



A hazai FOI-k és az MTA teljesítménye a
makrodiszciplínák nemzetközi
rendszerében,
2010–2014

Háttéranyag az
EMMI koordinálta
Intézményfejlesztési Tervek elkészítéséhez

Készült az
EMMI Felsőoktatásért Felelős Államtitkársága
felkérésére

Felkérés,
Iktatószám: 99/2016/FEKUT

A hazai FOI-k kibocsátásának és idézettségi hatásának mutatói az MTMT és a Web of Science (WoS) adatai alapján 2010-2014

Háttéranyag az *EMMI Felsőoktatásért Felelős Államtitkársága* koordinálta
Intézményfejlesztési Tervekhez
Készítette: Soós Sándor, MTA KIK TTO

Publikációs adatok, kibocsátás és tudományági besorolás

A hazai felsőoktatási intézmények WoS-ban látható kibocsátásának jellemzése – a FOI-k publikációinak megbízhatóbb azonosítása érdekében – az MTMT adatain alapszik. A Web of Science-közleményhalmaz méretét minden esetben azon intézményi MTMT-publikációk leszűrésével állapítottuk meg, amelyek Web of Science által indexelt, illetve az Essential Science Indicators (ESI) által nyilvántartott folyóiratban jelentek meg. A FOI-k kibocsátását az utóbbi folyóiratlista (ESI-folyóiratok) tudományági kategóriái alapján soroltuk be makrodiszciplínák szerint (22 tudományág). Ez a besorolás képezi a tudományágak szerinti kibocsátásról készült kimutatás alapját.

Kiemelendő, hogy

- a FOI-k tudományági teljesítményét ábrázoló kimutatások *nem rangsorok*, hanem az egyik vizsgált tényező (a viszonylagos kibocsátás, méret) alapján sorba rendezett listák, ill. értékek. (Ezt demonstrálja, hogy a másik teljesítménymutató, a hatás sokszor eltérő sorrendet tükröz.)
- A kimutatások alapja *nem a FOI-k teljes publikációs tevékenysége*, hanem a nemzetközileg látható, rangos *folyóiratokban* mérhető publikációs aktivitás. Ezért elsősorban a nemzetközileg látható területeken működő FOI-k megítélését segítik.

Alkalmazott kibocsátás- és hatásmérési módszerek, mutatók

Az idézettségi hatás mérése az MTMT-ben jegyzett idézetszámokból indul ki, ugyanakkor az elemzés (a nyers idézetszámok helyett) egy korszerű idézettségi hatásmutatóval jellemzi ezt a teljesítménydimenziót. Minthogy az idézési szokások, az idézetsűrűség tudományáganként jelentős különbségeket mutat, ill. a FOI-k teljesítménye eltérő tudományági összetételű, a mérés ideális módszerének az idézetszámok ún. *közleményszintű normalizálása* bizonyult, amely az egyes közlemények idézetszámát az ugyanazon szakterületen ugyanazon évben (világszerte) megjelent cikkek átlagos idézetszámához viszonyítja (**Normalized Citation Score**). Az egyes publikációk normalizált idézetszámának intézményi szintű összesítése vagy más aggregációja nyomán a FOI-k idézettségi hatása összehasonlíthatóvá válik. A kibocsátásról ugyancsak elmondható, hogy tudományáganként jelentősen eltérő rátájú,

ezért a nyers közleményszámok helyett ez utóbbi jellemzésére is normalizált mutatót alkalmaztunk. A vizsgálatban az alábbi két mérőszám vonul végig:

- **Relatív tudományági kibocsátás.** Az adott tudományterület hazai összkibocsátásából való részesedés (százalékos) értéke.
- **Átlagos normalizált idézettség (Mean Normalized Citation Score, MNCS).** Az intézményi közlemények normalizált idézettségének átlaga, ahol a normalizált idézettség a tudományág nemzetközi átlagához viszonyított idézetszámot jelenti. Értéke 1, ha az intézményi közlemények idézettsége az adott szakterületen a világszakra megegyezik, 1 alatti (feletti), ha elmarad ettől (meghaladja azt). Értéke elméletileg nem függ a kibocsátás méretétől, ugyanakkor érzékeny a kis publikációszámokra, főként egy-egy kisebb átlagidézettségű tudományágban (egy-egy nagyhatású cikk jelentősen megemeli az értékét), illetve a közeli évek adataira (az idézési ablak rövidege és bizonytalan értékei miatt).

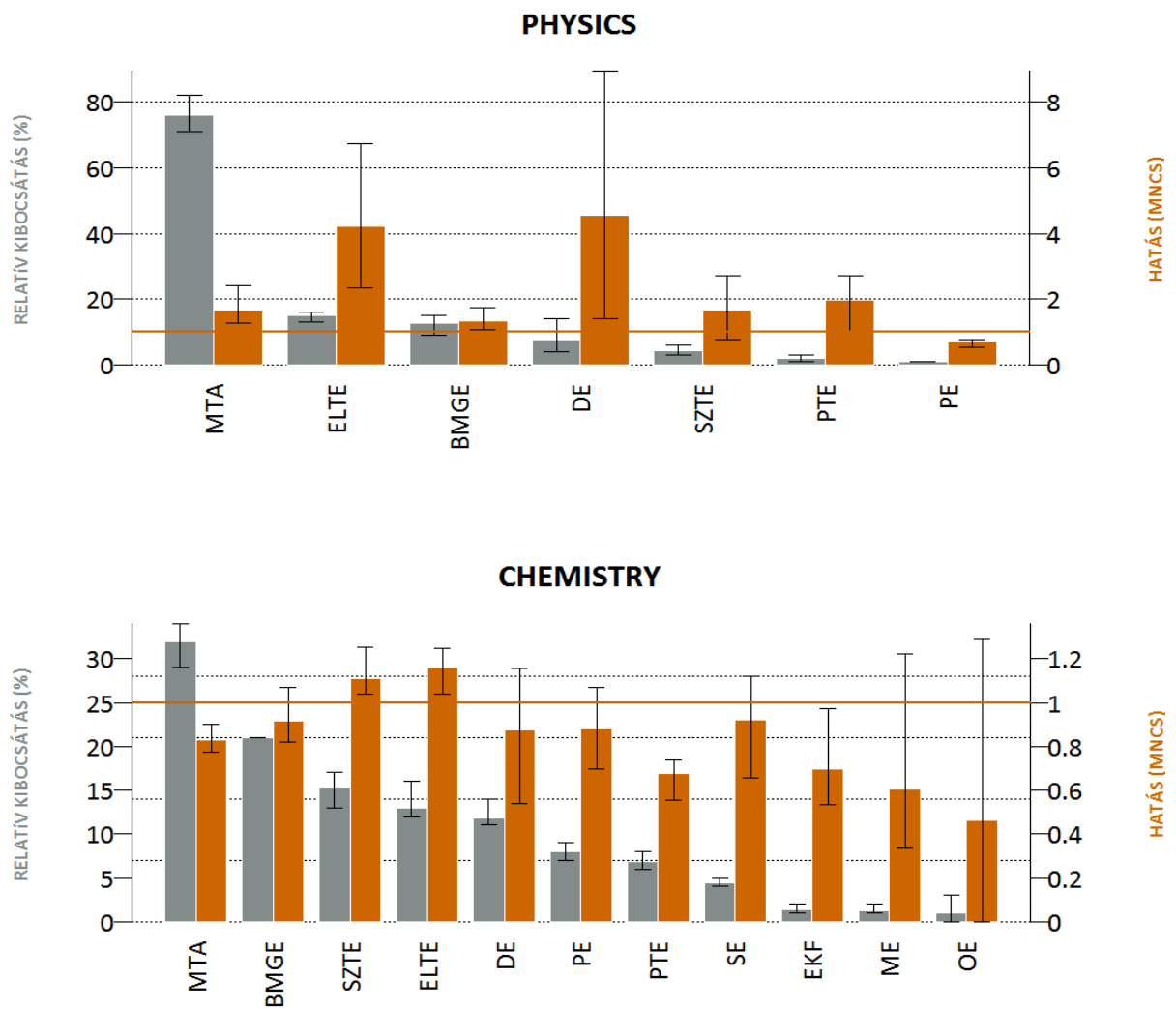
Az időbeli dinamika jellemzése és mintavételi határértékek

A kimutatások ötéves időszakot fognak át (2010–2014). Az informatív, ugyanakkor tömör ábrázolásmód céljából az oszlopdiagramok magassága az ötéves időszak átlagát jelzi mindkét mutató esetében, míg az oszlopokon feltüntetett hibaszávok a minimum, ill. maximumértékeket – ilyen módon képet adnak a teljesítmény ingadozásáról, „kilengéseiről” is. (A nagy pozitív/negatív kilengésű idézettségi hatás pl. az átlagot „felhúzza”/”lerontja”, ami csekély kibocsátás, vagyis kisebb közleményszám esetén különösen félrevezető lehet, mivel ilyenkor jellemzően egy-egy kiugró közlemény alakítja az átlagértéket.)

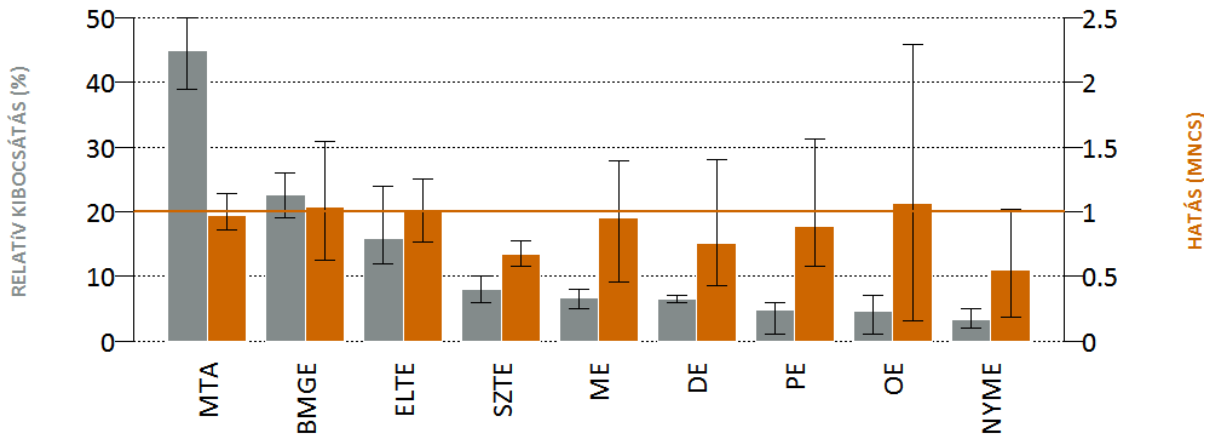
A vizsgálatban csak azokat az intézményeket vettük figyelembe, amelyek a fenti periódus egy évében átlagosan legalább 1%-ban, ill. legalább öt közleménnyel hozzájárultak valamely tudományág kibocsátásához.

FOI-k hozzájárulása az egyes tudományágak teljesítményéhez

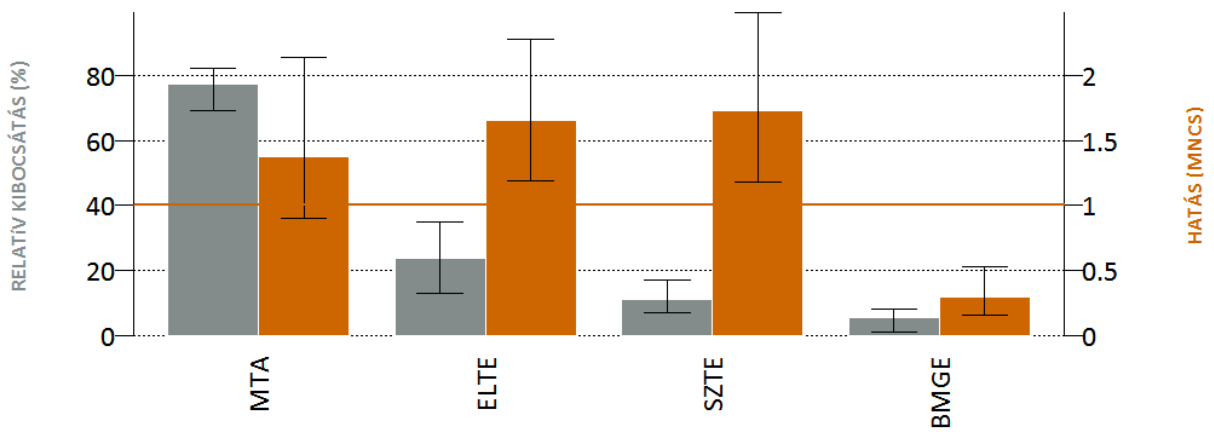
Élettelen természettudomány és matematika



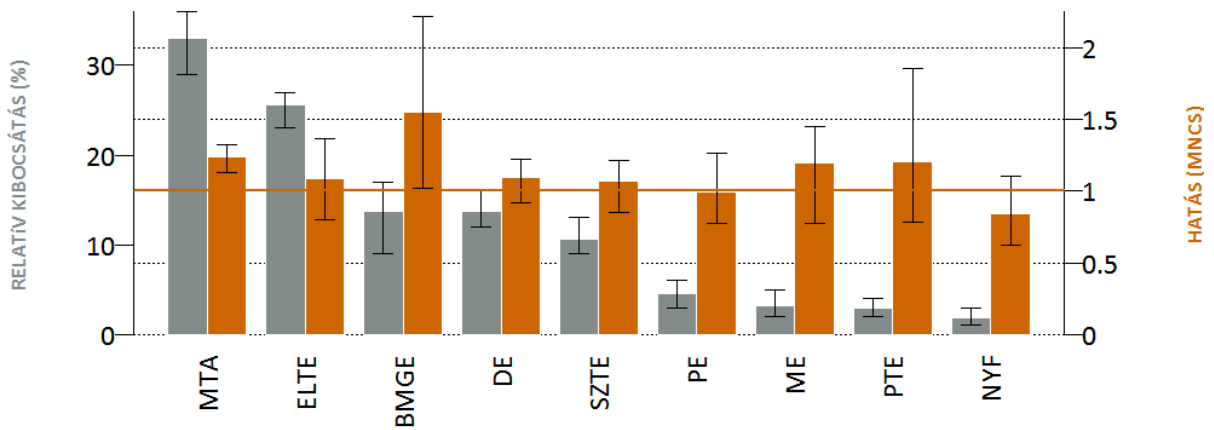
MATERIALS SCIENCE



SPACE SCIENCE

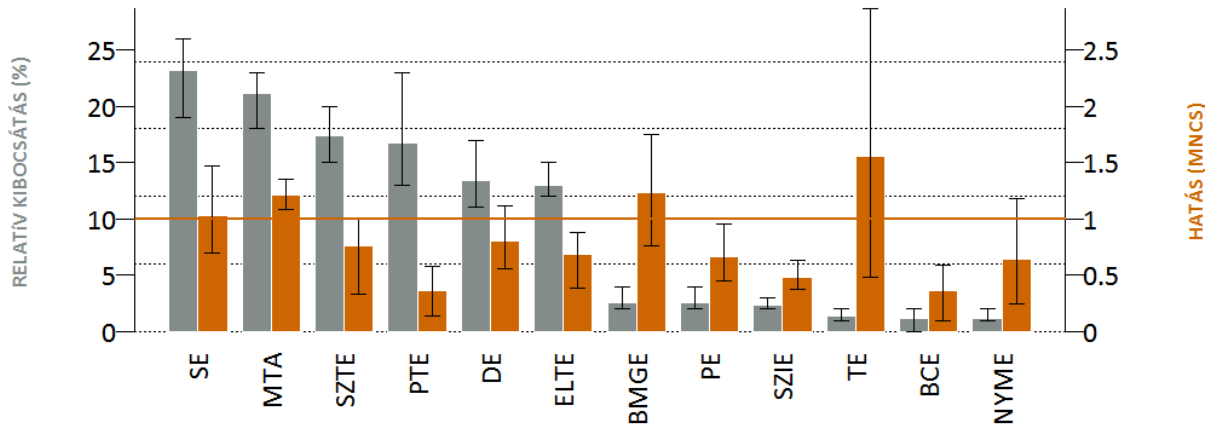


MATHEMATICS

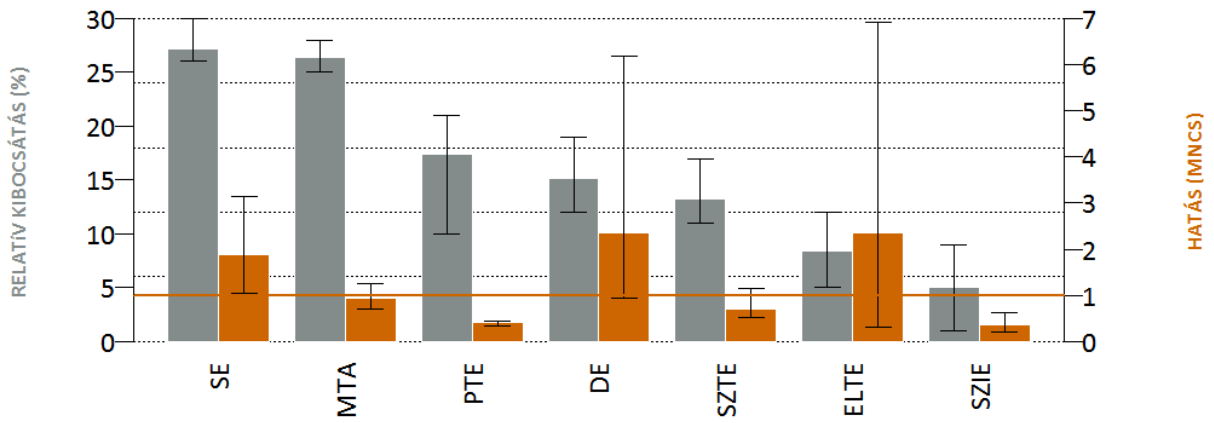


Élettudomány

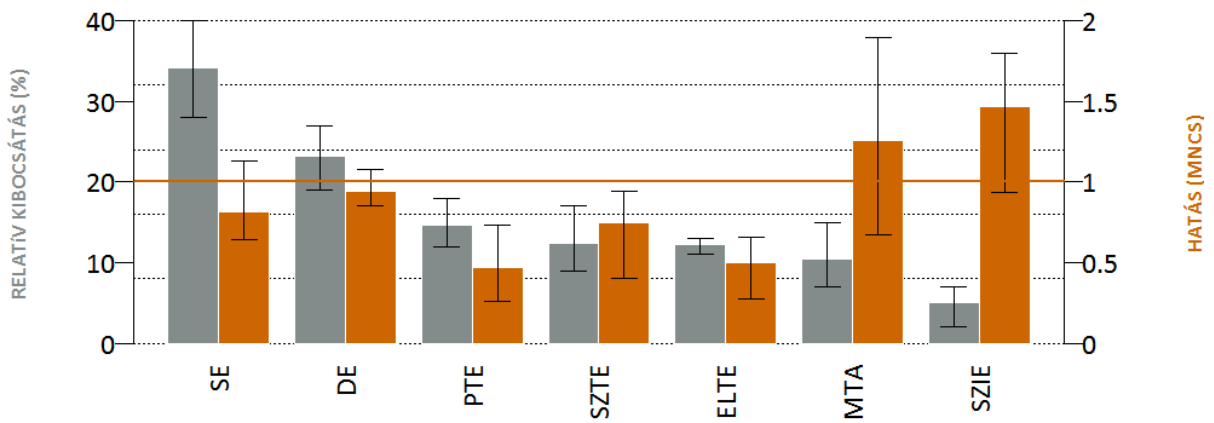
BIOLOGY & BIOCHEMISTRY



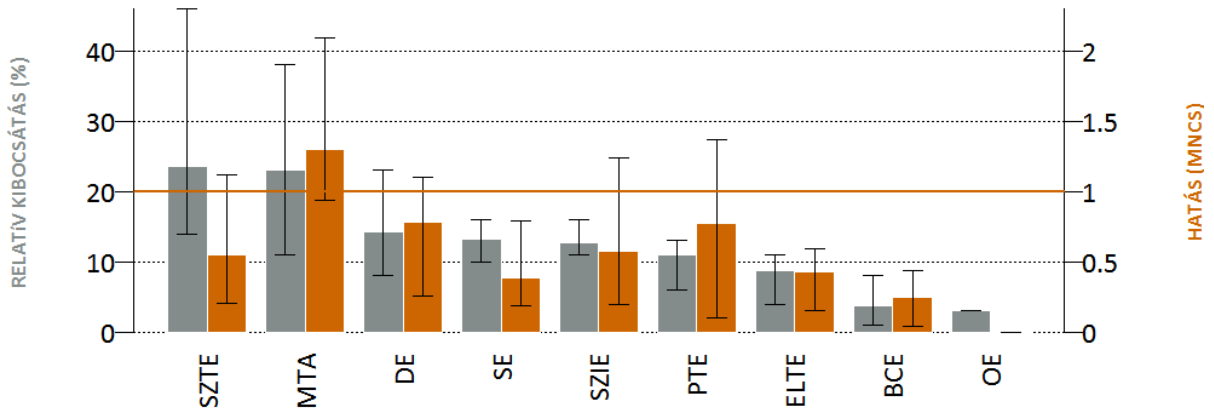
MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS



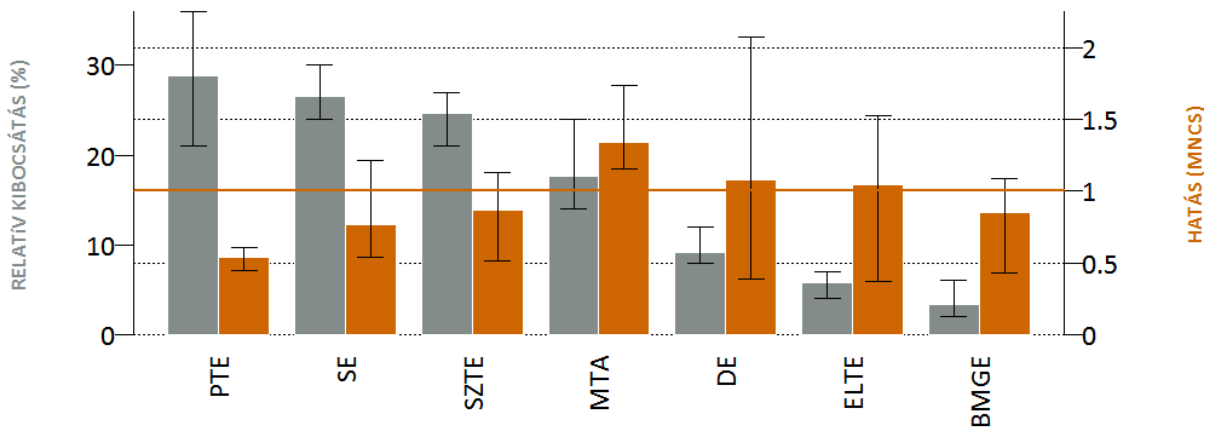
IMMUNOLOGY



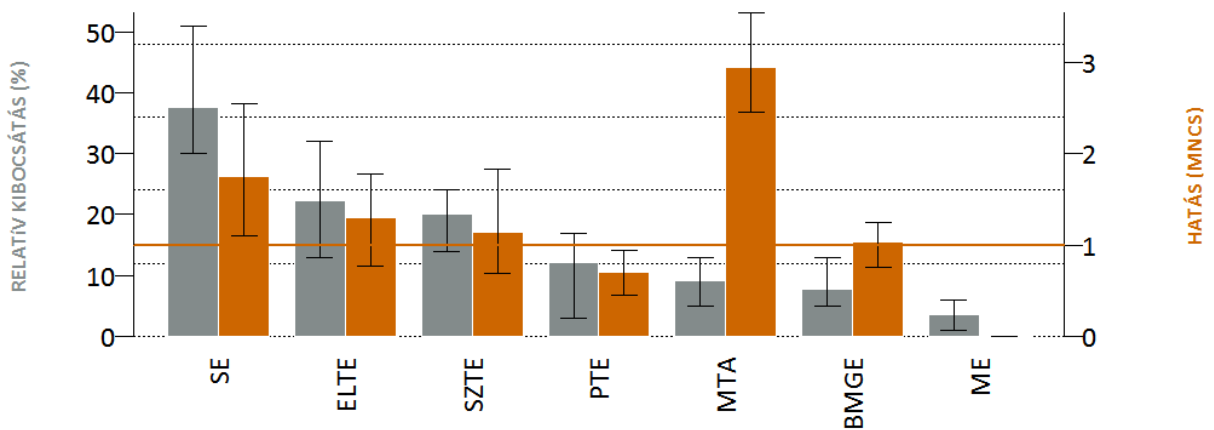
MICROBIOLOGY



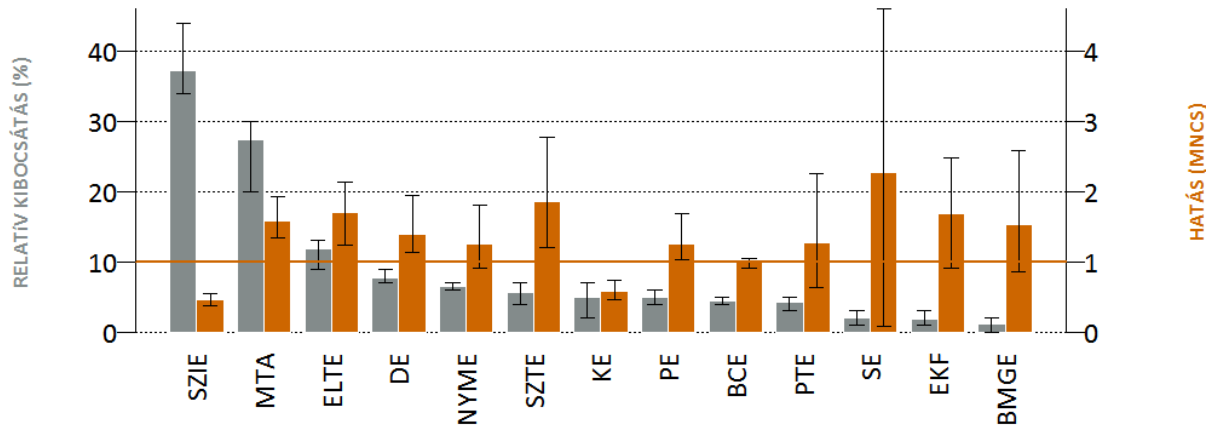
NEUROSCIENCE & BEHAVIOR



PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY

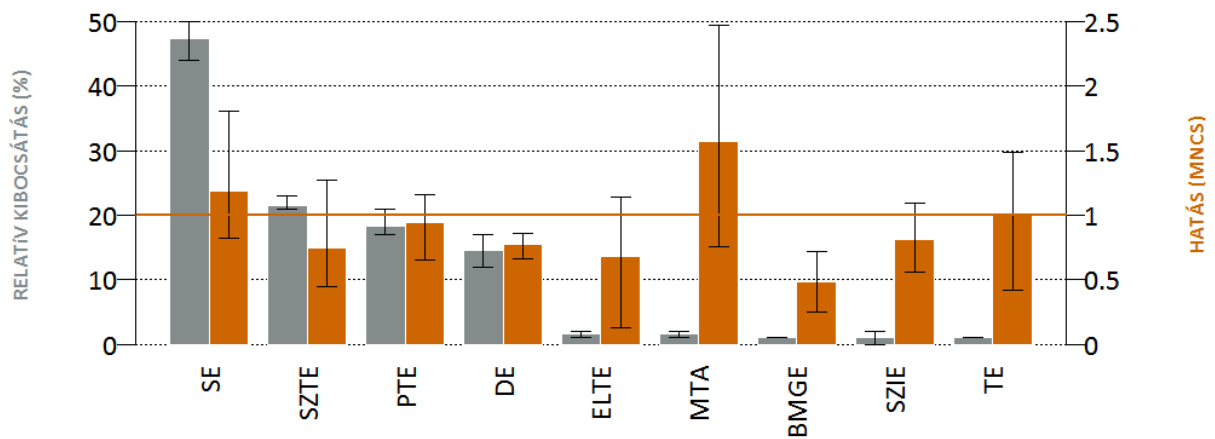


PLANT & ANIMAL SCIENCE

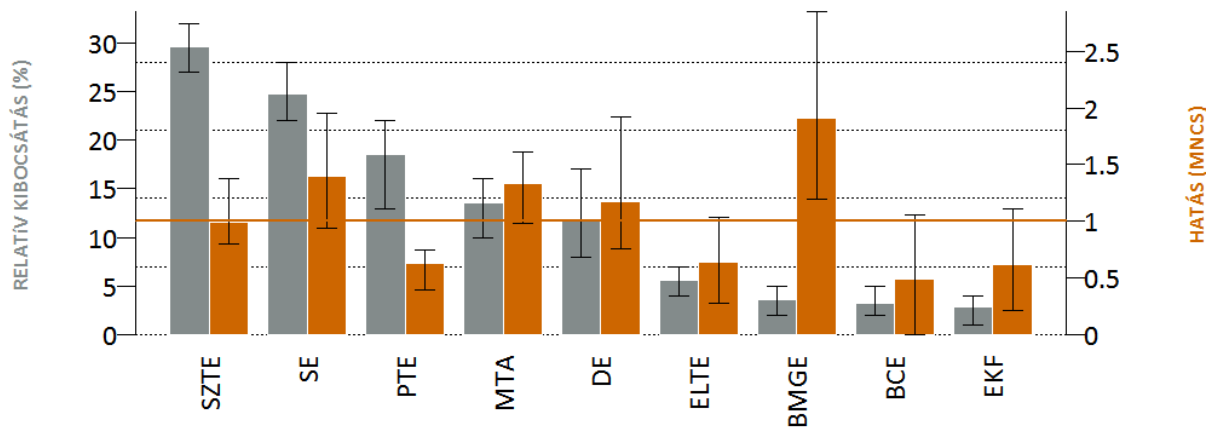


Orvostudományok

CLINICAL MEDICINE

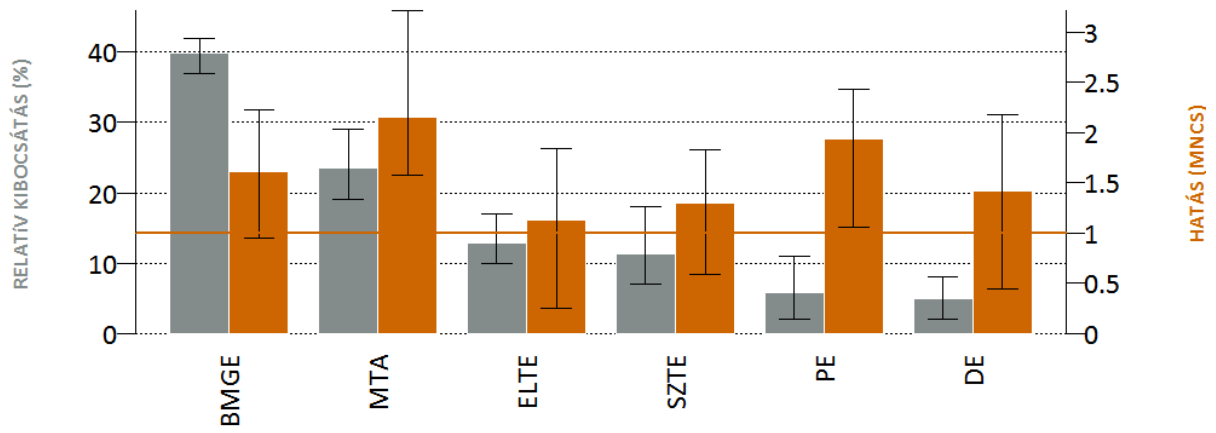


PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY

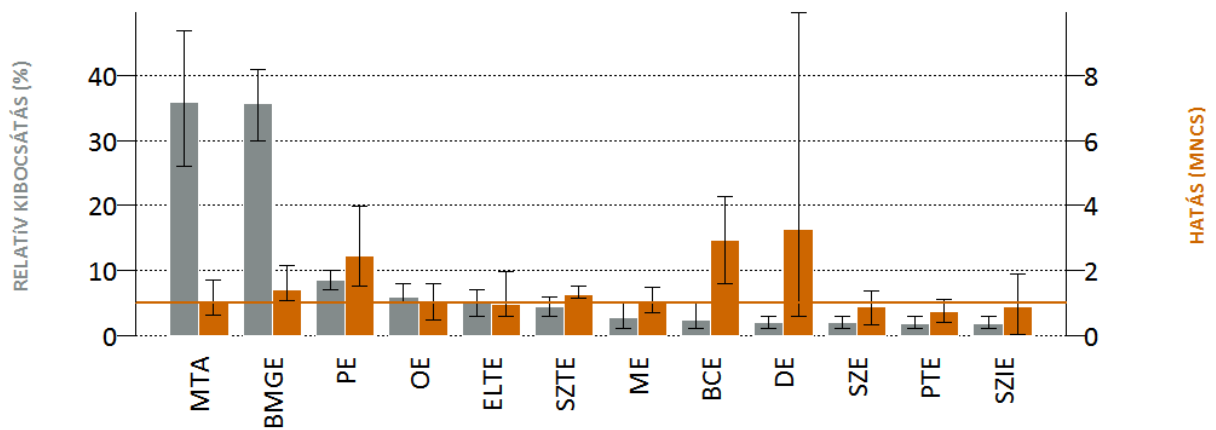


Mérnöki tudományok

COMPUTER SCIENCE

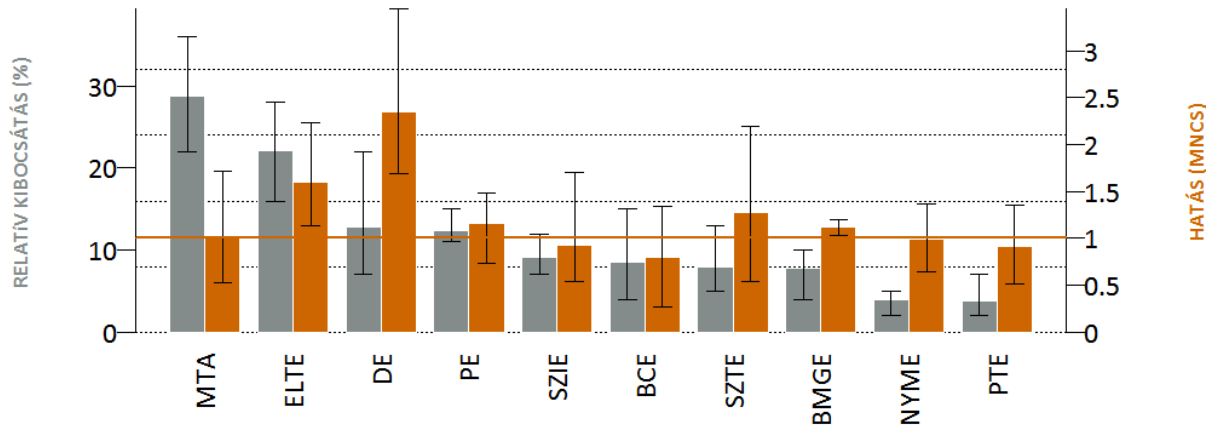


ENGINEERING

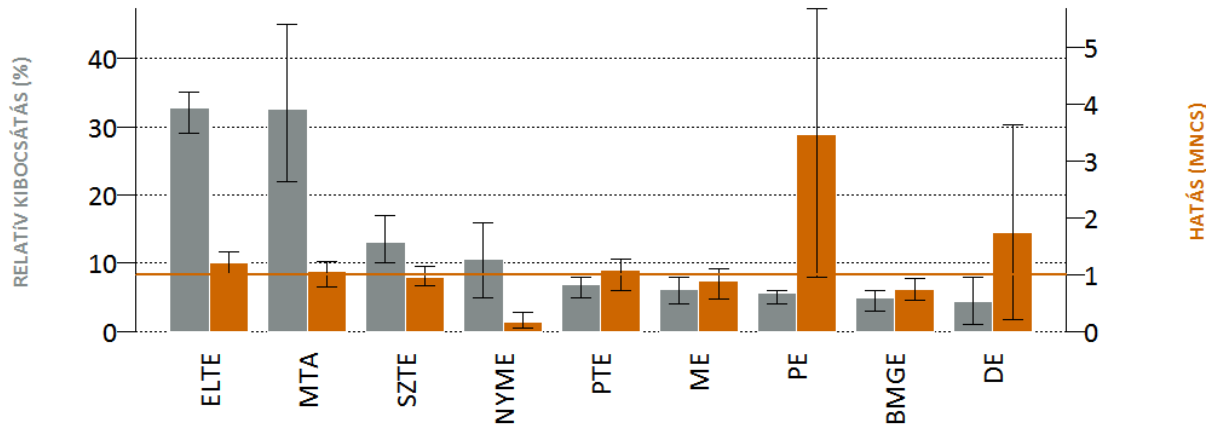


Környezettudományok

ENVIRONMENT/ECOLOGY

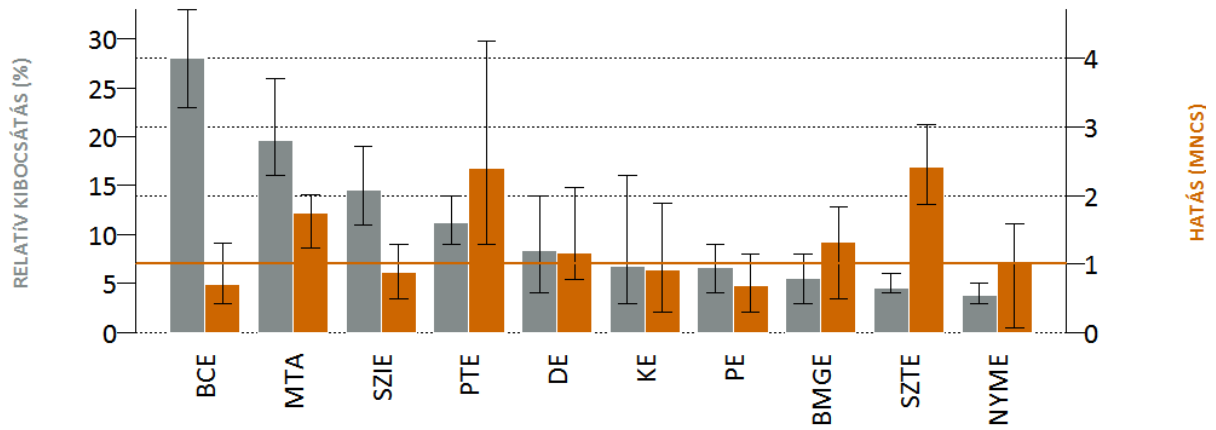


GEOSCIENCES



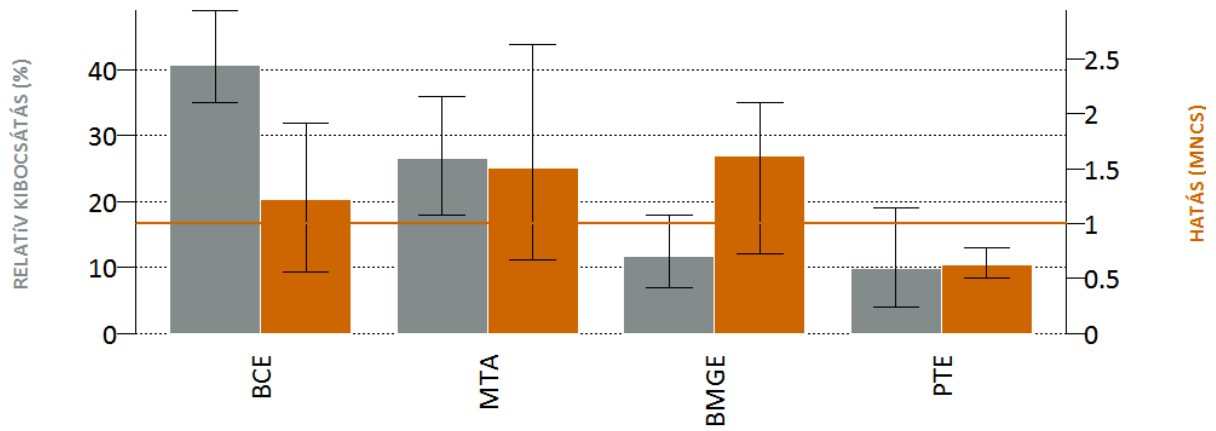
Agrártudományok

AGRICULTURAL SCIENCES

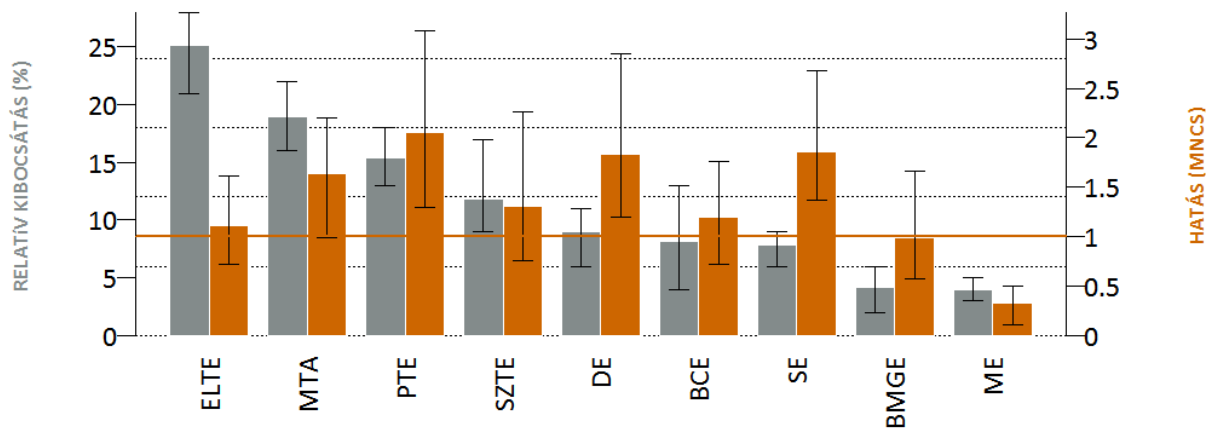


Társadalomtudományok

ECONOMICS & BUSINESS

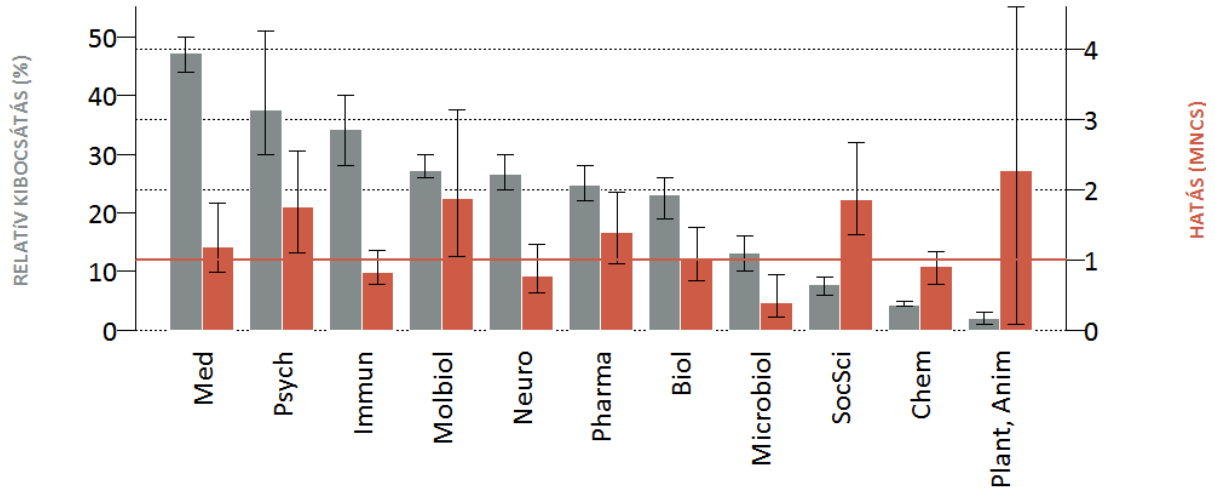


SOCIAL SCIENCES, GENERAL

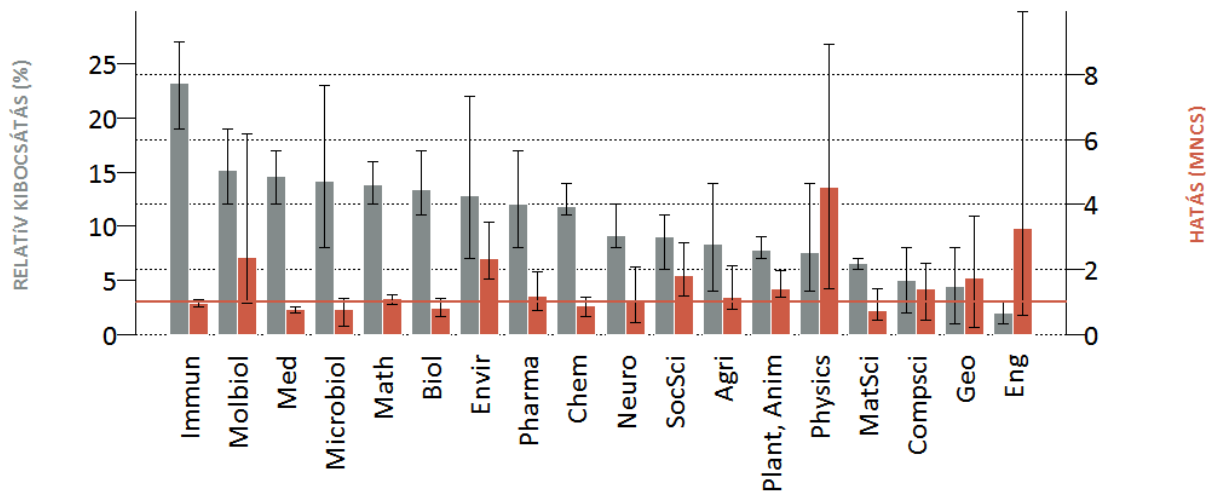


Kutatóegyetemek és MTA

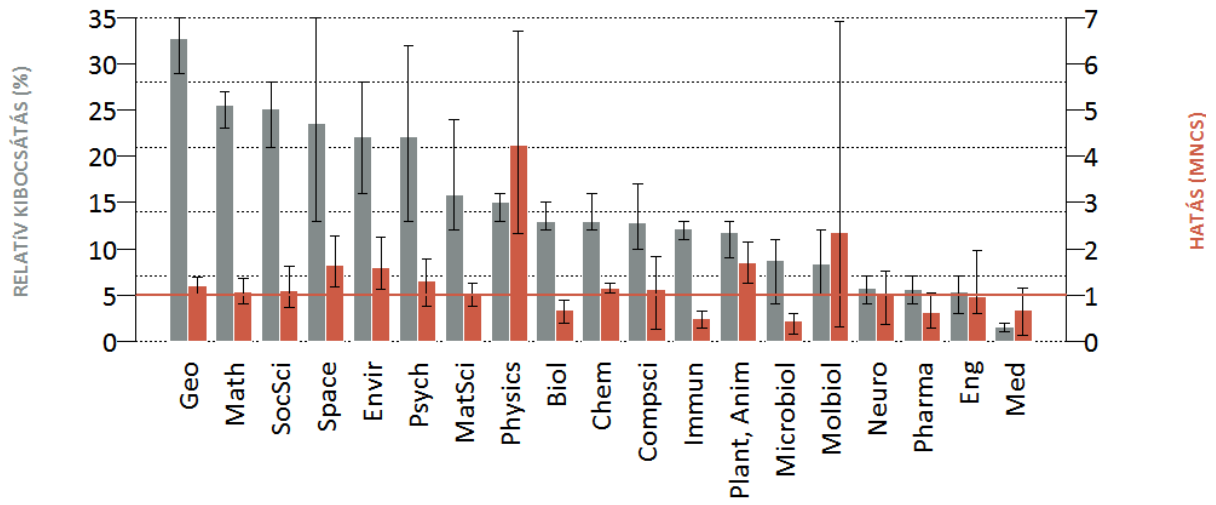
Semmelweis Egyetem



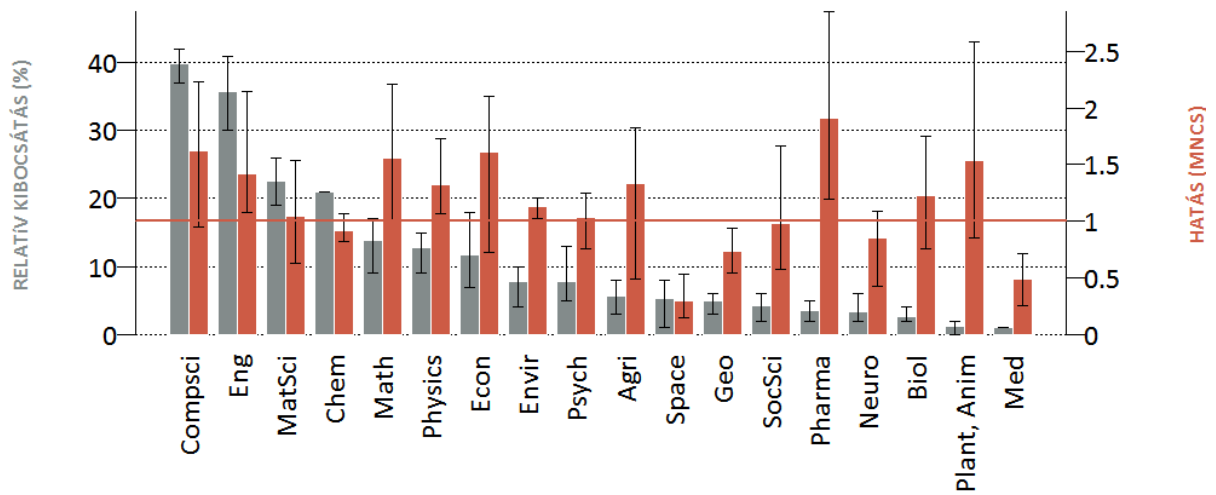
Debreceni Egyetem



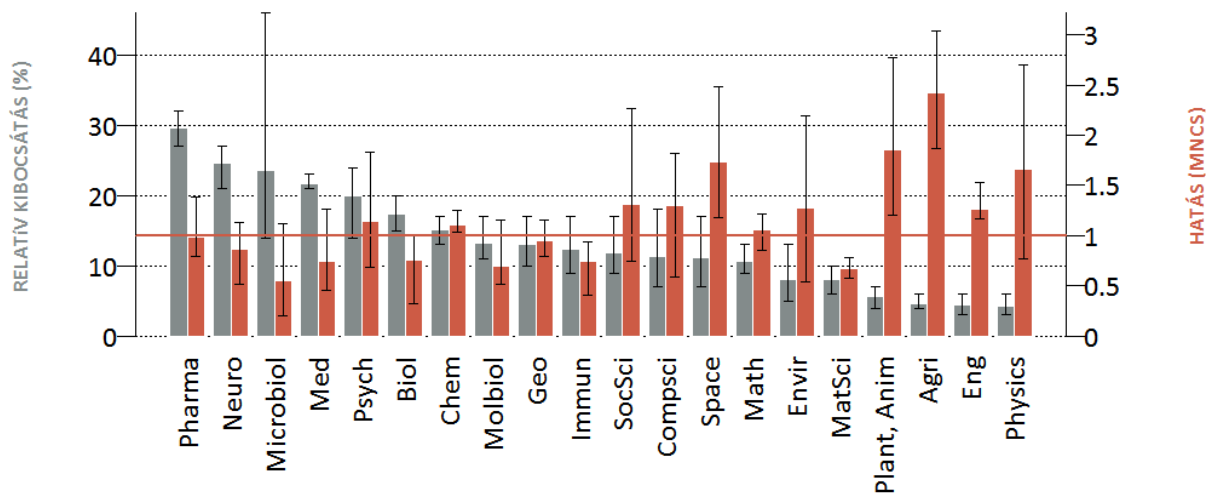
Eötvös Loránd Tudományegyetem



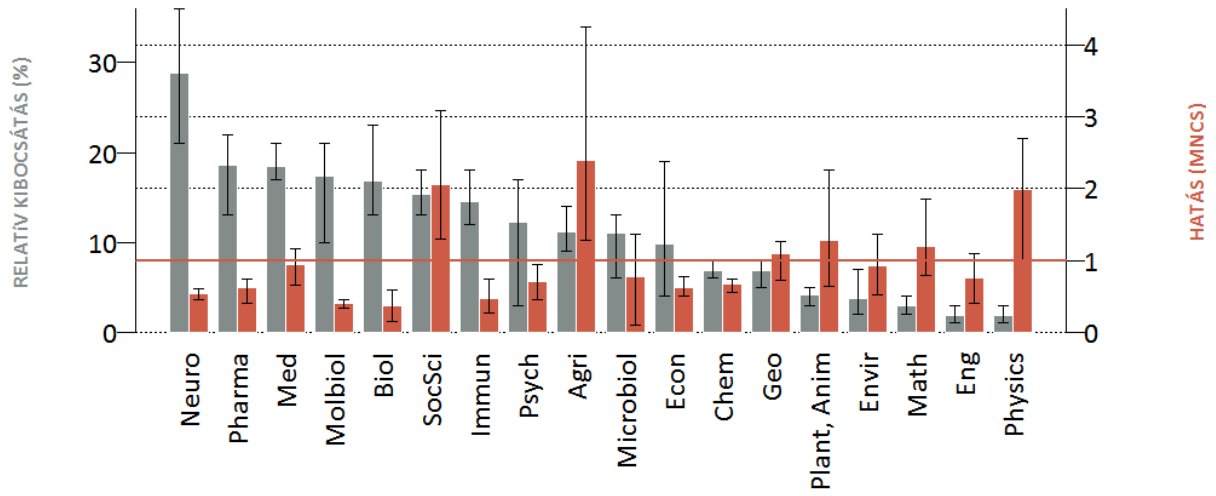
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem



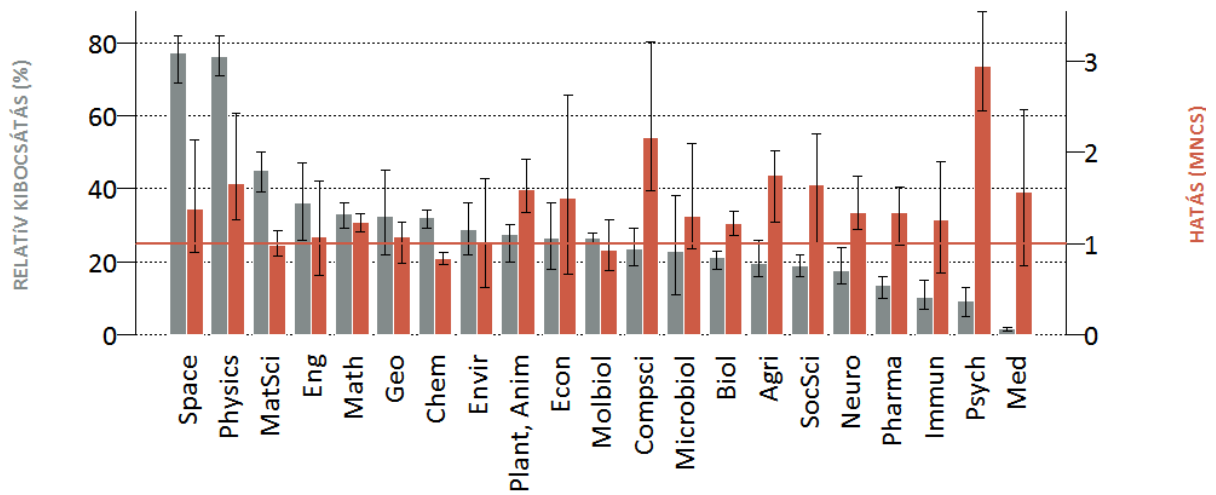
Szegedi Tudományegyetem



Pécsi Tudományegyetem

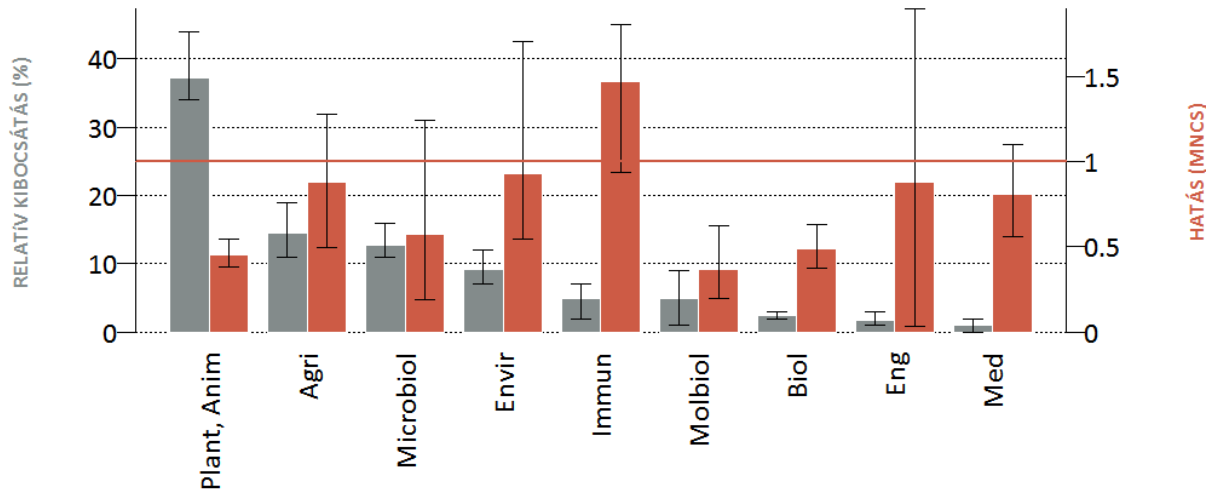


MTA

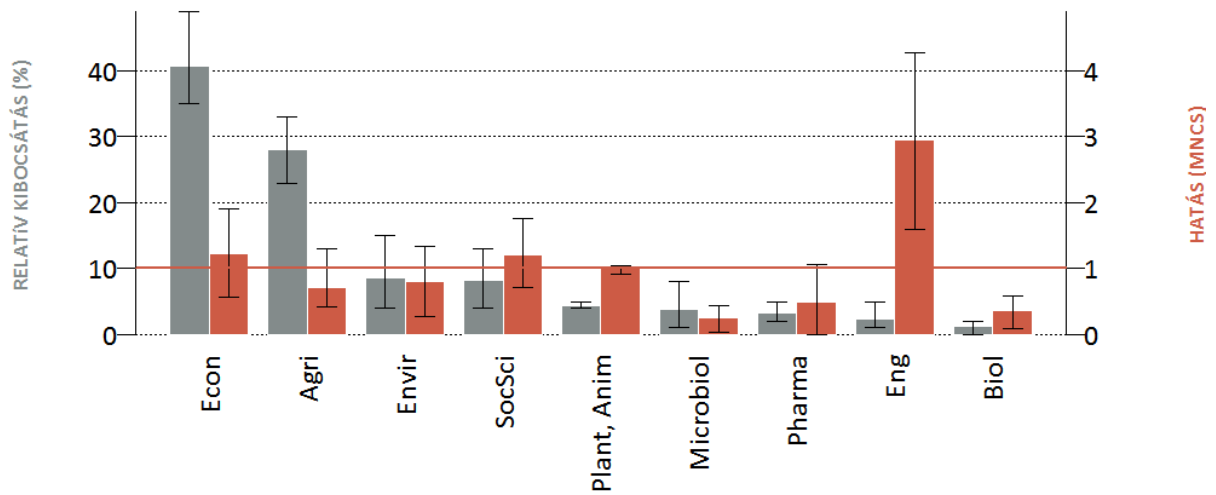


További FOI-k

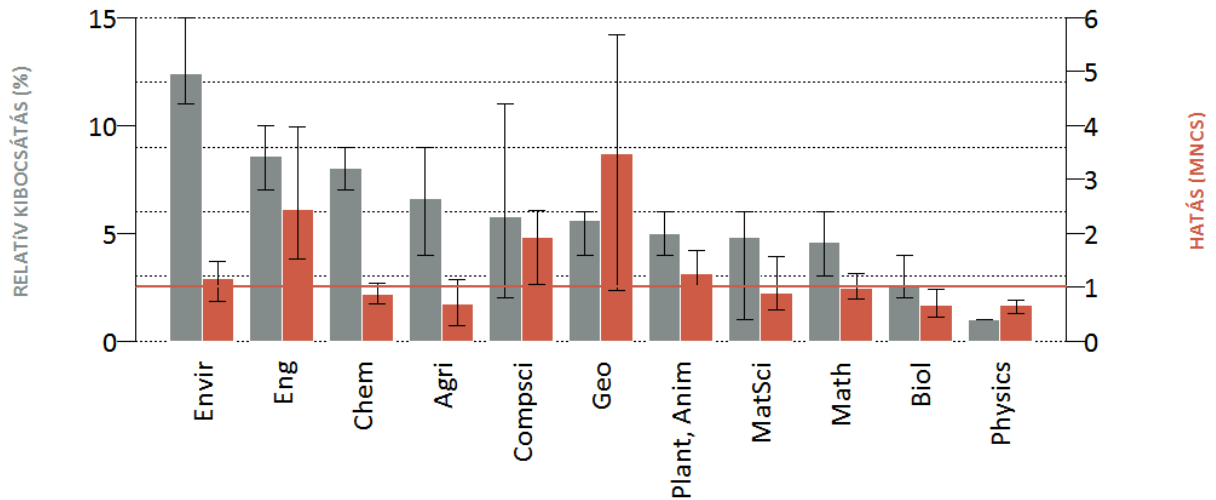
Szent István Egyetem



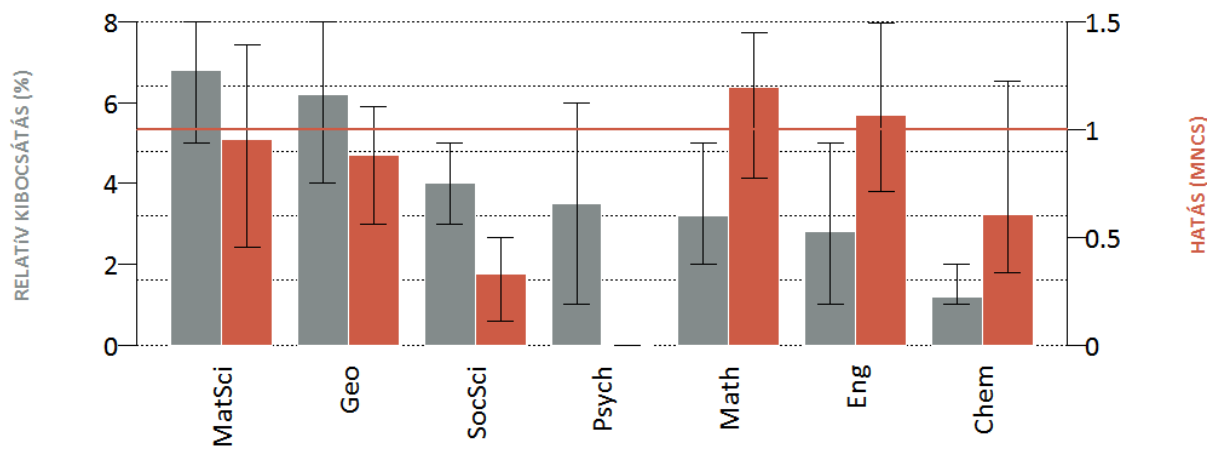
Budapesti Corvinus Egyetem



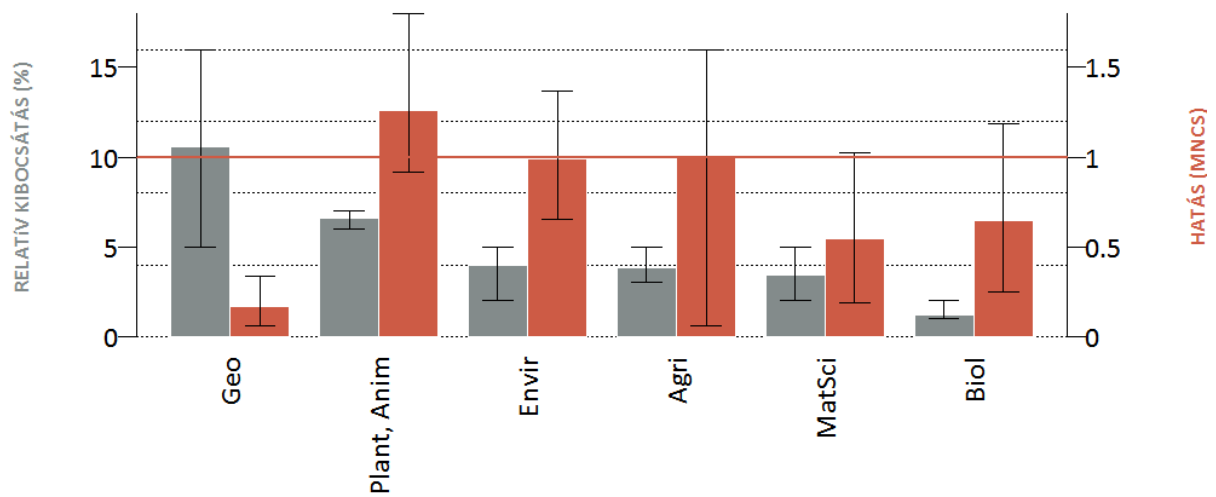
Pannon Egyetem



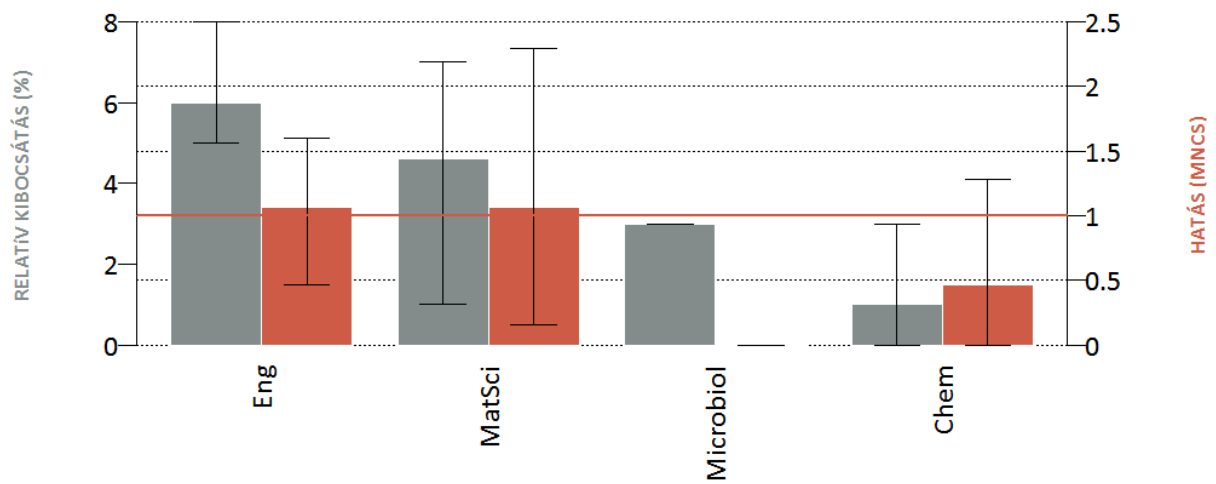
Miskolci Egyetem



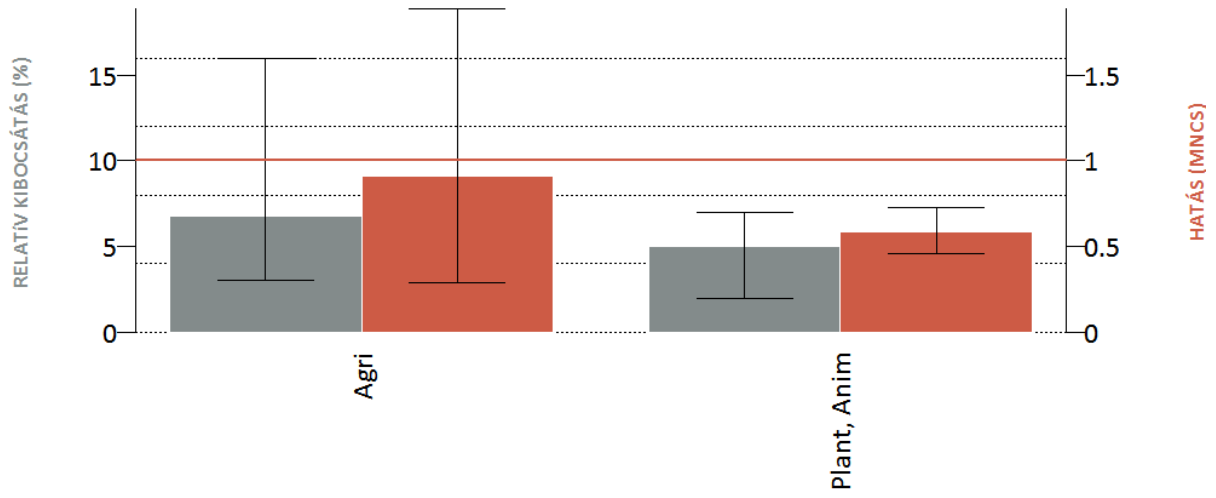
Nyugat-magyarországi Egyetem



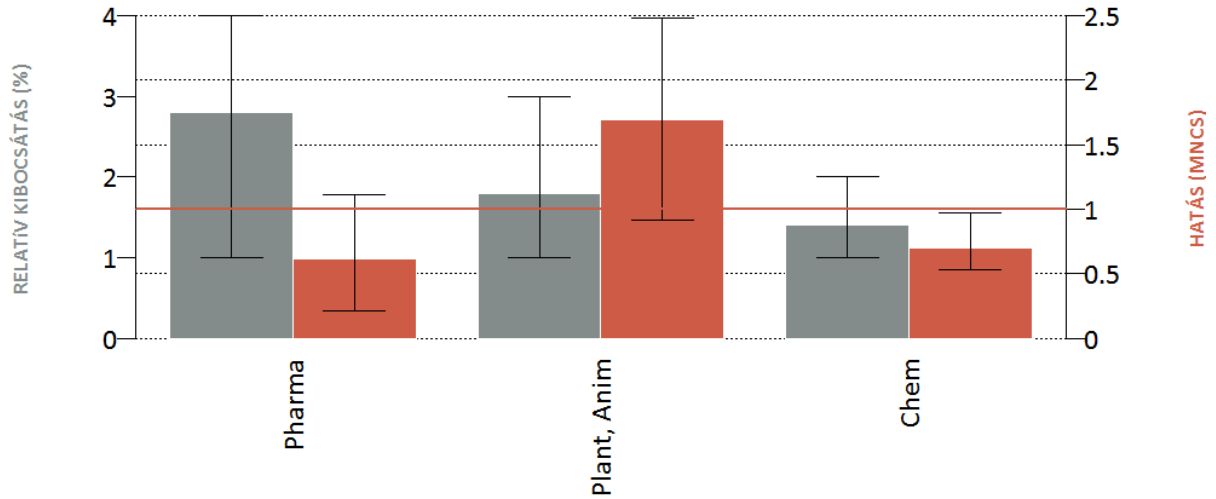
Óbudai Egyetem



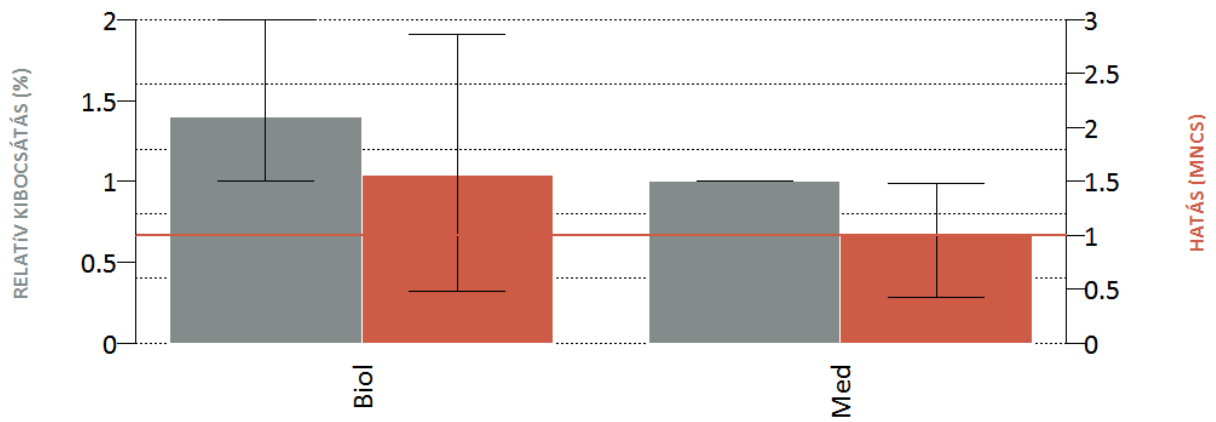
Kaposvári Egyetem



Eszterházy Károly Főiskola



Testnevelési Egyetem



Rövidítések

Tudományágak (WoS ESI 22-elemű rendszere)

Rövidítés	Tudományág
Agri	Agrártudományok
Biol	Biológia és Biokémia
Chem	Kémiai tudományok
Med	Klinikai orvostudomány
CompSci	Számítástudomány
Econ	Közgazdasági és üzleti tud.
Eng	Mérnöki tudomány
Envir	Környezettud. és ökológia
Geo	Földtudományok
Immun	Immunológia
MatSci	Anyagtudományok
Math	Matematika
Microbiol	Mikrobiológia
Molbiol	Molekuláris biol. és genetika
Multi	Multidiszciplináris tud.
Neuro	Ideg- és viselkedéstud.
Pharma	Gyógyszerészet és toxikológia
Physics	Fizika
Plant, Anim	Növény- és állattani tud.
Psych	Pszichológia és pszichiátria
SocSci	Társadalomtudományok
Space	Űrkutatás

Felsőoktatási Intézmények

FOI	Rövidítés
Budapesti Corvinus Egyetem	BCE
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	BMGE
Debreceni Egyetem	DE
Eötvös Loránd Tudományegyetem	ELTE
Eszterházy Károly Főiskola	EKF
Kaposvári Egyetem	KE
Miskolci Egyetem	ME
Nyugat-magyarországi Egyetem	NYME
Óbudai Egyetem	OE
Pannon Egyetem	PE
Pécsi Tudományegyetem	PTE
Semmelweis Egyetem	SE
Szegedi Tudományegyetem	SZTE
Szent István Egyetem	SZIE
Testnevelési Egyetem	TE