

A KUTATÁSI EREDMÉNYESSÉG MÉRÉSE

Lehetőségek és kockázatok

Kollár László, MTA

2025. október 9.

Mérés – Goodhart törvénye

„Ha egy mérés eredményét választjuk célnak, akkor a mérés megszűnik jól mérni.”

India: jutalom a beszolgáltatott
kobrabőrökért (\$/db)



Kobrák
tenyésztése

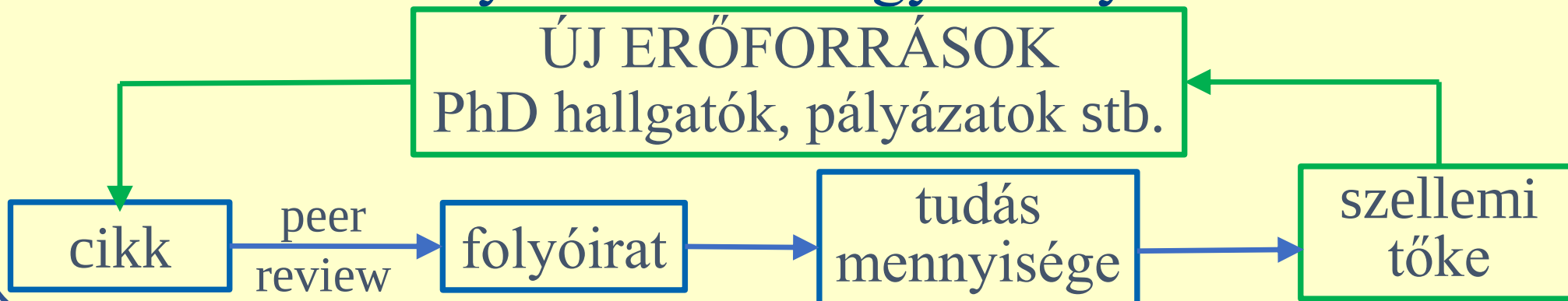
Magyarázat:

Kobrák száma helyett (amit nehéz mérni)
helyettesítő (proxy) indikátorokat mérünk!

(Az utóbbi könnyen manipulálható.)

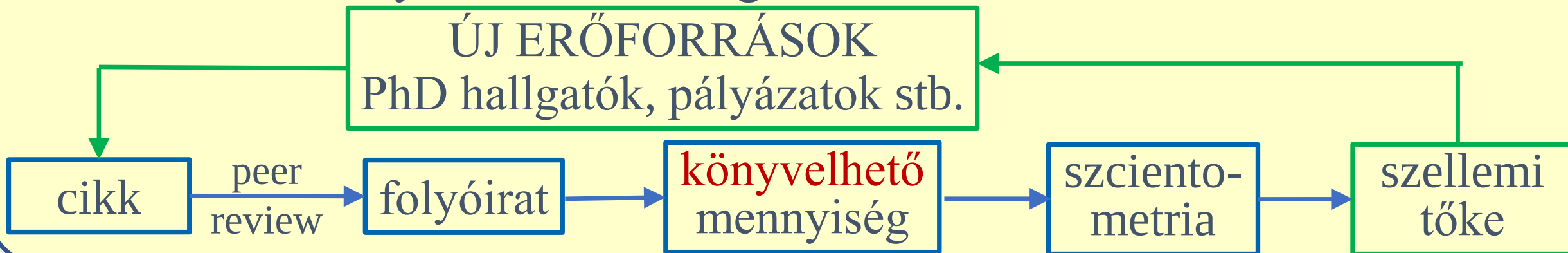
A tudományos kutatás hagyományos ciklusa

Latour and Woolgar, 1982



A tudományos kutatás megváltozott ciklusa

Gingras, 2020 nyomán



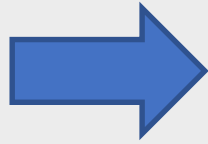
Cikkek és folyóiratok megsokszorozódása

Cikkek számát számoljuk el („feldaraboljuk” a cikket)...

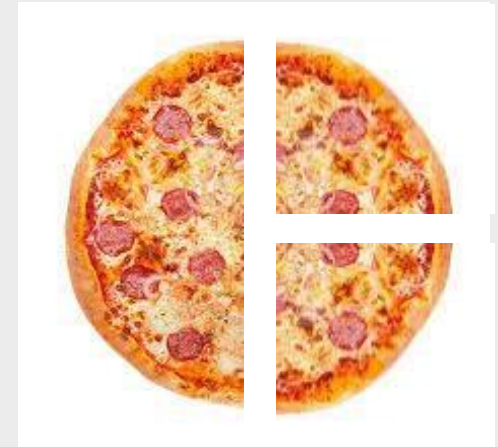
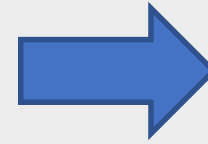
Mintha a pizzát darabonként adnánk el – teljes áron



10\$



20\$



30\$

Több szerző: a cikket minden szerző elszámolhatja ...

Több affiliáció: ...

Goodhart – Rangsor – Visszaélések – Okok – Javaslatok – Konklúzió

Goodhart törvénye

„Ha egy mérés eredményét választjuk célnak, akkor a mérés megszűnik jól mérni.”

Tudományos teljesítmény mérése:

A „tudomány” helyett helyettesítő (proxy) indikátorokat használunk.
„tudás mennyisége” → „könnyvelhető mennyiség”

csökkentsük
Hogyan ~~kerüljük el~~ a torzulásokat?

- ~~Titkoljuk az értékelési kritériumokat~~
- ~~Nem mérünk~~
- Mérünk → méréseket használva minőségi döntés (Leideni kiáltvány)

Együtt kell élni Goodhart törvényével → minimalizálni kell a hatását

EGYETEMI RANGSOROK

- Jelentős hatás, ez alapján
- választanak a **hallgatók** képzési helyet
 - vesznek fel a munkahelyek **diplomásokat**
 - választanak a **kutatók** munkahelyet
 - kapnak az egyetemek **kutatási támogatásokat**

„Azoknak az egyetemeknek, amelyek részt kívánnak venni a rangsorjátékban, magukévá kell tenniük és intézményesíteniük kell a rangsorok logikáját.”

„a rangsorolás egyszerre csábít és visz kényszerpályára” Locke (2011)

Jól fizetett **menedzserek** felvétele az egyetemeken a **rangsorban való előrejutáshoz** (Kiváló kutatók felvétele helyett...)

EGYETEMI RANGSOROK

Az UTRECHT UNIVERSITY 2023 szeptemberében hozta nyilvánosságra, hogy nem szolgáltatott adatot a THE rangsorához (2023-ban a 66. volt).

„rankings make people focus too much on **scores and competition**, while the university would like to concentrate on **partnerships and open science** instead.”

Stanford, Harvard, Columbia, U. of Pennsylvania Medical és Law School 2023-ban visszavonta adatait az U.S. News & World Report (1983 –) adatbázisából

2025. szeptember 16.: SORBONNE UNIVERSITY visszavonta részvételét a THE adatbázisából

„The decision comes ... in accordance with the university's commitment to the CoARA Agreement”

EGYETEMI RANGSOROK

European University Association (több mint 800 európai egyetem):

Key considerations for the use of rankings by higher education institutions

2023. október 17.

- „a rangsoroknak hibái és nem szándékolt következményei vannak”
- releváns adatok helyett elérhető, kevés adat
- hiányzó átláthatóság, anyagi érdekelttség befolyása
- nem veszi figyelembe az egyetemek sokszínűségét
- egyetemeknek **nem szabad a rangsorok szerint készíteni a stratégiájukat**
→ helyette “átfogó intézményi stratégia”

Szerzőség vásárlása

nature

Multimillion-dollar trade in paper authorships alarms publishers

Journals have begun retracting publications with suspicious links to sites trading in author positions.

Cikk a Nature-ben (2023. január)

- Elfogadott cikkhez – új szerzők
- „Hamisított” cikk – kitalált kísérletek, ...
(Elsevier, Wiley, ...)

Orosz cikkgyár (iráni, litván, stb.):

„We **sell publications** of finished articles in **Scopus and Web of Science** magazines (articles written and accepted in journals; sold in parts or in whole). ... We are **not cheap**, because **we guarantee** publication by 100%. ... Others promise, take money and disappear. We make quality articles and publish them 100% of the time.”

Rendkívül termékeny szerzők (példa)

Manuel Ansede (oknyomozó újságíró), EL PAÍS, 2023. június: *A researcher who publishes a study every two days reveals the darker side of science*

Spanyolország legtermékenyebb tudósa: „meat expert” José Manuel Lorenzo

- 176 cikk 2022-ben
- University of Vigo (Galicia): „the biggest meat expert in the world”
- Vezető francia „meat expert”: „never heard the Spaniard’s name”
- Lorenzo válasza a riporternek: „It’s unethical to use a person’s name to publish a study or charge for co-authorship. I’m against all these practices. And, as far as I know, they’ve never used me for that”

Nature, 2023. dec.: rohamos növekedés, ok: egyetemi **rangsorok** túlhangsúlyozása

Goodhart – Rangsor – Visszaélések – Okok – Javaslatok – Konklúzió

Affiliáció vásárlása

Science



SCIENCE • 9 Dec 2011 • Vol 334, Issue 6061 • pp. 1344-1345 • DOI: 10.1126/science.334.6061.1344



CITATION IMPACT

Saudi Universities Offer Cash In Exchange for Academic Prestige

Two Saudi institutions are aggressively acquiring the affiliations of overseas scientists with an eye to gaining visibility in research journals

Cikk a Science-ben (2011)

- Affiliáció: ~70 000 \$/év
- Két szaudi egyetem a Sanghaj-rangsorban az ismeretlenségből 2-3 év alatt a legjobb 2-300-ba jutott
- a King Faisal University matematikában megelőzte az MIT-t

Affiliáció vásárlása – egyetemi rangsorok

Manuel Ansede (oknyomozó újságíró), EL PAÍS (Spain):

2023. április: *Saudi Arabia pays Spanish scientists to pump up global university rankings.*

12+ spanyol kutató → arab affiliáció megadása a Clarivate adatbázisban (\$77,000 évente)
→ cikkeiken a spanyol affiliáció

2023. november: *Spanish national research council investigates five scientists for manipulating university rankings*

A neves spanyol kutatók ~10%-a hazudott az affiliációjáról 2022-ben a Clarivate adatbázisában (szaudi egyetemeket adtak meg).

2023. *A világ leghivatkozottabb tudósainak listájáról 1000 embert kizárnak csalás miatt*
Következmény: Szaúd-Arábia elvesztette a magasan idézett szerzőinek ~30%-át.

2024. *További 2000 kutatót zártak ki a leghivatkozottabb szerzők közül (1/3!)*
Szaúd-Arábia elvesztette a magasan idézett szerzőinek ~75%-át.

„The great Saudi university farce is coming to an end.”

Predátor folyóiratok (példa)

2025. január 31., EL PAÍS: *A shady business operated out of a British mansion is buying up scientific journals to earn millions by publishing mediocre studies*

Folyóiratok vásárlása majd „predátorra” tétele

Oxbridge Publishing House (Birmingham): egy pakisztáni és egy indonéz állampolgár 2020-tól felvásárolt 36 nagy múltú folyóiratot

→ sokkal több cikk publikálása, felemelt publikációs díj,
gyors megjelenés (bírálat nélkül...)

→ milliókat kerestek

Hivatkozási kör (példa)

A Salamanca egyetem rektora cikkekkkel és hivatkozásokkal csalt

2022-től tényfeltáró cikkek

2017-ig (amikor elvesztette a rektorválasztást) az összes hivatkozása: 4 750

Ezt követően évente ~10 000 hivatkozás.

2024 tavasz: mindennek ellenére rektorrá választották 6 évre

2024 ősz: Spanyol Etikai Bizottság jelentése a csalásról (131 oldal)

2024. október: Springer Nature visszavont 75 hozzá kapcsolódó publikációt (ebből 14-nek szerzője) csalások miatt.

A rektor minden vádat visszautasít...



Juan Manuel Corchado Rodríguez
computer scientist and an expert in AI

Csalások mértéke

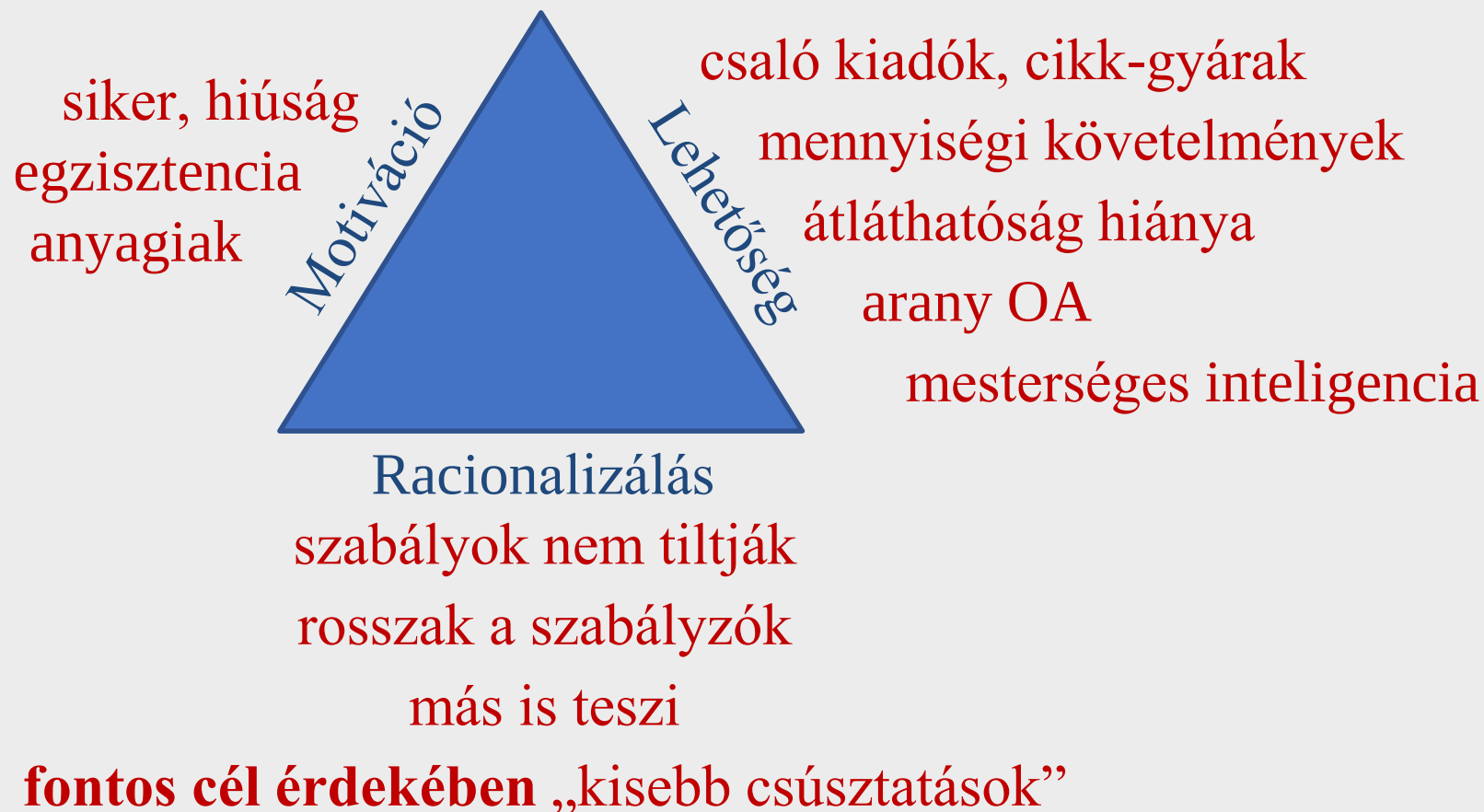
- Legfőbb tényező: **kutatói környezet**
- PhD hallgatóknál és fiatal kutatóknál gyakoribb
- **Férfiaknál** magasabb a csalás aránya
- Nagyobb, ha a **fizetés közvetlenül függ a publikációktól** (kínai példák)

Csalások mértéke

- **Szerzőség vásárlása:** ~2%, (másfél évente duplázódik!)
- **Affiliáció „vásárlása”:** ismeretlenségből a Sanghaj-lista elejére
- **Predátor (rossz gyakorlat):** folyóiratok 5-15%-a
- **Hivatkozás:** botrányos folyóiratok Q1-be sorolva
érdemtelenek a leghivatkozottabbak között
- (koholmány, hamisítás, plagizálás: 2-4%)

Mit mond egyik-másik kutatóról a tudománymetria?

CSALÁS OKA, CSALÁSI HÁROMSZÖG



KUTATÁS CÉLJÁNAK ELTÉVESZTÉSE

a világ megismerése és megértése, gyakran azzal a szándékkal, hogy javítsa az emberek jóllétét

Nem az a CÉL, hogy sok cikket írjunk (előbbre jussunk az egyetemi rangsorokban)

A kiváló kutatás KÖVETKEZMÉNYE a *jó* cikk (előrejutás a rangsorokban)

DE... kiegyensúlyozottság

Kutató (valós) motivációja mindig kettős

- kíváncsiság, hasznosság ~~(10%)~~
- ambíció, hiúság ~~(90%)~~

Intézmény motivációja (és felelőssége) kettős

- kiváló kutatás, oktatás
- társadalmi hatás, hírnév, finanszírozás

HASZONELVŰSÉG: Cikk- és hivatkozásszám növelése

Új tudományos tartalom

- Kutató kinevelése
 - Tudományos iskolák
 - Laborfejlesztés
 - Pályázatok
 - Kutatás, aktuális kérdésekre válaszok
 - Senior kutató felvétele
 - Fiókban lévő eredmények publikálása
 - Publikálás színvonalasabb folyóiratban
 - Együttműködés
 - Láthatóság növelése
- ↓
- Publikációk

- Szalámizás
- Félkész eredmény publikálása
- Formális együttműködés
- Kiváló kutató formális jelenléte
- Rendkívül termékeny szerző
- Plágium, hamisítás
- Önplágium
- Cikk vásárlása
- Affiliáció vásárlása
- Publikálás predátor folyóiratban
- Indokolatlan hivatkozás
- Csalás bíráltatásnál

Költség, idő

Számszaki mérések kritikus értékelése – SWOT

Erősségek

- **Nem szubjektív**
- Mint „minimum”: minőséget ad
- Könnyű összehasonlíthatóság
- Kiszámíthatóság

Gyengeségek

- Σ mennyiség $\neq$ minőség
- **Fontos szempontok kimaradnak**
 - Kutatások további hatásai (oktatás)
 - Személyes utak*

Lehetőségek

- **Teljesítményre ösztönöz**
- Alig ismert jelöltek megjelenése

Veszélyek

- **Torzíthatja a viselkedést**
- Csalásra csábít

* egyetemen-kutatóhelyen, iparban, vezetői megbízatás, gyerekek ...

Számszaki mérések kritikus értékelése

San Francisco **D**eclaration **o**n **R**esearch **A**ssessment, 2012

Leiden Manifesto, 2015

Coalition for **A**dvancing **R**esearch **A**ssessment, 2022

Andrássy E., BCE, BME, DE, ELTE, FKA, HUN-REN, MAB, ME, MRK, MTA, OE, OR-ZSE, PE, PTE

CoARA– Kötelezettségvállalások

- A kutatói pályafutás **sokféleségének** elismerése
- A kutatásértékelésnek elsősorban olyan **minőségi értékelésre** való alapozása,... amelyet a **menyiségi mutatók felelős használata támogat**
- Kerülni kell a kutatási szervezetek **rangsorainak** használatát a kutatásértékelésben ...

Kutatómunka megítélése

	Kumulatív számok	Csúcstelje- sítmények	Minőségi vizsgálatok
Intézmények minősítése Egyetemi rangsorok	Σ	$\wedge$	
Előléptetés, tenure, pályázatban kutató megítélése	Σ		
Nők (...) esélyegyenlősége			

Hitelesség és átláthatóság

- Tisztességes társadalom (közösségek)
 - Az etikátlan viselkedés elutasítása
 - Az erkölcs több, mint a törvények betartása
 - A becstelenséget nem szentesíti a belőle fakadó haszon
- Tudományos szervezetek $\neq$ nyomozó hatóság – tényfeltáró újságírás
- Átláthatóság

Következmény: bizalom, jobb társadalmi közérzet

Konklúzió

- Olyan *környezet*, amelyik értékeli a valós teljesítményt
- Olyan *szabályok*, amelyek nem csábítanak csúsztatásra
- Olyan *környezet*, amelyik elutasítja a visszaéléseket
- Kiegyensúlyozottság – *nincs könnyű válasz*

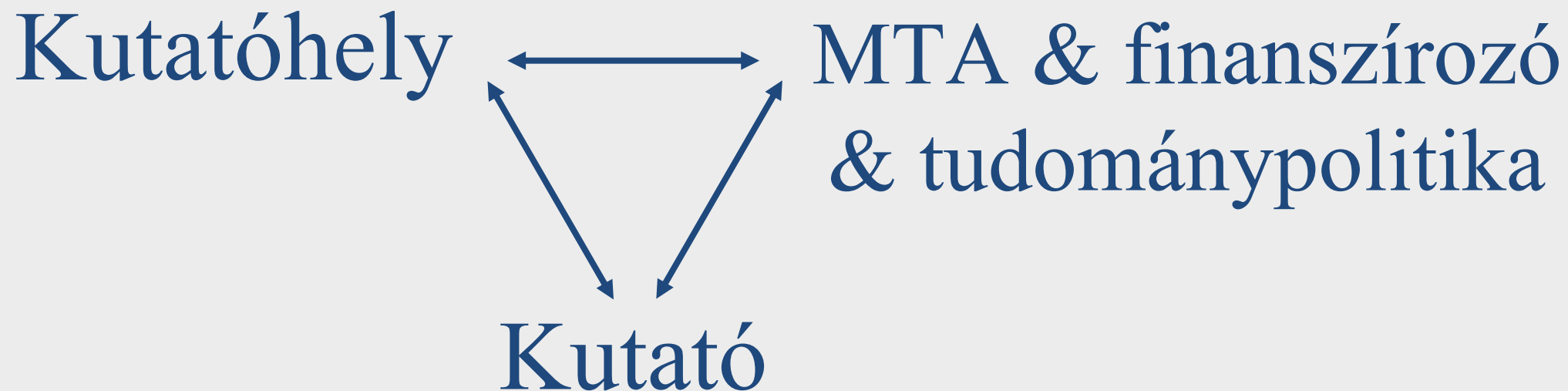
igazság keresése – egyéni ambíció

verseny – együttműködés

kutatóhely érdeke – társadalmi érdek

mérés – minőségi értékelés

FELELŐSSÉG





Köszönöm
megtisztelő
figyelmüket!