

Közzététel: 2020. augusztus 4.

A tanulmány címe:

A felsőoktatási rangsorkészítés tíz szakmai problémája – Módszertankritikai megjegyzések

Szerzők:

TÖRÖK ÁDÁM, a Pannon Egyetem és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanára
E-mail: torok.adam@yahoo.com

KONKA BOGLÁRKA, a Pannon Egyetem tudományos segédmunkatársa
E-mail: konka.boglarka@gtk.uni-pannon.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2020.8.hu0909>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Sztj.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Sztj. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c.) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„*Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 98. évfolyam 8. számában megjelent, Török Ádám, Konka Boglárka által írt, 'A felsőoktatási rangsorkészítés tíz szakmai problémája – Módszertankritikai megjegyzések' című tanulmány (link csatolása)*”

7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Török Ádám – Konka Boglárka

A felsőoktatási rangsorkészítés tíz szakmai problémája – Módszertankritikai megjegyzések*

Ten methodological problems of higher education ranking lists – Critical remarks

TÖRÖK ÁDÁM, a Pannon Egyetem és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanára
E-mail: torok.adam@yahoo.com

KONKA BOGLÁRKA, a Pannon Egyetem tudományos segédmunkatársa
E-mail: konka.boglarka@gtk.uni-pannon.hu

A versenyképességi szemlélet a mindennapok részévé vált, így előtérbe került az egyetemek teljesítményének összehasonlítása is. A tanulmány a felsőoktatási listák módszertanának közgazdasági aggályaira hívja fel a figyelmet. Nem a rangsorok ellen érvel, hanem azok átgondoltabb módszertana mellett. A kutatás jelentőségét az egyetemi rangsorok górcső alá helyezése adja, mivel azok meghatározó szerepet kaphatnak az intézményi és a felsőoktatás-politikai döntésekben.

TÁRGYSZÓ: egyetemi rangsorok, versenyképesség, felsőoktatás

The competitiveness-based approach to enterprise quality has become widely accepted, and is also instrumental in comparing performances of universities. This study brings some economic concerns regarding the methodology of higher education ranking lists to the fore. Its arguments are not directed against such lists, they are rather meant to support their qualitative development. Our research is validated by the overall strong interest in university ranking lists and their increasing role in institutional and higher education policy decisions.

KEYWORD: university ranking lists, competitiveness, higher education

* A szerzők köszönetüket fejezik ki a tanulmány ismeretlen lektorának hasznos tanácsaiért.

A teljesítmények mérése egyre jelentősebb szerepet játszik a tudomány területén. A világon gyorsan terjed ugyanis az az elv, hogy a nem kompetitív, illetve nem csak a jövedelemtermelő képességük miatt fenntartott szektorokban is teljesítményhez kell kötni a finanszírozást. A tendenciát egyfelől a szűkös erőforrások hatékony elosztásának igénye, másfelől az magyarázza, hogy amúgy is közkedvelt a teljesítmények szakmai vagy annak látszó okokkal alátámasztott összehasonlítása. Az elterjedt vagy talán a túl elterjedt („*overstretched*”) versenyképességi szemlélet azonban felveti a kérdést, hogy valóban van-e mindenütt verseny, ahol feltételezzük.

Baumol „vonósnégyes-paradoxona” (*the string quartet paradox*, *Baumol–Bowen* [1966]) óvatosságra int. Az ellentmondás kiindulási pontja egy vonósnégyes, amely 40 perc alatt játssza el *Beethoven* egyik művét. Öt év múlva az előadás tartama 37 percre csökken, de az előadók bevétele változatlan. Így felmerül a kérdés, hogy hatékonyságnövekedésként fogható-e fel a rövidebb időtartamú, de változatlan hozamú előadás. Művészi szempontból a válasz nem, míg közgazdasági perspektívából valószínűleg igen. A két szemléletmód eredménye eltérő, mivel a művészi minőséget nem közvetlenül értékeli a piac (*Török* [2008]).

A gyártásban egy új gép alkalmazása a produktivitás emelkedésével járhat. A művészetben ugyan megváltoztathatják az előadás körülményeit (például légkondicionálás), de a mérhető termelékenység ugyanaz marad. Az előadóművész produkciója nem csupán költség-haszon alapon értékelhető termék (*Heilbrun* [2003], *Baumol–Bowen* [1966]). A művészetekhez hasonlóan a felsőoktatásban is mindinkább ez a helyzet.

Az egyetemek versenyképességét gyakran rangsorokkal mérik. A közel 30 éves múltra visszatekintő egyetemi rangsorokkal és azok módszertanával számos tanulmány foglalkozik (például *Fábri* [2017], *Daraio–Bonaccorsi–Simar* [2015a], *Csomós* [2014], *Marope–Florea* [2014], *Dill* [2009]). Kutatásunk, melynek célja e listák módszertani problémáinak áttekintése és rendszerezése, nem a rangsorok ellen érvel, hanem a módszertani megalapozottságuk erősítése mellett.

A tanulmányunk jelentőségét a rangsorok szakmai és politikai elfogadottsága alapozza meg. A felsőoktatási listák készítése mára iparággá vált. Egyre gyakoribb, hogy rájuk hivatkozva hirdetnek meg egyetemfejlesztési vagy akár tudománypolitikai stratégiákat. E programok politikai megalapozottságát, hitelességét és határfokát csak évekkel a meghirdetésük után lehet megítélni. Szakmai alátámasztásuk azonban már kezdettől vizsgálható, mégis a háttérbe szorult. Pedig a felsőoktatási rangsorok módszertani/tartalmi, illetve kritikai elemzése különösen indokolt.

1. Tíz vitatható szakmai elem a felsőoktatási rangsorokban

A legtöbb kormányzat hosszú ideig nem fordított figyelmet a felsőoktatási rangsorokra. Habár az 1870-es évek óta próbálják mérni a felsőoktatási intézmények teljesítményét, az első jelentősebb listát 1983-ban a *U.S. News* jelentette meg az Egyesült Államokban. Az 1990-es években terjedt el a nemzeti felsőoktatási rangsorok készítése, míg a 2000-es évek elejétől a globális listák kerültek a középpontba. Magyarországon *Mihályi Péter* [2002] cikke rangsorolta először öt szempont alapján a közgazdasági képzést nyújtó egyetemeket, főiskolákat.

Már számos ország felismerte, hogy hasznos az egyetemeik rangsorpozíciójának ismerete. Például meghatározó tényezője lehet a felsőoktatási kapacitások átalakításának vagy a (sokszor szűkülő) finanszírozási források elosztásának, de hozzájárulhat az ország felsőoktatási teljesítményének nemzetközi megmérettetéséhez is. Az egyetemi rangsorokkal kapcsolatban számos vitás kérdés merül fel, amelyeket tíz pontban foglaltunk össze:

1. a rangsorok tisztázatlan viszonya a versenyképességgel;
2. az intézmények célfüggvényeinek összehasonlíthatósága;
3. a mérés és a vizsgált (bevont) paraméterek;
4. a rangsorokban használt indikátorok tudományometriai háttere;
5. a „nemzetköziesedési” mutatók értelme és haszna;
6. az intézményi méret/szerkezet szerepe és a méretgazdaságosság;
7. „versenyképességi mezőnyök”;
8. a versenyképesség keresleti és kínálati oldala, azon belül is tényezőik egyensúlya;
9. a háttértényezők és a rangsorpozíciók összefüggései;
10. a tudás és/vagy a tudásteremtés szerepe.

Az első probléma a rangsorok tisztázatlan viszonya a versenyképességgel. Kérdéses, hogy az egyetemi rangsor valóban a versenyképességi vizsgálatok egyik fajtája-e. Ezt csak fenntartásokkal fogadjuk el, ezért a tanulmány további részében – módosult formában – előkerül a versenyképesség több közgazdasági problémája (lásd *Krugman–Obstfeld* [2003], *Krugman* [1994]).

Az egyetemek versenyeznek egymással a hallgatókért, az oktatókért, a forrásokért, valamint a piaci részesedésért, ezért fontos meghatározni, hogy mit értünk a rangsorok készítés alapját adó verseny alatt (*Török* [2006]). A verseny, illetve a versenyképesség azonban eleve problematikus fogalmak, mivel nincs egységes közgazdasági definíciójuk. A verseny különböző értelmezéseire *Robert Bork* [1993] „The Antitrust Paradox” című könyvében hívta fel a figyelmet, kifejtve a verseny

játékelméleti, liberális filozófiai, neoklasszikus és fragmentált iparágakon alapuló értelmezéseit. Ezek összekeverése gyakran fogalmi félreértésekhez vezet a versenyről folyó vitákban (Török [2001], Bork [1993]).

A négy koncepció nem egységesíthető. Ezért Bork definiált egy ötödiket is, az ún. „gyorsírást értelmezést”, amellyel mintegy összefoglalja a másik négyet (Bork [1993]). A gyorsírást értelmezés lényege, hogy akkor van valódi verseny a piacon, ha már nincs olyan akadály, amelynek elhárításához hatósági versenypolitikai beavatkozás szükséges.

Bork kategóriái módosult formában megjelennek a felsőoktatási versenyben is (Török–Nagy [2014]). Játékelméleti értelmezése például megmutatkozik abban, hogy egy adott egyetem csak úgy növelheti a nagy presztízsű vezető oktatóinak létszámát, ha más intézménytől szerződteti el őket. A liberális filozófiai felfogás megjelenhet az oktatási anyagokban. Az adott egyetem előnyre tehet szert, ha oktatóinak előadásai naprakészek és széles eszköztárral rendelkeznek (például *gamification* [játékszerűvé tétel], illetve digitális platformok használata). A neoklasszikus alapú értelmezés olyan szakoknál alkalmazható, amelyekből bőséges a választék, így piaci részarányuk alacsony. A negyedik felfogás, vagyis a fragmentációs felfogás szerint az egyetem sikere a konkrét piaci körülményekhez való alkalmazkodásában kereshető. Az utolsó, gyorsírást értelmezés azt feltételezi, hogy a verseny kiszűri a gyenge piaci szereplőket, de minden piaci szereplő korrekt módon viselkedik (Török–Nagy [2014]).

A versenyképesség tekintetében makro- és mikroszintű definíciós kísérletek egyaránt léteznek, tartalmuk azonban sokszor erősen eltérő. A makroszintű meghatározásokban szerepelhet a termelési tényezők kihasználásának javuló hatékonysága, a tényezők megfelelő kombinációjára építő jólét-optimalizálás vagy az egyes országok piaci térnyerése. A mikroszintű definíciós kísérletek viszont többnyire a versenyben való helytállást javító vállalati működésre koncentrálnak. A rangsorok készítésének kihívása, hogy ezek ugyan alapul szolgálhatnak az intézmények egyes paraméterek szerinti (például kutatási) teljesítményének összehasonlítására, de a versenyképesség szempontjából nem tartalmaznak információkat. Egy adott intézmény elismert kutatói teljesítményéből nem feltétlenül következik erős oktatási piaci pozíció, és fordítva. Gondoljunk csak a „diplomagyárakra”, amelyek akár érdemleges kutatási teljesítmény nélkül is komoly piaci részesedést szerezhetnek.

A felsőoktatási vagy különféle egyéb ország-rangsorok implicit módon a versenyképességi szemlélet elfogadásán alapulnak, de nem térnek ki a „releváns piac” meghatározására. A releváns piac (lásd Török [1999]) körülhatárolása eléggé egyértelmű például a cipő- vagy az autóipari versenyben, de a felsőoktatás terméke sokkal heterogénebb. Egy adott felsőoktatási intézmény az oktatás (leendő hallgatók, állam, szervezetek), a munkaerő (diplomások, oktatók), a termékek és szolgáltatások (ingatlanhasznosítás), valamint a kutatások és innovációk (szellemi termékek, kutatási

kompetenciák) piacán tevékenykedik (*Piskóti* [2011]). A hallgató egyszerre „inputja” és „outputja” az adott intézménynek, mivel a felvett hallgatók tudása, felkészültsége, szorgalma meghatározza a munkaerő piaci sikerességét (*Piskóti* [2011]). A felsőoktatási verseny gyakorlatilag olyan többszereplős játszma, amelynek főbb résztvevői az intézmények (idesorolhatók az egyetemek és a velük kapcsolatban álló vállalatok, a toborzóirodák vagy az állam), az egyének (a felvételizők és családjaik), valamint a „stakeholderek”, többek között a rangsorkészítők (*Török–Nagy* [2014]).

A második probléma, hogy az intézmények célfüggvénye (a *mission* [küldetés] kifejezés hasonló tartalmú, de tágabb értelmű) vajon összehasonlítható-e. A felsőoktatási intézmények több fontos célfüggvény alapján működhetnek. Ezek közül a három legjellemzőbbet, az oktatást, a kutatást és a kapcsolatépítést emeljük ki.

Az intézmények stratégiájában feltétlenül jelentős szerepet kap az oktatás, vagyis a hallgatók tudásszintjének és egyéb képességeinek (például prezentációs készségeinek, problémamegoldásának, kritikus gondolkodásának) javítása egy elfogadott normarendszer szerint. Kérdéses azonban, hogy ki határozza meg e normarendszert. Döntő szerep juthat a kormánynak, az akkreditációs szervezetnek/hatóságnak vagy a rangsorkészítőknek. Az intézmények, valamint a rangsorok célfüggvényét jelentősen befolyásolhatja az intézmény mérete és finanszírozási formája is.

Az egyetemeken az oktatás mellett a kutatásnak is kiemelkedő szerep jut. Sok esetben előnyben is részesíthetik, mivel az intézményi szintű (s nem csak tudományos) teljesítményeket gyakran a kutatáshoz kapcsolódó indikátorok alapján hasonlítják össze. Az ilyen típusú elemzések két kérdést vetnek fel. Egyfelől, hogy kiket hasonlítanak össze,¹ másfelől, hogy milyen mutatók adják az összehasonlítás alapját (lásd tudományometriai háttér).

A harmadik fontos célfüggvény a kapcsolatépítés. Kivált az üzleti oktatásban a diploma (és a tandíj) értékének jelentős részét nem a megszerzett tudás, hanem a (lehetséges munkahelyekkel, illetve az évfolyamtársakkal) kiépíthető kapcsolatrendszer adja – és a hallgatók részben ezért fizetik a tandíjat. Nem is egy magyarországi MBA-programnál sok évbe telt, míg a fenntartók elfogadták a „*placement office*” és az „*alumni relations*” jelentőségét és számottevő finanszírozási igényét, azaz elismerték a kapcsolatrendszer kiépítésének fontos szerepét a diploma megszerzése mellett.

A rangsorok módszertanában szintén megjelenik ez a három célfüggvény. A rangsorkészítők általánosságban a kutatásra helyezik a hangsúlyt (*Bekhradnia* [2016]). *Vernon–Balas–Momani* [2018] tanulmánya 13 rangsort elemzett, amelyek 76 százaléka a kutatási, míg 24 százaléka az oktatási teljesítményre

¹ Ez a mezőnyök problémája. A felsőoktatási rangsorokban igazi relevanciája van egy magyar-osztrák, magyar-cseh vagy magyar-szerb összehasonlításnak, de egy magyar-britnek vagy egy magyar-etiópnek nyilvánvalóan nem.

koncentrált. A kutatás dominanciáját az is szemlélteti, hogy az elemzett listák közül 6 rangsor teljes mértékben a kutatáshoz kapcsolódó indikátorokon alapult (*Vernon–Balas–Momani* [2018]). Ezek hatására a felsőoktatási intézmények vezetői, menedzsmentje előnyben részesítheti a kutatást az oktatással szemben, mivel így jobb pozícióba kerülhetnek a listákon.

Mind az egyetemek stratégiája, mind a rangsorok módszertana számára kérdéses a célok optimális aránya: milyen mértékben célszerű figyelembe venni a kutatást, az oktatást vagy a kapcsolatépítést. Ha az intézmény vagy a rangsor legfőbb célközönsége a felvételiző, akkor kutatásorientált szemlélete akár hátrányt is jelenthet. A hallgató számára ugyanis nem az egyetem publikációs tevékenysége lesz a mérvadó, hanem az oktatók tudása, elérhetősége, együttműködési készsége. Egy, a kutatási teljesítményt mérő lista önmagában nem informatív a felvételiző számára (kivéve, ha a későbbiekben kutatói életpályára készül). Olyan rangsorok segíthetik a döntésében, amelyekben a felhasználó saját maga választja ki a rangsorolás szempontjait, mint például a felvi.hu vagy az U-Multirank esetében.

A listák célközönségén kívül érdemes tisztán látni azt is, hogy milyen céllal készült a rangsor, és melyek a listán szereplő egyetemek célfüggvényei. A rangsor-készítés oka lehet a felvételizők segítése az egyetemválasztásban vagy a felsőoktatási források szétosztása az egyetemek között (*Buela-Casal et al.* [2007]). Ha a rangsorok kutatás- és oktatásorientált intézményeket hasonlítanak össze publikációs teljesítmény alapján, nem feltétlenül adhatnak releváns eredményt.

A harmadik probléma a mérésből és a vizsgált (bevont) paraméterekből adódik. A rangsorokat különböző módszertan és adatbázis jellemzi. Egyes listák alapját az állami háttérű adatbázisok adják (például *The Times* vagy *The Guardian University Guide*), míg más rangsorok metódusa kérdőívekre támaszkodik (QS World University Rankings). A publikációkat kezelő adatbázisok (például Scopus, Web of Science) módszertana, a nyilvános források ellenőrzöttsége (például Google Scholar) és az egyetemek adatszolgáltatásának megbízhatósága azonban aggályokkal terhelt (*Johnes* [2018], *Fábri* [2017]). A jobb pozíció az adatok elferdítésére ösztönözheti az adatközlőket (*O’Meara–Meekins* [2012]): az Egyesült Királyságban több mint 100 diákot szólítottak fel arra, hogy a felsőoktatási intézményének jó értékelést adjon, így javítva az adott rangsorban betöltött helyezésem (*Rauhvargers* [2011]).

Több mérési probléma is kiemelhető. Például problematikus lehet az időbeli összehasonlíthatóság, mivel nehézkes egy új intézmény beépítése a rangsorba. Minimum 8-10 év kellene a módszertani megalapozáshoz (*Katona–Balogh* [2010]). A rangsorok különböző, önkényesen választott, olykor időben változó súlyokkal és indikátorokkal dolgoznak, így idősoros elemzésekben torzított eredményt adhatnak.

Az oktatás háttérbe kerülése a rangsorok módszertanában annak is betudható, hogy nehéz megfelelő indikátorokat rendelni hozzá. Olyan mennyiségi mutatókból, mint a hallgatók száma, a képzési idő hossza vagy a lemorzsolódási arány nem von-

ható le következtetés az oktatás színvonaláról (*Eruditio* [2011]). A minőséginek tekinthető mutatók (például a PhD-hallgatók aránya vagy száma) szintén nem feltétlenül megbízhatók, mivel pillanatnyi állapotot tükröznek, és nem informálnak a források hatékony felhasználásáról (*Csóka–Neszveda–Sebestyén* [2019]). A doktoranduszok aránya gyakran feltűnik a rangsorok indikátorai között, azonban kérdéses, hogy milyen kapcsolatban áll az oktatás minőségével.

Ugyancsak nem tisztázott, hogy egy Nobel-díjas kutató foglalkoztatása mennyire jelzi az oktatás minőségét. Ha az egyetem kimondottan és valóban kutatóegyetem, akkor hiába jellemzi magas oktató/hallgató arány, az oktatók prioritása a kutatás lesz, és kevésbé az ismeretek megfelelő minőségű átadása a hallgatóknak. Nem megfelelő az abszolút vagy relatív tandíjbevételei mutató sem, mert országok között nehezen összehasonlítható, s mert sokféle típusú tandíj és állami támogatás létezik.

Ezen felül az indikátorok értelmezésében is lehet különbség az országok között. Például, hogy a tanításba bevont doktorandusz oktató-e, vagy a külföldi állampolgársággal is rendelkező belföldi oktató beleszámolható-e a külföldi oktatók táborába (*Bekhradnia* [2016], *Rauhvargers* [2011]). Az is kérdéses, hogy ha az oktatót több intézmény foglalkoztatja, akkor miként lehet megállapítani az adott egyetemhez tartozó hozzájárulását (*Csóka–Neszveda–Sebestyén* [2019], *Moed* [2017], *Enserink* [2007]).

A kutatói munka eredményessége tudományos vagy pénzügyi értelemben mérhető. A tudományometriai problémákat a következő pontban mutatjuk be, így most a pénzügyi aggályokat jelezzük. A kutatáshoz kapcsolódó kimeneti indikátorok fontosságára hívja fel a figyelmet, hogy a tudományos munkák outputjai pozitívan befolyásolhatják a gazdasági növekedést (*Pinto–Teixeira* [2020]). Az elnyert pályázatok mutatója annyiban vitatható, hogy azok különböző kompetitív feltételek, illetve szakmai megkötések mellett érhetők el a kutatók számára.

Megbízható adatbázis hiányában a rangsorok nem tudják figyelembe venni a kutatás-fejlesztéshez kapcsolódó indikátorokat. A témakör fontosságát jelzi, hogy az angolszász és a német rangsorok is törekednek a kapcsolódó mutatók figyelembevételére. Az angolszász típusú rangsorolási rendszerekben főleg a finanszírozási oldalt, például a kutatásokra fordított összeg nagyságát és felhasználását veszik figyelembe. A német modell az ipar és a felsőoktatás kooperációjának eredményét emeli ki, amelyet többek között a külső finanszírozású projektek részarányával vagy a szabadalmak számával vizsgál (*Eruditio* [2011]).

A „nemzetköziesedési” mutatók általában szintén a mennyiséget mérik a minőség helyett. Például a külföldi oktatók és hallgatók száma több információt ad az intézmény korábbi presztízséről vagy az ország gazdasági helyzetéről (például olcsó-e a megélhetés), mint az oktatás színvonaláról.

A *negyedik probléma* a rangsorokban használt indikátorok tudományometriai háttere. A legtöbb rangsor (például Leiden Ranking, Shanghai, SCImago, URAP [University Ranking by Academic Performance – egyetemi rangsor a tudo-

mányos teljesítmény alapján]) alapját a tudományometriai mutatók (publikációk száma és/vagy a rájuk kapott citációk) képezik. Ugyanakkor számos aggály társul az alkalmazott indikátorokhoz (például *Kacem–Flatt–Mayr* [2020], *García–Rodríguez–Sánchez–Fdez–Valdivia* [2019], *Braun* [2008], *Yu–Wang* [2007]). A publikációk és a hivatkozások nem elégséges indikátorok az egyetemek tudományos teljesítményének értékeléséhez (*Frey–Rost* [2010]), mert nem tekinthetők teljes értékű minőségi mutatóknak (*Chatzimichael–Kalaitzidakis–Tzouvelekas* [2017]).

A tudományometriai vizsgálatok egyik legjelentősebb problémája, hogy a különböző tudományterületek nem hasonlíthatók össze ugyanazon módszerrel, mivel eltérő normákkal jellemezhetők. A publikációk különféle értelmezése megakadályozza a tanulmányok minőségének összehasonlítását. Például a könyvismertetés vagy az egyoldalas kísérleti beszámoló is cikknek számíthat egyes tudományágakban. Kérdéses, hogy összevethető-e egy könyv, egy tanulmány vagy egy kísérleti beszámoló tudományos újdonsága, minősége. A tudományterületek egy részében a lektorált folyóiratcikk helyett vagy mellett a kutatásokat összegző könyv az igazán elfogadott publikációs forma (*Fábri* [2017]). Ezzel azonban ezek a területek hátrányba kerülhetnek, mivel az általánosan használt tudományometriai indikátorok a folyóiratokat és helyenként a kötetben megjelent tanulmányokat veszik alapul (*Dyachenko* [2014]).

A nemzetközi adatbázisok (Web of Science, Scopus) elsődleges nyelve az angol, így az e nyelven megjelent tanulmányok ismertsége magasabb más nyelvű publikációkhoz képest (*Van Dalen* [2001]). A magas szintű szaknyelvi angoltudással rendelkező szerzők tehát előnyt élveznek. Ráadásul vannak olyan kutatási kérdések, amelyek angol nyelvterületen nem léteznek (*Nagy* [2016]). Az angol nyelv elsőbbsége a rangsorokban is megmutatkozik. A nemzetközi felsőoktatási listák élén szereplő egyetemek angol nyelven oktatnak (*Fábri* [2017]).

A rangsorkészítők – egyébként érthető módon – nem foglalkoznak a társszerzők szerepének mérésével kapcsolatos komoly szakmai aggályokkal. Például az egyik legismertebb magfizikai cikket közel 6 000² szerző írta, míg más tudományágakban (például a szociológiában vagy a bölcsészettudományokban) az egy-két szerzős publikációk az elfogadottak (*Eto* [2003]). Több szerző esetében kérdéses, hogy ki milyen mértékben járult hozzá a publikációhoz. E tekintetben nincs egységes álláspont. A társszerzői teljesítmény olykor összesen egy cikknek számít. Máshol csak az első, az utolsó, esetleg még a második szerzőség releváns.

A társszerzős publikációk előnye, hogy magasabb hivatkozási szám jellemzi őket egyszerezős társaikkal összevetve (*Nomaler–Frenken–Heimeriks* [2013], *Frenken–Ponds–Van Oort* [2010], *Persson–Glänzel–Danell* [2004], *Glänzel* [2001]). A fejlődő

² A Higgs-bozon felfedezése két publikációban jelent meg, amelyeken összesen közel 6 000 kutató neve szerepel (*CMS Collaboration* [2012], *ATLAS Collaboration* [2012]).

országok kutatóinak különösen fontosak a társszerzős tanulmányok, mivel, ha egy fejlett ország kutatójával dolgoznak együtt, növelhetik nemzetközileg látható publikációs teljesítményüket (*Scarazzati–Wang* [2019], *Zhou–Lv* [2015], *Acosta et al.* [2011], *Vogel* [1997]). A publikációs együttműködések jelentőségére a szakirodalom is felhívja a figyelmet, mivel pozitív kapcsolatba állítja a publikációk számával és hatásaival (*He–Geng–Campbell–Hunt* [2009], *Lee–Bozeman* [2005]). Hasonlóképpen a kelet-közép-európai országok kutatói is Nyugat-Európával, a skandináv országokkal, az Egyesült Államokkal és Kanadával kooperálnak (*Nagy* [2018]).

Az IF (impaktfaktor) méréséhez is kötődnek aggályok (például *Lei–Sun* [2020], *Bordons–Fernández–Gómez* [2002]). Az IF megjelölése sokszor téves, és a teljesítménymérésben a cikk helyett a folyóirat IF-a szerepel. Így a tanulmány minősége lehet jobb vagy rosszabb is a lap értékelésénél. A tudományterületek publikációs teljesítményének összehasonlítását nehezíti, hogy tudományterületenként eltérhet a magas IF-ú folyóiratok száma, valamint a publikációs lehetőségek mennyisége. A szűkebb tudományterületek szerzői eleve hátrányban vannak, mert ott a D1/Q1-es lapok³ száma is kisebb.

Az idézési szokások is különbözhetnek. Létrejöhetnek „hivatkozási körök” egyes kutatócsoportok, intézmények, folyóiratok között (*Teodorescu–Andrei* [2014], *Wouters* [1997]), amelyek tagjai kölcsönös előnyök alapján rendszeresen idézik egymást (*Török–Kovács* [2010]). A hivatkozások számát befolyásolhatja az ún. „*Matthew effect*” (Máté-effektus) is. Egy elismert szerző tudományos hírneve javíthatja tanulmányának fogadtatását és idézettségét (*O’Meara–Meekins* [2012], *Braxton* [1986]).

A folyóiratok szerkesztőbizottságai szintén torzítást okozhatnak, ha akarva-akaratlan hatást gyakorolnak a kutatások irányvonalára (*Willett* [2013], *Mauleón et al.* [2013]). Egy-egy szerkesztőbizottsági tag azonban több folyóirathoz is kapcsolódhat, aminek következtében olyan csoportok jöhetnek létre, amelyek befolyásolják a folyóiratok stratégiáját, kutatási irányvonalát és paradigmáit (*Zuccala* [2006]). Az összefonódó szerkesztőbizottságok hatásait a közgazdaságtudományban (*Baccini–Barabesi* [2010]), a pénzügytanban (*Andrikopoulos–Economou* [2015]) és a kommunikációtudományban (*Goyanes–de–Marcos* [2019]) vizsgálták.

Az ötödik probléma a nemzetköziesedési mutatók értelme és haszna. Az ilyen típusú indikátorok egyre nagyobb szerepet kaphatnak a felsőoktatás teljesítményének meghatározásában, mivel egyre több külföldi hallgató tanul az egyetemeken. A 2007-es és a 2015-ös évet összehasonlítva 50 százalékkal emelkedett globálisan a külföldi hallgatók aránya (*Choudaha–van Rest* [2018]). Így az egyetemi stratégiák többségében domináns elem a nemzetköziesedés (*Roga–Lapina–Müürsepp* [2015]). A nemzetközi reputáció/hatás mérése azonban – főleg a bevont indikátorok miatt – sokszor erősen problematikus.

³ D1: az adott tudományterület folyóiratainak legjobb 10 százaléka. Q1: a legjobb 25 százalék.

E kutatási indikátorok általában a nemzetközi társszerzős cikkek mutatói vagy a publikációs és citációs teljesítményt mérik nemzetközi folyóiratokban. Mindkettő torzításai ismertek, ezekre az előző problémánál hívtuk fel a figyelmet. További, már jelzett hátrány, hogy a kutatáshoz kapcsolódó mutatószámok továbbra sem szolgáltatnak információt az intézmény oktatási teljesítményéről.

A nemzetköziesedés oktatási indikátoraként megjelenhet a rangsorok módszertanában a külföldi oktatók aránya, melyet azonban erőteljesen befolyásol az intézmény hírneve, mert magasabb presztízsű intézménybe több külföldi oktató érkezik. A presztízs viszont múltbeli adatokon alapszik, és olykor félrevezető. Például egy amerikai felmérés arra kérte a hallgatókat, hogy rangsorolják a legjobb jogi egyetemeiket. Az első tíz közé bekerült a Princeton jogi képzése is, annak ellenére, hogy nem létezett (*Frank–Cook* [1995]).

Az ország migrációs politikája is alakíthatja az ott tanuló külföldi hallgatók létszámát. Ahogy *Elizabeth Mavroudi* és *Adam Warren* [2013] tanulmánya is kiemelte, viszonylag kevés publikáció foglalkozik az állami bevándorlási politika hatásaival a magasan képzett munkavállalókra. A két szerző az Egyesült Királyságban vizsgálta azokat a felsőoktatási hallgatókat és oktatókat, akik az Európai Gazdasági Térségen kívülről érkeztek. Tanulmányukban kapcsolatot teremtettek az oktatók mobilitása, a globalizáció és a munkaerő-bevándorláshoz kapcsolódó politika között.

A külföldi oktatók alkalmazásánál megjelenhet a „*footloose*” probléma is, vagyis a külföldi oktató kevésbé kötődhet a befogadó intézményhez, mint az adott országban született kutató. Ez azt jelenti, hogy a külföldi oktatók adott évi száma gyorsan, például a külföldi hallgatók számánál gyorsabban változhat, s mivel nem tekinthető stabil mutatónak, magyarázó értéke is viszonylag korlátozott. A szakirodalom azt is mutatja, hogy a külföldi oktatók a bevándorlási státusuk fenntartása érdekében jelentős publikációs tevékenységet végeznek (*Libaers* [2014], *Franzoni–Scellato–Stephan* [2014]), valamint a nemzetközileg mobil tudósok széles körű kapcsolatrendszer építenek ki nemcsak az egyetemek, de a cégek között is (*Trippl* [2013]).

Az oktatás másik indikátora a külföldi hallgatók aránya, amelyet két szempont alapján érdemes szemügyre venni. Az egyik, hogy mely országokból érkeznek hallgatók; Magyarországon a 2017/2018-as őszi félévben főleg Németországból, Kínából és Iránból származó diákok tanulnak. A három küldő ország közül kiemelkedik Kína. A 2012/2013-as őszi félévhez képest több mint hatszorosára emelkedett a kínai hallgatók száma a 2017/2018-as őszi félévre a magyar felsőoktatásban (*Oktatási Hivatal* [2018]). Az ázsiai országokból érkező hallgatók nagy aránya Magyarország mellett a legtöbb országra jellemző. Ausztráliában a külföldi hallgatók 33 százaléka, az Egyesült Államokban 32 százaléka, az Egyesült Királyságban 21 százaléka, Németországban 10 százaléka kínai állampolgár (*Choudaha* [2019]). Kína dominanciája nem meglepő, mivel országos, tartományi és intézményi stratégi-

ák is készültek annak érdekében, hogy minél több kínai hallgató tanuljon külföldön (*Gao-de Wit* [2017]).

Globálisan vizsgálva, 2015-ben a nemzetközi mobilitásban részt vevő hallgatók háromnegyede a fejlett országokból érkezett (*Choudaha–van Rest* [2018]). Ezért érdemes a külföldi diákok arányát a másik szempont, a fogadó ország presztízse alapján is megvizsgálni. A hallgatók intézményválasztását nemcsak az intézmény presztízse befolyásolhatja, hanem az adott országé is: ha háború sújtja a térséget, a külföldi diákok elkerülnek. Lehet akár gyenge is az intézmény hírneve, ha azt az ország magas presztízse ellensúlyozza.

Rahul Choudaha szerint a magas jövedelemmel rendelkező családokból kikerülő hallgatók elsősorban az Egyesült Államokat, az Egyesült Királyságot és Ausztráliát választják tanulmányaik helyszínéül. A középosztály felső rétegébe tartozó diákok főleg Oroszországban, Kínában vagy Malajziában tanulnak tovább a nemzetközi felmérés szerint (*Choudaha* [2019]).

A külföldi hallgatók tanulmányaik befejezése után vajon hol telepsznek le? A Magyarországon végzetek közül a legtöbben még visszatérnek hazájukba, bár egyre gyakoribb, hogy a keletről érkezők a magyarországi alapszak elvégzése után nyugat-európai egyetemen folytatják tanulmányaikat.

A nemzetköziesedés vizsgálható a társszerzős publikációk alapján is. Ha külföldi és hazai kutatók dolgoznak együtt, akkor tanulmányuknak magasabb idézettsége lehet, mintha csak belföldi szerzők írták volna. Egy érdekes eredmény: minél nagyobb a távolság a szerzők tartózkodási helye között, annál több hivatkozás érkezik a cikkükre (*Nomaler–Frenken–Heimeriks* [2013]). Ezt azonban némi fenntartással indokolt kezelni, mert például Kína messze van Európától és Amerikától is, a kínai szerzők viszont előszeretettel hivatkoznak egymásra.

A nemzetköziesedés mutatóinak alakulása nagyban függ olyan „öröklött” tényezőktől, mint például a pénzügyi háttér, a nemzetközi elismertség, illetve a földrajzi elhelyezkedés. Ebből pedig az is következik, hogy itt olyan verseny méréséről beszélünk, amelyben egyáltalán nem egyformák a kiindulási pozíciók⁴ – mint mondjuk egy olimpiai versenyszámban.

Konklúzióként levonható, hogy előnyös az erős részvétel a nemzetközi kapcsolatokban, de ennek abszolút és relatív mértékét nehéz megbecsülni. Igaz, a szakirodalomban már több próbálkozás volt erre (például *Didegah et al.* [2017], *Buela-Casal et al.* [2005], *Frame–Carpenter* [1979]). Az intézmények teljesítményére az is hatással van, hogy a külföldi hallgatók és oktatók összetétele nem homogén, hiszen különböző előképzettségekkel érkeznek a befogadó országokba. Kutatási kérdés lehetne, hogy Magyarországon miként befolyásolná az oktatást és az intézményt, ha külföldi oktatók tanítanák a külföldi hallgatókat.

⁴ Erre a tényre a tanulmány lektora hívta fel a szerzők figyelmét.

A hatodik probléma az intézményi méret/szerkezet szerepe és az „*economies of scale*”. Habár a méretgazdaságosság elmélete már *Adam Smith* [1776] és *Bertil Ohlin* [1933] munkásságában is megjelent, csak az 1970-es évektől jutott jelentős szerephez a közgazdasági elméletekben (*Karsten* [1997]). Azóta beépült a felsőoktatással foglalkozó kutatásokba is (*Daraio–Bonaccorsi–Simar* [2015b], *Koshal–Koshal* [1999], *Getz–Siegfried–Zhang* [1991]). A méretgazdaságosság közvetett bizonyítéka a „nemzeti csúcseyetemek” általában jó rangsorhelyezése.

Az intézményi méret a legtöbb iparágban versenytényező, mert elősegíti az erőforrások optimális kihasználását és kombinációját. A fajlagos mutatók használata csak részben küszöböli ki az intézményi méret hatását, mivel egyes költséges erőforrások (például az adminisztráció) kihasználtsága legalább a méret arányában nő. Ezért a méretgazdaságosság szerepe továbbra is jelentős a rangsorokban, különösen a költségigényes egyetemi egységekben (például az orvosi karokon). Többek között ezért az orvosképzést folytató egyetemek általában jobb helyezést érnek el. Kérdéses azonban, hogy van-e optimális egyetemi szerkezet a rangsorpozíciók szempontjából.

Az URAP módszertanából hiányoznak az intézményi méretre vonatkozó adatok, mivel minőség szempontjából irrelevánsak (*Fábri* [2017]). Ugyanakkor különböző méretű intézmények összehasonlítása torzítást okozhat a rangsorokban (*Daraio–Bonaccorsi* [2017]).

A méretgazdaságosság belépési és kilépési korlátként is működhet. Belépési korlátként értelmezhető, hogy kisebb egyetemek nehezebben lépnek a nemzetközi piacra, és kevésbé jelennek meg a nemzetközi rangsorokban. A kilépési korlát alapja, hogy a kisebb egyetemeknél feltételezhetően nagyobbak az elsüllyedt (például az egy hallgatóra jutó hirdetési, ingatlan-, akkreditációs, adminisztratív, könyvtár- és labor-) költségek. Emellett a magas kilépési korlát közvetve belépési korlát is, hiszen gátolhatja a rövid távra szóló vagy a taktikai jellegű piaci belépést.

Az intézményi méret a publikációs teljesítményt is befolyásolhatja, mivel egy nagyobb intézménynél gyorsabb lehet a publikációs költségek előteremtése. Másfelől egyszerűbb számára „a publikációs zászlóshajó” kutatók megszerzése és finanszírozása, jelenléte nagy lehet a szerkesztőbizottságokban, valamint könnyebb számára a magas impaktfaktorú folyóiratok fenntartása (a „hazai pálya” hatása).

A hetedik probléma a „versenyképességi mezőnyöké”. A rangsorok gyakorlatilag termék-összehasonlítások. Ez a pont hasonlít a releváns piac problémájára (*Török* [1999]). Szükséges meghatározni, hogy ki van ott a verseny tényleges terepén, és pontosan mivel/miben is versenyzik.

Az alapprobléma, hogy összehasonlíthatók-e egy vezető magyar egyetem rangsorpozíciói például a Harvard Egyetem helyezéseivel. A releváns földrajzi és termékpiacoknak lényegében nincsenek közös pontjaik. A távolság intuitíve nagy, de valójában nem is értelmezhető.

Ennek következtében öt mezőny alakítható ki a rangsorok helyezettjeiből. A magyar pozíciókat véve kiindulópontként, az első csoport az elérhetetlen élboly, melyet például a Harvard Egyetem, a Stanford Egyetem vagy a Cambridge Egyetem alkot. A második az élmezőny „látható” része; ez elvben elérhető egy vezető magyar egyetem számára is. Többek között idesorolhatók a jó német egyetemek (például a Ludwig-Maximilians-Universität München). A következő kategória a szélesen értelmezett „átlag”, ahol a középmezőny tömörül. Itt kaphatnak helyet a magyar egyetemek. A negyedik mezőny a „szoros” követők, azaz olyan intézményeké, amelyek a magyar egyetemek mögött haladnak, mint például az indiai egyetemek (Indian Institute of Science, Indian Institute of Technology Ropar). Az utolsó csoportot a súlyosan lemaradók alkotják. Idesorolható többek között a moldovai vagy sok afrikai egyetem. Mivel az élmezőny már a középmezőny számára is utolérhetetlen, az ötödik mezőny pedig jelentősen elmaradott, így szerepeltetésük irreális ugyanazon rangsorokban, magyar szempontból pedig különösen. Ezért rangsorkészítésnél célszerű figyelembe venni a mezőnyöket is.

A nyolcadik probléma a versenyképesség keresleti és kínálati oldala, azon belül is tényezők egyensúlya a felsőoktatási rangsorokban. Minden versenyképességi vizsgálatban célszerű törekedni a kínálati és a keresleti tényezők egyensúlyára. A hagyományos (például ipari) versenyképességi elemzések alapvető kínálati és keresleti mutatókat alkalmaznak. Az ilyen típusú vizsgálatok kínálati oldala általában az egységnyi munkaerőköltséggel kalkulál, sokszor a termelékenység vizsgálata nélkül. A keresleti oldal viszont a piaci részesedéseket veszi figyelembe különböző formákban, mint például az RCA- (revealed comparative advantage – megnyilvánult komparatív előny) mutató.

Az egyetemi rangsorokban a kínálati szempontok dominálnak, vagyis az egyetemeket jellemző indikátorok túlsúlya mutatkozik meg. Olyan területek vizsgálata kapcsolódik ide, mint az egyetemek publikációs vagy idézettségi teljesítménye, finanszírozása, technológiai színvonala vagy földrajzi elhelyezkedése.

A keresleti oldal – például a „hallgatói piac” – vizsgálata gyakran hiányzik a rangsorok módszertanából. Pedig olyan jelentős kérdéskörök kötődnek hozzá, mint az, hogy a munkaadók mely egyetem végzőseit alkalmazzák vagy a K+F megbízások végrehajtása, a végzetek elhelyezkedési aránya, a diplomát szerzettek közül a tanult szakterületen belül elhelyezkedők, valamint a tartósan munkanélküliek aránya (Katona–Balogh [2010], Török [2006]). A keresleti oldal elemzésénél újra jelentős szerepet kap a releváns piacon mutatott teljesítmény vizsgálata. Többek között, hogy milyen hallgatói keresletet generál egy európai egyetem adott mértékű jelenléte a kínai piacon. Az indikátor meghatározásához azonban szükséges a piaci jelenlét definiálása és mérése.

A hallgatók „kinyilvánított preferenciáihoz” kapcsolódó mutatók kevésbé jellemzők a rangsorokra. A témakörhöz kapcsolódó tanulmányok azonban már megjelentek a

szakirodalomban. Például *Kosztján Zsolt Tibor, Telcs András és Török Ádám [2016]* vizsgálatából kiderül, hogy 2004 és 2016 között csak kismértékben módosult a hallgatók képzési ágak szerinti preferenciája, továbbra is a közgazdasági képzés tölt be vezető szerepet a képzések között. *Csuka Gyöngyi és Szívós Mihály [2010]* kérdőíves felmérése alapján az is látható, hogy a hallgatók számára nem a kutatási teljesítmény fontos, hanem az, hogy jó tanáraik legyenek, hasznosítható tudásra tegyenek szert, és a munkaerőpiacon elfogadott diplomához jussanak.

Ezek az eredmények további kérdéseket vetnek fel. Például azt, hogy mennyire játszik fontos szerepet egy kizárólag magyar egyetemeket tartalmazó lista, mivel a hazai rangsorok élmezőnye amúgy is a leginkább elismert és megbecsült egyetemekből áll (*Fábri [2017]*). Vajon a felvételiző racionális stratégiát követ-e (ezen belül: eléggé informált-e, illetve mennyire hagyatkozik döntéseiben az ösztöneire [„animal spirits”]; lásd *Akerlof–Shiller [2009]*), és befolyásolják-e nem gazdasági vagy nem minőségi szempontok? A hallgatók azokat az intézményeket jelölik meg a felvételi lapon, amelyekbe a legnagyobb eséllyel vehetik fel őket, így az élmezőny intézményei általában a legjobb felvételizők listáin szerepelnek (*Török [2006]*).

A kilencedik probléma a háttértényezők és a rangsorpozíciók összefüggései. *Porter [1990]* szerint a versenyképesség nem érhető meg olyan háttértényezők nélkül, mint az iparág beszállítói hálózata, versenyviszonyok a beszállítói piacokon, finanszírozási források és rendszer vagy a tulajdonosi háttér. Az egyetemi rangsorokban ilyen tényezők alig szerepelnek, pedig olykor fontosabbak lehetnek a formális kutatási teljesítménynél.

E problémakörön belül négy vizsgálandó kérdést emelünk ki. Egyfelől, mely „beszállítói tényezők” befolyásolják az egyetem teljesítményét? Például milyen szerepet tölt be az intézmény minősítésében az „in-bred”, azaz az adott egyetemen végzett doktoranduszok aránya. A második kérdés a tulajdonosi forma szerepéhez kapcsolódik. Vajon hátrány-e az állami tulajdon? Az Egyesült Államokban a felsőoktatás kiadásainak 62,2 százaléka magánfinanszírozású volt (Magyarországon 45,6 százalék), és ez a csoport adja a legtöbb egyetemet a top 100-as listában (*Fábri [2017]*). Szintén vizsgálandó a volt hallgatók hálózatainak szerepe a finanszírozásban. Végül kérdéses, hogy milyen kapcsolat áll fenn a rangsorpozíciók javulása és a finanszírozási feltételek között.

A felsőoktatási intézmények teljesítménye könnyebben mérhető mennyiségi, mint minőségi indikátorokkal. Azonban, ha a felsőoktatási támogatás szétosztása kizárólag mennyiségi indikátorok alapján történik, az minőségromboló hatást gyakorolhat az egyetemekre (*Török [2006]*, *Vossensteyn [2004]*).

A tizedik probléma a tudás és/vagy tudásteremtés, vagyis a publikációk és a PhD-képzés szerepe a rangsorokban. A tudásteremtés „vertikális” útja az új ismeretek előállítása és közlése – a publikációs tevékenység, amely kevesek tudását mélyíti el jelentősebb mértékben. A tudásteremtés „horizontális” útja az oktatás, amely vi-

szonylag sok hallgatóhoz juttat el elsősorban alapvető, másodsorban mélységi ismereteket. A PhD-képzés a kettő kombinációjának tekinthető.

Érdemes megfigyelni, hogy a világ számos vezető doktori programjában a fokozatszerzésnek nincs publikációs követelménye. Például a Harvard Business School honlapján megtalálható doktori követelmények között nem szerepel publikációs elvárás. A képzési program „publishable” tanulmányokat kér a doktoranduszaitól (HBS [2020]). Személyes tapasztalat, hogy a japán Waseda Egyetemen, illetve a madridi Carlos III Egyetemen szerzett doktori fokozatot publikáció hiányában nem lehetett honosítani Magyarországon.

A felsőoktatási rangsorok többségében a tudástermelés első formája dominál, valószínűleg, mert ennek a számszerűsítése sokkal egyszerűbb. Ez azonban egyoldalúvá teszi a tudástermelő funkció mérését. Ez az egyoldalú mérés más okból is torzíthat. Vezető egyetemek egyes tanszékein is előfordul, hogy a publikációs átlagmutatók javítása érdekében „publikációs nagyágyúkat” foglalkoztatnak, akik nem oktatnak. A tudástermelési teljesítmény komplexebb mérésére lenne szükség.

2. Szakpolitikai megjegyzések

A jelenleg használt és folyamatosan bővülő felsőoktatási rangsorok többnyire felületes és egyoldalú módszertannal készülnek, de már most is van szakmai, politikai és gazdaságpolitikai hatásuk. Módszertani problémáik mellett az is a torzításukat erősítheti, hogy nem feltétlenül adnak megfelelő impulzusokat az oktatás- és fejlesztéspolitikának.

Elsősorban a legjobb egyetemek további fejlesztését támogatják a nemzetközi verseny követelményeire hivatkozva – azaz nem mutatják meg a nemzeti oktatási rendszerek átlagos minőségét és versenyképességét. Így tehát valójában nem tükrözik a nemzeti oktatási rendszerek közötti ugyancsak fontos versenyt, amely erősen befolyásolja a hallgatók nemzetközi áramlását. Itt logikai hiba is van: az intézményi tudományos teljesítmények összehasonlítása átlagokon alapul. A kérdés tehát az, hogy az A és B ország rangsorokban legjobb egyeteme közötti különbség jól tükrözi-e a két nemzeti felsőoktatási rendszer közötti különbséget.

A magyar felsőoktatás nemzetközi rangsoradatai miatt persze továbbra is van okunk elégedetlenségre, mert elmaradnak a magyar gazdaság relatív fejlettségi szintjétől. Tanulmányunk azt próbálta bemutatni, hogy a magyar rangsorpozíciók javítására annak ellenére szükség van, hogy nincs róluk pontos képünk. Módszertani javaslatainkkal e kép élesebbé tételéhez kívántunk hozzájárulni.

Irodalom

- ACOSTA, M. – CORONADO, D. – FERRÁNDIZ, E. – LEÓN, M. D. [2011]: Factors affecting inter-regional academic scientific collaboration within Europe: the role of economic distance. *Scientometrics*. Vol. 87. November. pp. 63–74. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0305-6>
- AKERLOF, G. A. – SHILLER, R. J. [2009]: *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*. Princeton University Press. Princeton.
- ANDRIKOPOULOS, A. – ECONOMOU, L. [2015]: Editorial board interlocks in financial economics. *International Review of Financial Analysis*. Vol. 37. January. pp. 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2014.11.015>
- ATLAS COLLABORATION [2012]: Observation of a new particle in the search for the standard model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC. *Physics Letters B*. Vol. 716. No. 1. pp. 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2012.08.020>
- BACCINI, A. – BARABESI, L. [2010]: Interlocking editorship. A network analysis of the links between economic journals. *Scientometrics*. Vol. 82. No. 2. pp. 365–389. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0053-7>
- BAUMOL, W. J. – BOWEN, W. G. [1966]: *Performing Arts: The Economic Dilemma*. The Twentieth Century Fund. New York.
- BEKHRADNIA, B. [2016]: *International University Rankings: For Good or Ill?* HEPI Report. No. 89. Higher Education Policy Institute. Oxford.
- BORDONS, M. – FERNÁNDEZ, M. T. – GÓMEZ, I. [2002]: Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance. *Scientometrics*. Vol. 53. No. 2. pp. 195–206. <https://doi.org/10.1023/A:1014800407876>
- BORK, R. H. [1993]: *The Antitrust Paradox. A Policy at War with Itself*. Free Press. New York.
- BRAUN T. [2008]: Szellem a palackból, tudományometriai értékelések. *Magyar Tudomány*. 11. sz. 1366–1371. old. <http://www.matud.iif.hu/08nov/10.html>
- BRAXTON, J. [1986]: The normative structure of science: social control in the academic profession. In: Smart, J. C. (ed.): *Higher Education: Handbook of Theory and Research*. Vol. 2. Agathon Press. New York. pp. 309–357.
- BUELA-CASAL, G. – GUTIÉRREZ-MARTÍNEZ, O. – BERMÚDEZ-SÁNCHEZ, M. P. – VADILLO-MUÑOZ, O. [2007]: Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*. Vol. 71. No. 3. pp. 349–365. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1653-8>
- BUELA-CASAL, G. – ZYCH, I. – SIERRA, J. C. – BERMÚDEZ, M. P. [2005]: The internationality index of the Spanish psychology journals. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. Vol. 7. No. 3. pp. 899–910.
- CHATZIMICHAEL, K. – KALAITZIDAKIS, P. – TZOUVELEKAS, V. [2017]: Measuring the publishing productivity of economics departments in Europe. *Scientometrics*. Vol. 113. No. 2. pp. 889–908. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2509-5>
- CHOUDAHA, R. – VAN REST, E. [2018]: *Envisioning Pathways to 2030: Megatrends Shaping the Future of Global Higher Education and International Student Mobility*. <https://www.studyportals.com/wp-content/uploads/2018/01/Report-Envisioning-Pathways-to-2030-Studyportals-2018.pdf>

- CHOUHAHA, R. [2019]: *The Global Impact of International Students. Value of Recruiting and Retaining International Students Goes Beyond Financial Impact.* <https://studyportals.com/intelligence/global-impact-of-international-students/>
- CMS COLLABORATION [2012]: Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC. *Physics Letters B*. Vol. 716. No. 1. pp. 30–61. <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2012.08.021>
- CSÓKA I. – NESZVEDA G. – SEBESTYÉN G. [2019]: Tudományos teljesítmény mérése a magyar felsőoktatás gazdasági képzéseiben. *Közgazdasági Szemle*. LXVI. évf. Július–augusztus. 751–770. old. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2019.7-8.751>
- CSOMÓS GY. [2014]. A nemzetközi egyetemi rangsorok és a magyar egyetemek publikációs teljesítményének összefüggései: kritikus tényezők és lehetséges megoldások. *Társadalomkutatás*. 32. köt. 4. sz. 355–372. old.
- CSUKA GY. – SZÍVÓS M. [2010]: Rangsorok és tükörképek – ahogy a leendő hallgatók választanak. *Competitio*. 9. évf. 2. sz. 78–91. old. <https://doi.org/10.21845/comp/2010/2/5>
- DARAIO, C. – BONACCORSI, A. [2017]: Beyond university rankings? Generating new indicators on universities by linking data in open platforms. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. Vol. 68. No. 2. pp. 508–529. <https://doi.org/10.1002/asi.23679>
- DARAIO, C. – BONACCORSI, A. – SIMAR, L. [2015a]: Rankings and university performance: a conditional multidimensional approach. *European Journal of Operational Research*. Vol. 244. No. 3. pp. 918–930. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.02.005>
- DARAIO, C. – BONACCORSI, A. – SIMAR, L. [2015b]: Efficiency and economies of scale and specialization in European universities: a directional distance approach. *Journal of Informetrics*. Vol. 9. No. 3. pp. 430–488. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.03.002>
- DIDEGAH, F. – GAZNI, A. – BOWMAN, T. D. – HOLMBERG, K. [2017]: Internationality in Finnish research: an examination of collaborators, citers, tweeters, and readers. *Information Research*. Vol. 22. No. 1. <http://informationr.net/ir/22-1/colis/colis1624.html>
- DILL, D. D. [2009]: Convergence and diversity: the role and influence of university rankings. In: Knight, J. (ed.): *University Rankings, Diversity, and the New Landscape of Higher Education*. Brill. Boston. pp. 97–116. https://doi.org/10.1163/9789087908164_008
- DYACHENKO, E. L. [2014]: Internationalization of academic journals: is there still a gap between social and natural sciences. *Scientometrics*. Vol. 101. No. 1. pp. 241–255. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1357-9>
- ENSERINK, M. [2007]: Who ranks the university rankers? *Science*. Vol. 317. No. 5841. pp. 1026–1028. <https://doi.org/10.1126/science.317.5841.1026>
- ERUDITIO [2011]: *Felsőoktatási rangsorok nemzetközi és hazai gyakorlata. Hazai és nemzetközi gyakorlatok alapján összesítő benchmark tanulmány.* Eruditio-Hungária Kft. Budapest.
- ETO, H. [2003]: Interdisciplinary information input and output of a nanotechnology project. *Scientometrics*. Vol. 58. No. 1. pp. 5–33. <https://doi.org/10.1023/A:1025423406643>
- FÁBRI GY. [2017]: *Egyetemek a nemzeti és globális rangsorok kereszteződésében.* Tempus Közalapítvány. Budapest.
- FRAME, J. D. – CARPENTER, M. P. [1979]: International research collaboration. *Social Studies of Science*. Vol. 9. No. 4. pp. 481–497. <https://doi.org/10.1177%2F030631277900900405>
- FRANK, R. – COOK, P. [1995]: *The Winner-Take-All Society.* The Free Press. New York.

- FRANZONI, C. – SCCELLATO, G. – STEPHAN, P. [2014]: The mover's advantage: the superior performance of migrant scientists. *Economics Letters*. Vol. 122. No. 1. pp. 89–93. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.10.040>
- FRENKEN, K. – PONDS, R. – VAN OORT, F. G. [2010]: The citation impact of research collaboration in science-based industries: a spatial-institutional analysis. *Papers in Regional Science*. Vol. 89. No. 2. pp. 351–371. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2010.00309.x>
- FREY, B. S. – ROST, K. [2010]: Do rankings reflect research quality? *Journal of Applied Economics*. Vol. 13. No. 1. pp. 1–38. [https://doi.org/10.1016/S1514-0326\(10\)60002-5](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(10)60002-5)
- GAO, H. – DE WIT, F. [2017]: China and international student mobility. *International Higher Education*. No. 90. Summer. pp. 3–5. <https://doi.org/10.6017/ihe.2017.90.9992>
- GARCÍA, J. A. – RODRIGUEZ-SÁNCHEZ, R. – FDEZ-VALDIVIA, J. [2019]: Do the best papers have the highest probability of being cited? *Scientometrics*. Vol. 118. No. 3. pp. 885–890. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03008-z>
- GETZ, M. – SIEGFRIED, J. J. – ZHANG, H. [1991]: Estimating economies of scale in higher education. *Economics Letters*. Vol. 37. No. 2. pp. 203–208. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(91\)90132-5](https://doi.org/10.1016/0165-1765(91)90132-5)
- GLÄNZEL, W. [2001]: National characteristics in international scientific co-authorship. *Scientometrics*. Vol. 51. No. 1. pp. 69–115. <https://doi.org/10.1023/A:1010512628145>
- GOYANES, M. – DE-MARCOS, L. [2020]: Academic influence and invisible colleges through editorial board interlocking in communication sciences: a social network analysis of leading journals. *Scientometrics*. Vol. 123. No. 2. pp. 791–881. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03401-z>
- HBS (HARVARD BUSINESS SCHOOL) [2020]: *Program Requirements*. <https://www.hbs.edu/doctoral/phd-programs/strategy/Pages/program-requirements.aspx>
- HE, Z. L. – GENG, X. S. – CAMPBELL-HUNT, C. [2009]: Research collaboration and research output: a longitudinal study of 65 biomedical scientists in a New Zealand university. *Research Policy*. Vol. 38. No. 2. pp. 306–317. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.11.011>
- HEILBRUN, J. [2003]: Baumol's cost disease. In: *Towse, R. (ed.): A Handbook of Cultural Economics*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham. pp. 91–101.
- JOHNES, J. [2018]: University rankings: What do they really show? *Scientometrics*. Vol. 115. No. 1. pp. 585–606. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2666-1>
- KACEM, A. – FLATT, J. W. – MAYR, P. [2020]: Tracking self-citations in academic publishing. *Scientometrics*. Vol. 123. No. 2. pp. 1157–1165. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03413-9>
- KARSTEN, J. [1997]: *Economies of Scale: A Survey of the Empirical Literature*. Kiel Working Paper. No. 813. Institut für Weltwirtschaft. Kiel. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/46809/1/257982418.pdf>
- KATONA T. – BALOGH M. [2010]: A felsőfokú tanintézetek összehasonlító rangsorát meghatározó indikátorrendszer kidolgozása. *Statistikai Szemle*. 88. évf. 4. sz. 417–431. old.
- KOSHAL, R. K. – KOSHAL, M. [1999]: Economies of scale and scope in higher education: a case of comprehensive universities. *Economics of Education Review*. Vol. 18. No. 2. pp. 269–277. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(98\)00035-1](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(98)00035-1)
- KOSZTYÁN ZS. – TELCS A. – TÖRÖK Á. [2017]: Felsőoktatásba jelentkezők preferenciáinak térbeli és időbeli szerkezete, teljesítményfüggése. *Statistikai Szemle*. 93. évf. 10. sz. 917–942. old.

- KRUGMAN, P. – OBSTFELD, M. [2003]: *Nemzetközi gazdaság. Elmélet és gazdaságpolitika*. Panem. Budapest.
- KRUGMAN, P. [1994]: Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Affairs*. Vol. 73. No. 2. pp. 28–44. <https://doi.org/10.2307/20045917>
- LEE, S. – BOZEMAN, B. [2005]: The impact of research collaboration on scientific productivity. *Social Studies of Science*. Vol. 35. No. 5. pp. 673–702. <https://doi.org/10.1177/0306312705052359>
- LEI, L. – SUN, Y. [2020]: Should highly cited items be excluded in impact factor calculation? The effect of review articles on journal impact factor. *Scientometrics*. Vol. 122. No. 3. pp. 1697–1706. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03338-y>
- LIBAERS, D. [2014]: Foreign-born academic scientists and their interactions with industry: implications for university technology commercialization and corporate innovation management. *Product Innovation Management*. Vol. 31. No. 2. pp. 346–360. <https://doi.org/10.1111/jpim.12099>
- MAROPE, M. P. J. – FLOREA, S. [2014]: University rankings: the many sides of the debate. *Management of Sustainable Development*. Vol. 6. No. 1. pp. 39–42. <https://doi.org/10.2478/msd-2014-0006>
- MAULEÓN, E. – HILLÁN, L. – MORENO, L. – GÓMEZ, I. – BORDONS, M. [2013]: Assessing gender balance among journal authors and editorial board members. *Scientometrics*. Vol. 95. No. 1. pp. 87–114. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0824-4>
- MAVROUDI, E. – WARREN, A. [2013]: Highly skilled migration and the negotiation of immigration policy: non-EEA postgraduate students and academic staff at English universities. *Geoforum*. Vol. 44. January. pp. 261–270. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.08.008>
- MIHÁLYI P. [2002]: Mit érnek a közgazdász diplomák? *Figyelő*. 37. sz. 46–54. old.
- MOED, H. F. [2017]: A critical comparative analysis of five world university rankings. *Scientometrics*. Vol. 110. No. 2. pp. 967–990. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2212-y>
- NAGY A. M. [2016]: *Nemzetközi publikációs verseny a közgazdaságtudományban. Módszertani javaslatok a tudománymetria területéről*. PhD-értekezés. Pannon Egyetem. Veszprém. <https://doi.org/10.18136/PE.2016.603>
- NAGY, A. M. [2018]: International scientific cooperation networks of top universities in the CEE region. *Journal of Emerging Trends in Marketing and Management*. Vol. 1. No. 1. pp. 45–54.
- NOMALER, Ö. – FRENKEN, K. – HEIMERIKS, G. [2013]: Do more distant collaborations have more citation impact? *Journal of Informetrics*. Vol. 7. No. 4. pp. 966–971. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.10.001>
- O’MEARA, K. – MEEKINS, M. [2012]: *Inside Rankings: Limitations and Possibilities*. Working Paper. Issue 1. New England Resource Center for Higher Education. Boston. http://scholarworks.umb.edu/nerche_pubs/24/
- OHLIN, B. [1933]: *Interregional and International Trade*. Harvard University Press. Cambridge.
- OKTATÁSI HIVATAL [2018]: *Felsőoktatási statisztikai adatok, letölthető kimutatók*. https://www.oktatas.hu/felsooktatas/kozerdeku_adatok/felsooktatasi_adatok_kozzetetele/felsooktatasi_statisztikak
- PERSSON, O. – GLÄNZEL, W. – DANELL, R. [2004]: Inflationary bibliometrics values: the role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies.

- Scientometrics*. Vol. 60. No. 3. pp. 421–432. <https://doi.org/10.1023/B:SCIE.0000034384.35498.7d>
- PINTO, T. – TEIXEIRA, A. A. C. [2020]: The impact of research output on economic growth by fields of science: a dynamic panel data analysis, 1980–2016. *Scientometrics*. Vol. 213. No. 2. pp. 945–978. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03419-3>
- PISKÓTI I. [2011]: Módszertani és szervezeti megoldások az egyetemi marketingben. *Felsőoktatási Műhely: Az Educatio Társadalmi Szolgáltató KHT Országos Felsőoktatási Információs Központ Kiadványa*. II. évf. 2. sz. 39–51. old.
- PORTER, M. E. [1990]: The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*. Vol. 68. No. 2. pp. 73–93.
- RAUHVARGERS, A. [2011]: *Global University Ranking and Their Impact*. European University Association. Brussels.
- ROGA, R. – LAPINA, I. – MÜÜRSEPP, P. [2015]: Internationalization of higher education: analysis of factors influencing foreign students' choice of higher education institution. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 213. 1 December. pp. 925–930. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.506>
- SCARAZZATI, S. – WANG, L. [2019]: The effect of collaborations on scientific research output: the case of nanoscience in Chinese regions. *Scientometrics*. Vol. 121. No. 2. pp. 839–868. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03220-x>
- SMITH, A. [1776]: *The Wealth of Nations*. Strahan and Cadele. London.
- TEODORESCU, D. – ANDREI, T. [2014]: An examination of 'citation circles' for social sciences journals in Eastern European countries. *Scientometrics*. Vol. 99. No. 2. pp. 209–231. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1210-6>
- TÖRÖK Á. – KOVÁCS B. [2011]: A nemzetközi felsőoktatási verseny mérési problémáiról. In: Berács J. – Hrubos I. – Temesi J. (szerk.): „Magyar felsőoktatás 2010” Konferencia dokumentumok. NFKK Füzetek. No. 6. Március. Budapesti Corvinus Egyetem. Budapest. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1190/1/NFKK_Fuzetek_6.pdf
- TÖRÖK Á. – NAGY A. M. [2014]: A verseny formái, szereplői és érdekeltjei a felsőoktatási piacon. *Educatio*. 4. sz. 567–582. old. https://folyoiratok.oh.gov.hu/sites/default/files/article_attachments/torok.pdf
- TÖRÖK Á. [1999]: *Verseny a versenyképességért?* Miniszterelnöki Hivatal. Budapest.
- TÖRÖK Á. [2001]: Piaccgazdasági érettség többféle képpen? Néhány alapfogalom értelmezése és alkalmazása a világgazdaság három nagy régiójában. *Közgazdasági Szemle*. XLVIII. évf. Szeptember. 707–725. old.
- TÖRÖK Á. [2006]: Az európai felsőoktatás versenyképessége és a lisszaboni célkitűzések. Mennyire hihetünk a nemzetközi egyetemi rangsoroknak? *Közgazdasági Szemle*. LIII. évf. Április. 310–329. old.
- TÖRÖK Á. [2008]: A mezőny és tükörképei. Megjegyzések a magyar felsőoktatási rangsorok hasznáról és korlátairól. *Közgazdasági Szemle*. LV. évf. Október. 874–890. old.
- TRIPPL, M. [2013]: Scientific mobility and knowledge transfer at the interregional and intraregional level. *Regional Studies*. Vol. 47. No. 10. pp. 1653–1667. <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.549119>

- VAN DALEN, H. P. [2001]: What makes a scientific article influential: the case of demographers. *Scientometric*. Vol. 50. No. 3. pp. 455–482. <https://doi.org/10.1023/A:1010510831718>
- VERNON, M. M. – BALAS, E. A. – MOMANI, S. [2018]: Are university rankings useful to improve research? A systematic review. *PLoS One*. Vol. 13. No. 3. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193762>
- VOGEL, E. E. [1997]: Impact factor and international collaboration in Chilean physics: 1987–1994. *Scientometrics*. Vol. 38. No. 2. pp. 253–263. <https://doi.org/10.1007/BF02457412>
- VOSSENSTEYN, H. [2004]: Fiscal stress: worldwide trends in higher education finance. *NASFAA Journal of Student Financial Aid*. Vol. 34. No. 1. pp. 39–55. <https://ir.library.louisville.edu/jsfa/vol34/iss1/3>
- WILLET, P. [2013]: The characteristics of journal editorial boards in library and information science. *International Journal of Knowledge Content Development & Technology*. Vol. 3. No. 1. pp. 5–17. <https://doi.org/10.5865/IJKCT.2013.3.1.005>
- WOUTERS, P. [1997]: Citation cycles and peer review cycles. *Scientometrics*. Vol. 38. No. 1. pp. 39–55. <https://doi.org/10.1007/BF02461122>
- YU, G. – WANG, L. [2007]: The self-cited rate of scientific journals and the manipulation of their impact factors. *Scientometrics*. Vol. 73. No. 3. pp. 321–330. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1779-8>
- ZHOU, P. – LV, X. [2015]: Academic publishing and collaboration between China and Germany in physics. *Scientometrics*. Vol. 105. No. 3. pp. 1875–1887. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1643-1>
- ZUCCALA, A. [2006]: Modeling the invisible college. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 57. No. 2. pp. 152–168. <https://doi.org/10.1002/asi.20256>