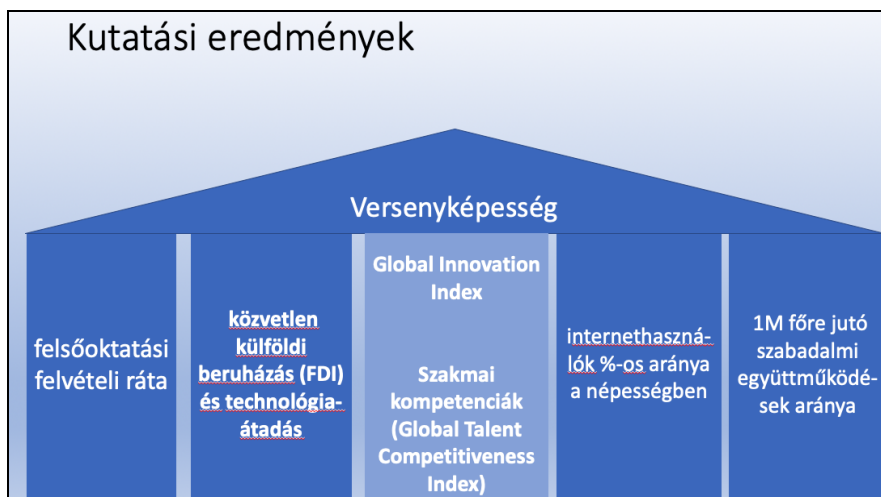
Megnéztük, milyen erős kapcsolat mutatható ki ezek között a faktorok és a versenyképességi helyezések között. A fenti négy alpillért kiegészítettük még két másik adattal, amelyek szintén a felsőoktatáshoz köthetők: a Global Innovation Index rangsorával és a Vocational Technical Skills (szakmai képességek mutatója) a Global Talent Competitiveness Index pillérei közül. Ahogyan a 2. ábra is mutatja, a felsőoktatási beiratkozási ráta az egyedüli a faktorok közül, amelyiknél nem találtunk statisztikailag értékelhető korrelációt a versenyképességgel, míg a többinél legalább közepes, de zömmel kifejezett kapcsolat volt kimutatható.

## 6. Kutatási eredmények

Bár a 2. ábra szerinti pilléreket vizsgálva felsőoktatási felvételi rátában nem találtunk szignifikáns korrelációt a versenyképességgel, mégis érdemes kiemelni, hogy e mutató önálló vizsgálatakor a V4-ek jobban teljesítenek a W10-es németeknél és angoloknál. A külföldi befektetőkre és technológia-behozatalra kifejtett vonzerőben is jobbak Németországnál és Finnországnál, sőt ebben a pillérben a V4-ek átlaga is magasabb a W10-ek átlagánál. Sajnos ezek a jónak tűnő eredmények valójában inkább lemaradások. Azt jelzik, hogy a felsőoktatásra fordított állami pénz önmagában kevés lenne és a technikai felszereltség sem a legmodernebb. Pozitív jelzésértékű viszont, hogy a befektetők és technológia-behozatal számára vonzó környezet az intézményi pillérben (1. pillér) gazdasági-politikai stabilitás meglétére utal. Az internethasználók aránya is a V4 országok 4 legjobb faktora között van, de ugyanez a faktor a W10 legjobb négy faktorában is benne van és a W10 országok átlagosan 24 hellyel előrébb vannak ezen faktor önálló rangsorában a V4-ekhez képest.

Alulteljesítenek viszont a V4-ek valamennyien az oktatási rendszer minősége (5.03), a vezetőképző menedzseriskolák minőségi szintje (5.05), és a kutatók itthon tartása illetve külföldi kutatók bevonása (brain drain, 7.08) területén - igaz ezek valamennyien kérdőíves felmérésen alapuló faktorok. Alulteljesítőnek azt az országot tekintettük, amelynek az adott faktor rangsorában elfoglalt helye legalább másfélszerese az ország GCI-rangsorbeli helyezésének. Ígéretes lehetőséget rejt, hogy a V4-ek felsőoktatási pillérben mind jobbak, mint a GCI-rangsorban, ráadásul a V4-ek a felsőoktatásban összességében jobbak versenyképességi rangjuknál, W10-ek viszont átlagban rosszabbak ugyanezt a szempontot nézve.

1. ábra A szerzők által vizsgált, versenyképességet meghatározó pillérek  
*Figure 1. The competitiveness pillars investigated by the authors*



(Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2018, Schwab, 2016 és INSEAD, 2018 alapján, saját szerkesztés)

Mivel a WEF által kialakított felsőoktatási rangsor meglehetősen szubjektív és régi szemléletű, megvizsgáltunk más - részben vagy egészében - felsőoktatást minősítő rangsorokat is. Ezek a felhasznált metodika alapján sokfélék, de lényegük: befolyásolják az egyetemek előkelőbb helyre kerülési szándékát. A legnépszerűbb felsőoktatási rangsorok (Academic Ranking of World Universities, THE-QS World University Ranking, Financial Times Ranking, Cybermetrics Ranking, CHE) metodikája is sok kérdőíves eredményt használ. (felvi.hu, 2018) Ezért olyan rangsort kerestünk, amelyek statisztikai adatok alapján állítják sorrendbe az egyetemeket: a már említett Cybermetrics- és a még nem említett CWUR-rangsort (Center of World University Rankings). E két rangsor mindegyike statisztikai adatokra épül, mégis a vizsgált szempontok miatt jelentős eltéréseket találhatunk közöttük. Az alábbi 3. táblázatban a V4-ek legjobbnak minősített egyetemeinek helyezését hasonlítjuk össze (2017-2018 évi adatok).



3. táblázat A V4-ek a statisztikai alapú felsőoktatási rangsorokban  
 Table 3. The V4 countries in the statistically based higher education rankings

<b>Ország</b>	<b>Cybermetrix-helyezés</b>	<b>CWUR-helyezés</b>
<b>Magyarország</b>	<b>429</b>	<b>413</b>
<b>Cseh Köztársaság</b>	<b>189</b>	<b>203</b>
<b>Szlovákia</b>	<b>740</b>	<b>673</b>
<b>Lengyelország</b>	<b>376</b>	<b>260</b>

(ELTE 2018 alapján, saját szerkesztés)

Bár a - statisztikákon alapuló - metodika különböző, a V4-ek egyértelműen két csoportot alkotnak; a rangsorban előrébb álló Cseh Köztársaság és Lengyelország mögött Magyarország és Szlovákia jelentősen lemaradt.

Látva a felsőoktatási indexek sokféleségét és összetettségét, arra a megállapításra jutottunk, hogy nagyon fontos lenne egy egységesen használt index létrehozása. Végiggondoltuk, hogy milyen faktorokból állhatna össze egy korszerű és általánosan használható index. A felsőoktatás szerepe az utóbbi évtizedben jelentősen változott. A globalizációra válaszképpen azok az országok lettek sikeresek, amelyek egyetemeiket be tudták kapcsolni a nemzetközi vérkeringésbe és a gazdasági szférával zajló tudáscserébe és innovációba. Ez annál is fontosabb, mivel az állami K+F ráfordítások aránya a V4 csoportban alacsony, 2012-16 között a legtöbbet erre a területre fordító Cseh Köztársaság esetén sem haladta meg a GDP 2%-át. (KSH, 2018) Mivel a ráfordítások 50-75%-a (V4 átlag: 63,1%) az üzleti szférában jelenik meg, létfontosságú és kölcsönösen előnyös az egyetemek és a gazdasági szereplők együttműködése: az egyetemek forráshoz, a vállalatok új gyakorlati eredményekhez juthatnak az együttműködésben. (KSH, 2018) Ezért a ma korszerű felsőoktatási intézményeknek alkalmazott kutatásban, tanácsadásban és inkubációs programokban is részt kell venniük. Ezt a szerepet vizsgálja a GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Students Survey) felmérés a felsőoktatás hallgatóinak vállalkozási hajlandóságáról. Ma a V4-ek valamennyien résztvevői a projektnek. A magyar felmérésből kiderül, hogy a magyar hallgatók szinte csak akkor látogatnak vállalkozási kurzusokat, ha ez tanulmányaikhoz szükséges. Viszont azok a hallgatók, akik igénybe vették ezeket, valamennyien pozitívan

nyilatkoztak a megszerzett ismeretek felhasználhatóságáról. (Sáfrányné & Farkas, 2015) További kiváló példa az egyetemek és a K+F kapcsolatára a BME Smartpolis programja. (Kovács & Bakonyi, 2016) A felsőoktatási intézmények másik feladata a nemzetközivé válás. Ez oktatói mobilitási programokat (vendégoktatók) és közös projekteket jelent, melyekben a forrás- és tudásösszpontosítás emeli az oktatás színvonalát, hatékonyságát, valamint megvalósítható és használható gyakorlati eredményekhez vezet. A javuló felsőoktatási mutatók pedig – mint kimutattuk – biztosan növelik a versenyképességet a V4 országok esetében is; együttesen és külön-külön egyaránt.

## 7. Összegzés

Kutatásunk fő célja a felsőoktatás és versenyképesség kapcsolatának vizsgálata volt. Ezt számos területen sikerült statisztikailag szignifikánsan kimutatni. Felvetettük egy korszerű – és főleg általánosan használható – felsőoktatási versenyképességi index létrehozásának szükségességét. Ennek megvalósítása azonban olyan apparátust és módszereket igényel, amelyek meghaladják kis csoportunk lehetőségeit. Ezért további kutatási célként tűztük ki az eddigi felsőoktatási és versenyképességi indexek részletesebb vizsgálatát és a kutatócsoport bővítését az említett mutató létrehozása érdekében. Rávilágítottunk arra is, hogy a javuló felsőoktatás egyértelmű versenyképességi javulást hozhat valamennyi V4 ország számára. A hazai intézmények problémái a felmérések alapján a természettudományi, illetve mérnöki területhez kapcsolódnak. (ELTE, 2018) Itt van tehát szükség az oktatási színvonal és infrastruktúra javítására, színvonalas, képzett, felkészült oktatókra és a tudás gyakorlati alkalmazásának oktatására is. Ennek célja nem lehet kizárólag a versenypozíciók javítása, mert sosem szabad elfelejteni, hogy az egyetemek fő funkciója mégiscsak a tudásátadás. Regionális szinten a V4 országok tekintélyes hagyományokkal megalapozott oktatási rendszereinek összefogása jelentősen javíthatná az országcsoport felsőoktatási színvonalát és ezen keresztül versenyképességét is.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Altbach, P. G. (2016): Global perspectives on higher education. Baltimore, John Hopkins University Press.
- Berchem, T. (2006): E university as an Agora – based on cultural and academic values. Higher Education in Europe, 31, (pp. 395-398)
- Cabrera, A., & Le Renald, C. (2015): Internationalization, higher education, and competitiveness. in Ullberg, E. New perspectives on internationalization and competitiveness. Integrating economics, innovation and higher education. New York: Springer.
- Cornell University, INSEAD, and WIPO (2018): The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.

INSEAD (2018): The Global Talent Competitiveness Index 2018, Fontainebleau, France.

Kabók, J., Radisic, S. & Kuzmanovic, B. (2017): Cluster analysis of higher-education competitiveness in selected European countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), (pp. 845-857)

Kovács, K., & Bakonyi, P. (2016): Smartpolis. Budapest, BME.

KSH. (2018): V4-A visegrádi együttműködés országainak főbb mutatói. (KSH, 2018) (Letöltve 2018.09.17)

Levin, J. S., & Aliyeva, A. (2015): Embedded neoliberalism within faculty behaviors. *Review of Higher Education*, 38(4), (pp.537-563)

Monghkonvanit, J. (2014): Competition for regional competitiveness. E role of academe in knowledge-based industrial clustering. New York, Springer

Sáfrányné, A. G., & Farkas, Sz. (2015): Segíti-e a felsőoktatási környezet a hallgatók vállalkozóvá válását? in Veresné, M.S. (szerk.) *Mérleg és kihívások IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia* (pp. 232-247). Miskolc, Miskolci Egyetem.

Schwab, K. (2016): The Global Competitiveness Report 2016-2017. Geneva: World Economic Forum.

Schultz, T. W. (2017): Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities. *Economic Research*, 6.

Cybermetrics Lab. (2018): Ranking Web of Universities, 2018. (<http://www.webometrics.info/en/node/54> Letöltve 2018.09.18.)

ELTE. (2018). Breaking: a magyar egyetemek és versenytársaik a QS legújabb rangsorában – fel/le, de a lemaradás nem csökken. (<http://ranking.elte.hu/hu/2018/06/07/breaking-magyar-egyetemek-es-versenyarsaik-qs-legujabb-rangsoraban-felle-de-lemaradas-nem-csokken/> Letöltve: 2018.09.07.) felvi.hu. (2018). AVIR Kézikönyv 4. melléklet. ([https://www.felvi.hu/pub\\_bin/dload/AVIR\\_kezikonyv/AVIR\\_kezikonyv\\_4\\_Melleklet.pdf](https://www.felvi.hu/pub_bin/dload/AVIR_kezikonyv/AVIR_kezikonyv_4_Melleklet.pdf) Letöltve 2018.09.04.)

## SZERZŐK

**TÓTH ARNOLD** főiskolai docens / college associate professor  
 Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar / Budapest Business School  
 Faculty of Finance and Accountancy  
 Budapest  
 toth.arnold@uni-bge.hu

**KÁLMÁN BOTOND** egyetemi hallgató /student  
 Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar / Eötvös Loránd  
 University, Faculty of Law  
 Budapest  
 botondgezakalman@gmail.com