

AZ ALLEA MEGJELENTETTE A KUTATÁSI INTEGRITÁS ÁTDOLGOZOTT EURÓPAI TUDOMÁNYETIKAI KÓDEXÉT

ALLEA PUBLISHES THE REVISED EUROPEAN CODE OF CONDUCT FOR RESEARCH INTEGRITY

Fésüs László

az MTA rendes tagja, Debreceni Egyetem, Debrecen
fesus@med.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az ALLEA (All European Academies, a tudományos akadémiák összeurópai szervezete), 2023 júniusában tette közzé a 2017-ben megjelent *A kutatási integritás európai magatartási kódexe* átdolgozott kiadását. A kódex keretdokumentum jellege és a korábban megfogalmazott tudományetikai alapelvek nem változtak, a részletesen ismertetett jó kutatási/kutatói gyakorlatok és viselkedési normák leírása új elemekkel bővült. A fő tudományetikai vétségek (koholmány, hamisítás, plágium) mellett nagy hangsúlyt kapott az egyre növekvő számú egyéb elfogadhatatlan kutatói tevékenységek és viselkedések elleni hatékony fellépés. Szükségessé vált a Magyar Tudományos Akadémia kódexének átdolgozása, vagy helyette az európai magatartási kódex használatának bevezetése.

ABSTRACT

The revised version of the 2017 *European Code of Conduct for Research Integrity* was released in June 2023 by ALLEA (All European Academies, European Federation of Academies of Sciences and Humanities). The framework approach and the science ethics principles previously set out in the Code remain unchanged, but new elements have been added to the detailed description of good research/researcher practices and standards of conduct. In addition to stepping up against major ethical misconduct (fabrication, falsification, plagiarism), the importance of processes for preventing the occurrence of other, increasingly observed unacceptable research practices and behaviours is strongly emphasized. The research ethics code of the Hungarian Academy of Sciences should be revised or replaced by the European Code of Conduct.

Kulcsszavak: kutatási integritás, európai tudományetikai kódex, alapelvek, jó kutatási gyakorlatok, elfogadhatatlan kutatói viselkedés, MTA-kódex

Keywords: research integrity, European code of conduct, basic principles, good research practices, unacceptable researcher behaviour, HAS's code of conduct

ELŐZMÉNYEK

Mivel a kutatás etikai szabályozási rendszere az íratlan etikai szabályokra támaszkodástól a parlamenti szintű törvényi szabályozásig (Godecharle et al., 2013) a kontinens államaiban igen eltérő volt, a 2000-es évek elején megfogalmazódott az igény az európai szintű tudományetikai kódex létrehozására. Az első közös európai kutatási magatartási kódexet az európai kutatói közösség fektette le saját kutatási tevékenységének szabályozására 2010-ben a European Science Foundation (ESF) és az ALLEA (All European Academies – European Federation of Academies of Sciences and Humanities, a tudományos akadémiák összeurópai szervezete) közös gondozásában. Konszenzus jött létre több alapvető kérdésben. A tudomány mint tudásnövelő tevékenység széles szociális és etikai kontextusban jelenik meg, és a tudósoknak/kutatóknak tisztában kell lenni a társadalom és tágabb értelemben az emberiség jövője, jóléte iránti felelősségével. A létrejött kódex a széles értelemben vett tudományetikán belül tudatosan elsősorban a kutatási integritás standardjaira és azoknak a tudományos kutatások során történő betartására korlátozza magát, és ez a kódex elnevezésében is egyértelművé lett. A kutatási integritási standardok és elvek alapvető és univerzális normái a felelősségteljes kutatási gyakorlatnak, így nem szükséges kulturális vagy regionális adaptációjuk, nem helyes kompromisszumos alkalmazásuk.

Az ALLEA vállalta fel a feladatot, hogy az európai tudományos közvélemény visszajelzései alapján 2017-ben megújítsa, frissítse a kódexet. Széles körű konzultációk után (a bevontak listája a kódex függelékében érhető el) egyszerűsített, nyitott kutatásetikai keretrendszerként jelent meg az új kutatói önszabályozás (ALLEA, 2017), jelezve, hogy az, figyelemmel az új trendekre és jelenségekre, nemzeti sajátosságokra, folyamatosan változhat. Elfogadható és alkalmazható lett mind az akadémia, mind az ipari kutatásokban részt vevők számára, a köz- és a magánfinanszírozott kutatásokra. Az európai nyelvek többségére lefordították. Az Európai Unió a pályázati forrásainak odaítélésekor, illetve a támogatási szerződések megkötésekor, 2017-től ezt a tudományetikai szabályozást tekinti alapreferenciának, kötelezően alkalmazandónak.

A 2023-BAN ÁTDOLGOZOTT EURÓPAI KÓDEX SZÜKSÉGESSÉGE ÉS ALAPELVEI

Hét év elteltével az ALLEA úgy ítélte meg, hogy újra indokolt lett a 2017-ben megfogalmazott kutatási magatartási kódex átdolgozása. Az utóbbi években jelentős változások történtek a tudományos kutatás gyakorlatában és technológiájában. Sokkal hangsúlyosabbá váltak az adatvédelmi, adathozzáférési és az adatkezelési szempontok. Emellett a közösségi média tudományos kommunikációban történő használata is széles körben terjedt el. A nyílt hozzáférésű (open

access) folyóiratokban való publikálás kapcsán és általában a nyílt tudományos gyakorlat (Open Science) viszonyrendszerében is felmerültek olyan kérdések, el-
lentmondások, amelyek miatt az etikai kódex egyes elemeit más hangsúlyokkal
kellett újrafogalmazni. A kódex a kutatások és azok eredményeinek minőségét,
megbízhatóságát és erejét segíti a maximális szintre hozni, válaszolva azokra a
kihívásokra, amelyek ezt veszélyeztetik. Az ALLEA külön is kiemeli, hogy e fej-
lemények fényében még fontosabbá vált az intézmények felelőssége abban, hogy
a tudományos kutatási integritás fenntartásán, az általánosan elfogadott viselke-
dési szabályok tiszteletben tartásán, és a jó kutatási gyakorlatokon alapuló kutatói
kultúra fennmaradjon, és tudatosan elmélyüljön.

A kódexben megfogalmazott tudományetikai alapelvek nem változtak a koráb-
bi kiadáshoz képest, legfeljebb finomodott a megfogalmazásuk. A négy alapelv,
amelynek minden kutató munkáját át kell hatnia, a következő. Megbízhatóság a
kutatás minőségének biztosításában (ami tükröződik a tervezésben, a módszer-
tanban, az elemzésben és a források felhasználásában), a becsületesség (a kuta-
tások átlátható, tisztességes, átfogó és elfogulatlan módon történő kidolgozása,
végrehajtása, bírálata, jelentése és kommunikálása terén), a tisztelet (a kutatás
tárgyai, résztvevői, a társadalom, az ökoszisztéma, a kulturális örökség és a kör-
nyezet iránt), illetve az elszámoltathatóság. Az utóbbi magában foglalja az ötlet-
től a publikációig tartó kutatást, annak irányítását és szervezését, a képzést, a
felügyeletet és a mentorálást, valamint a kutatás tágabb hatásait. E négy szem-
pont tökéletesen összefoglalja a kutatókat irányító erkölcsi elvárásokat. A kódex
az alapelvekből kiindulva részletezi a jó kutatói, kutatási gyakorlatot. A kutatási
kötelességszegések formáit, az elfogadhatatlan kutatói tevékenységeket ezt kö-
vetően írja le, végül ismerteti a kutatási integritás megsértése esetén követendő
eljárások általános szabályait.

A JÓ KUTATÁSI GYAKORLATOK

A kódex széleskörűen, a kutatás minden kontextusát áttekintve ismerteti a jó
gyakorlatokat és normákat. Kezdi a *kutatási környezet* fontosságával, a kutatói
intézmények, szervezetek feladataival, amelyek magukban foglalják egyebek
között a kutatói függetlenség garantálását, a reprodukálhatóság, a visszavezet-
hetőség és az elszámoltathatóság szempontjából szükséges adatok és kutatási
anyagok valamennyi formájára és védelmére szolgáló megfelelő infrastruktúra
biztosítását, az esetleges etikai vétségek transzparens, felelős kezelését. A *képzés*,
felügyelet és mentorálás a jó kutatástervezéshez, módszertanhoz, elemzésekhez,
kommunikációhoz, publikáláshoz kiegészül megfelelő és elégséges etikai és ku-
tatásintegritási képzéssel, amelyek biztosítása közös intézményi és kutatásveze-
tői kötelesség, az utóbbiba beleértve a senior kutatók személyes példamutatását.

A konkrét *kutatási eljárások és módszerek megválasztásakor és kivitelezésekor* az időszűrés mellett figyelembe kell venni a kutatás tárgyát, a szükséges anyagi forrásokat átláthatóan és felelősséggel kell felhasználni, a nyert adatokat és kísérleti körülményeket pontosan kell dokumentálni, az eredmények publikálás előtti megosztása nyílt és őszinte kell hogy legyen – figyelemmel a bizalmas közlés határait megszabó körülményekre.

A kódex külön alfejezetet szentel a *kutatási óvintézkedések* fontosságának, többek között annak, hogy a kutatók tiszteletben tartják a tudományágukra vonatkozó szabályozásokat és ajánlásokat, a jogi és etikai rendelkezéseknek megfelelően bánnak a kutatásuk tárgyával, legyen az ember, állat, illetve kulturális, biológiai, környezeti vagy fizikai vonatkozású. Felismerik és kezelik a kutatásukkal kapcsolatos potenciális károkat és kockázatokat, óvják a kutatásukhoz kapcsolódó közösségek és személyek egészségét, biztonságát és jólétét. Az *adatkezelés és adatmenedzsment* fontossága szintén nagy hangsúlyt kap, beleértve az adatok és kutatási anyagok biztonsággal történő megőrzését, azokhoz hozzáférés biztosítását, megfelelően a „FAIR”-elveknek (Findable – fellelhető, Accessible – hozzáférhető, Interoperable and Reusable – interoperábilis és újra felhasználható), és annak tudomásulvételét, hogy az adatok, metaadatok, protokollok, kódok, software-ek a kutatás jogszerű és idézhető termékei. A *kollaborációs kutatások* végzésekor alkalmazott kutatásetikai szabályokat külön ismerteti a kódexnek ez a fejezete, hangsúlyozva a közös munka kereteit, az arra vonatkozó jogi és etikai szabályokat és az eredmények publikálásakor követendő eljárást rögzítő egyetértést.

Az *eredmények publikálása és kommunikációja* kapcsán megfogalmazott elvárások ismertetése különösen figyelmet keltő része a kódexnek. A *közleményekben a szerzőség* kritériuma, hogy a kutató (1) jelentősen hozzájárult a kutatás tervezéséhez, az adatgyűjtéshez és analízishez és/vagy annak interpretálásához; (2) részt vett a közlemény megírásában és/vagy annak kritikai átnézésében; (3) jóváhagyta a publikáció végső változatát; és (4) felelősséget vállal a publikáció tartalmáért. A szerzők adják meg a közleményben hogy közülük kinek mi volt a szerepe a kutatás és a közlemény elkészítése során – megjegyzendő, hogy napjainkban ezt a folyóiratok többsége elő is írja. Ismerjék el azoknak a hozzájárulását (például: asszisztens, pénzügyi támogató), akik a fenti kritériumok alapján nem kerültek a szerzők közé. Valamennyi szerző nyilvánosságra hozza az összeférhetlenségeket. Eredményeiről őszintén és tárgyilagosan kommunikálnak a nagyközönséggel, valamint a hagyományos és a közösségi médiában. A szerzőknek és a kiadóknak szükség esetén javításokat kell kiadniuk, vagy vissza kell vonniuk azokat a munkákat, amelyek között eredményei kapcsán utólag kétségek merültek fel. A kutatók intenzíven részt vesznek a *bírálati és értékelési eljárások* folyamataiban, ezek során átláthatóan, indokolhatóan és elfogulatlanul bírálják el és értékelik a publikációra, támogatásra, kinevezésre, előléptetésre vagy jutalmazásra benyújtott anyagokat, betartva a titoktartási kö-

telezettségeket. Fontos új elemként jelenik meg az az elvárás, hogy az értékelési eljárásokban a minőség, a tudásbővítés és a várható hatás szempontjai kerüljenek előtérbe a mennyiségi indikátorok dominanciája helyett.

A TUDOMÁNYETIKAI VÉTSÉGEK

Hagyományosan a koholmányt (amikor valójában nem létező kutatási eredményeket fabrikál a szerző), a hamisítást és a plágiumot tekintjük a legsúlyosabb tudományetikai vétségeknek, ezek a frissített kódexben is hangsúlyosan megjelennek. De ezek gyakorisága megváltozott a technológiai fejlődés hatására, némelyek ritkábbá, mások gyakoribbá (láthatóbbá) váltak. A plágium például visszaszorulóban van, hiszen a szövegellenőrző módszerek (amelyeket a mesterséges intelligencia is segíti) ma már nagyon hatékonyan képesek felismerni, ha a szöveg egy másik kutató munkájának eltulajdonítása révén jött létre. Ma már a közlésre benyújtott kéziratok, értekezések, diplomadolgozatok bírálatának rutinszerű eleme a plágium-ellenőrzés. A hamisítás és a koholmány viszont rendszeresen előfordul továbbra is. Ha ezek kiderülnek, abból általában nagy botrány kerekedik, és intézményi eljárások, esetenként még büntetőeljárás is indul a kutatók ellen. Az ilyen visszaélésekből nincs sok, de az elkövető kutatók körüli kiemelt hírek miatt lehet az a benyomásunk, hogy nagyon gyakoriak.

Vannak olyan kutatói gyakorlatok, amelyek a közvélemény szemében talán nem minősülnek ilyen súlyosan etikátlannak, mégis jelentősen torzítják a közölt tudományos eredményeket, információkat. Ezekből a felmérések szerint jóval több van, és sokkal gyakoribbak, mint a legsúlyosabb vétségek esetei, ugyanakkor a tudományetikai vétségek tömegének kevésbé látható részei. Ilyenek például a kutató számára kedvező eredmények szelektív kiválogatása a kevésbé meggyőző részek elhagyásával, a statisztikai analízis hanyag kezelése, a képadatok manipulálása. Az anonim felmérésekre válaszoló kutatók 15–20 százaléka elismeri, hogy a sikeres publikálás érdekében esetenként torzított az eredményeken. Az is gyakran előfordul, hogy a rivális kutatók eredményeit szándékosan alulhivatkozzák a cikkben, miközben azt saját hivatkozásokkal töltik fel. Továbbra is gyakori a tiszteleti szerzőség, amikor bár semmi köze valakinek az adott kutatáshoz, mégis elvárja, hogy bevegység a szerzők közé. A kéziratok bírálati folyamatában is előfordul, hogy a bíráló nem jelzi, hogy konkurens kutatócsoporthoz tartozik, majd szándékosan hátráltatja a kézirat elfogadását, miközben megpróbálja leközölni az eredményeket. A kutatói közösség fontos feladata, hogy a frissített kódexben is felsorolt elfogadhatatlan kutatói gyakorlatok megszüntetéséért, megelőzéséért tudományetikai képzéssel, a kutatócsoportokban személyes példamutatással, mentorálással minél többet tegyen, hiszen ezen nagymértékben múlik a társadalom előtt a tudományos tevékenység hitelessége.

ETIKAI VÉTSÉG PREDÁTOR FOLYÓIRATOKAT LÉTREHOZNI ÉS AZOKBAN TUDATOSAN PUBLIKÁLNI

A világon közel negyvenezer tudományos folyóirat létezik, amelynek csaknem a fele nyílt hozzáférésű. A publikálás etikai szabályai természetesen ezeknél is ugyanazok, mint az előfizetéses folyóiratokban vagy a könyvekben. Az *open access* mozgalom elindulása után nem sokkal megjelentek az úgynevezett predátor *open access* folyóiratok¹, amelyeket döntően a pénzügyi nyereség maximalása vezet, minőségi kiadói kontroll nélkül gyorsan és szinte bármit megjelentetnek, nem átláthatóan működnek, téves és félrevezető információkat adnak magukról, és agresszív módszereket alkalmaznak. Megjósolható volt, hogy lesznek, akik az *open access*ben rejlő lehetőségeket ki fogják használni a könnyű pénzszerezésre, extraprofit elérésére. Az viszont nem látszott előre, hogy a predátor tevékenység mennyire nagy léptékűvé, a megkérdőjelezhető publikációs aktivitás milyen problémává válik. Az erre szakosodott adatbázisok szerint a tudományos folyóiratok közül 15–16 ezer predátornak minősíthető, és ezek egyre kifinomultabb módszerekkel dolgoznak, miközben a kutatók jelentős része nem realizálja veszélyüket. A kutatói közösségnek minden lehetséges módon küzdenie kell a predátor jelenségek felszámolásáért. Az európai tudományetikai kódex ehhez annyit tud tenni, hogy a kutatás minőség-ellenőrzését veszélyeztető szaklapok, kiadók alapítását, az ilyenek támogatását, továbbá a predátor folyóiratokban történő szándékos publikálást elfogadhatatlan kutatói gyakorlatnak minősíti.

A frissített kódex szövege éppen abban változott, hogy külön hangsúlyozza a kutatók felelősségét: etikátlannak minősíti az efféle folyóiratok szándékos használatát a tudományos előmenetel segítése, pályázati források elnyerése, tudományos minősítések megszerzése érdekében. Az ilyen tevékenység ugyanis nemcsak a saját eredményekről fest hamis képet, de a tudomány egészének minőségbiztosítását is aláássa. Nehézséget jelent, hogy nem mindig lehet egyértelműen eldönteni, hogy mely folyóiratok minősíthetők predátornak, melyek nem, és ebben viták is lehetnek a kutatók között. A predátor működés vádjá főként nyílt hozzáférésű folyóiratoknál vetődik fel, hiszen az előfizetéses folyóiratok könnyen elvesztik az előfizetőiket, ha megkérdőjeleződik az általuk működtetett minőségkontroll. Jó támpontot jelenthet *open access* folyóirat megítéléséhez, ha a címe alapján el-

¹ A predátor folyóiratok konszenzusos nemzetközi definíciója: „Entities that prioritise self-interest at the expense of scholarship and are characterised by false or misleading information, deviation from best editorial and publication practices, a lack of transparency, and/or the use of aggressive and indiscriminate solicitation practices” (Grudniewicz et al., 2019). Magyar fordításban: „Olyan entitások, amelyeknél a tudományos értékrend helyett az önérdeknek van elsőbbsége, amelyeket téves és félrevezető információk, a legjobb kiadói és publikációs gyakorlatoktól való deviáció, az átláthatóság hiánya és/vagy az agresszív és megkülönböztetés nélküli sürgető kérés jellemez.”

lenőrizzük, hogy szerepel-e az ilyen szaklapokat minőségi kritériumok alapján besoroló adatbázisok valamelyikében, például a nemzetközi kutatói közösség által is ellenőrzött *Directory of Open Access Journals* (DOAJ, n. d.) listájában. Az MTA a közelmúltban hozott döntése alapján a norvég folyóirat-minősítési rendszer használatát vezeti be, és ajánlja a hazai kutatóhelyek számára.

Emellett a 2023-as kódex már megemlíti a predátor konferenciákat is, amelyek a legutóbbi években jelentek meg. Ezek a jelentős részvételi költséget igénylő konferenciák is csaláson alapulnak: neves kutatók előadásait hirdetik meg, de a részvételi díjat kifizető kutatók odautazva azzal szembesülnek, hogy a valós esemény távolról sem hasonlít a hirdetésekben ígért rendezvényhez.

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA HASZNÁLATA

A mesterséges intelligencia (MI) kapcsán felvetődő etikai önszabályozás a 2017-es tudományetikai kódexből még teljesen hiányzott, hiszen ennek kapcsán a közelmúltban jelentek meg robbanásszerű változások. A kutatási gyakorlatban van helye az MI-nek, a kutatók használhatnak különböző automatikus működésre képes hatékony eszközöket és külső szolgáltatásokat, akár a publikáció elkészítésénél is. Van azonban egy nagyon fontos feltétel: az MI használatát az adatok, eredmények, szövegek létrehozásában pontosan jelezni kell azok publikálása során. Vagyis bekerült a kutatói integritást és a jó gyakorlatokat sértő magatartások közé az, ha valaki tudományos eredményeinek kommunikálásában eltitkolja az MI használatát. A tudományos folyóiratok nem fogadhatnak el pusztán MI-vel írt cikkeket. Az MI-generált hamis eredmények, képek és szöveg alapján gyártott tudományos cikkek száma sajnos egyre növekszik – felismerésükhöz ugyanakkor éppen az MI eszköztára nyújthat lehetőséget. Ez utóbbi nem jelentheti a cikkek, pályázatok, beszámolók pusztán az MI használatával történő elbíraltatását. Várható, hogy az MI-fejlődése és használata további etikai problémákat vet majd fel, amelyek tudományetikai szabályozása a kutatói közösségben majd szükségessé válik.

A HAZAI TUDOMÁNYETIKAI SZABÁLYOZÁS VISZONYA AZ EURÓPAI KÓDEXEKHEZ

Az MTA 2010-ben, széles körű egyeztetés után, közgyűlési döntéssel hozta létre a mai napig érvényben lévő tudományetikai kódexét. Annak tartalmára jelentős hatással volt az ugyanabban az évben megszületett első európai kódex (Fésüs, 2014); ennek egyik oka, hogy az MTA-kódex szerkesztője (az MTA Tudományetikai Bizottsága akkori elnöke és ennek az írásnak a szerzője) már akkor tagja volt az ALLEA Tudományetikai Bizottságának, amelyben az európai kódex szövegezése zajlott. A 2017-es európai kódex (amelynek megfogalmazásában

közvetlenül is módomból volt részt venni) egy évre rá magyar fordításban is megjelent, és még abban az évben elérhetővé lett téve az MTA honlapján (MTA, 2018); az ebben megjelent új elemek nem épültek be a 2010-es MTA kódexbe, az változatlan maradt.

Ugyanakkor, azon kutatócsoportok számára, amelyek EU-forrást használtak, használnak, a 2017-es ALLEA-kódex szerződéseikhez kapcsolt, rájuk érvényes etikai kódex lett. A 2023-ban megjelent, átdolgozott európai kódexszel is ez a helyzet, függetlenül attól, hogy ennek a magyar fordítása még nem készült el, bár ez csak idő kérdése. Az MTA lépéskényszerben van, hiszen korszerűsített tudományetikai kódexre van itthon is szükség. El kell döntenie, hogy az MTA a meglévő 2010-es kódexét az új európai kódexre figyelemmel módosítja-e, vagy az európai kódexet veszi alapul, és azt egészíti ki fontosnak tartott hazai szempontok alapján. Az Akadémia felelőssége azért is nagy, mert számos hazai egyetem és kutatóintézet az MTA tudományetikai kódexét tartja saját intézményére is érvényesnek, és optimális esetben ez kiterjedhet az összes hazai kutatóhelyre, vagyis konszenzusos nemzeti dokumentummá válik, és a tudományos kutatási integritás biztosításának egységes alapja jöhetne létre Magyarországon.

IRODALOM

- ALLEA (2017): *The European Code of Conduct for Research Integrity*. Berlin: ALLEA - All European Academies, ISBN 9783000557675, <https://allea.org/european-code-of-conduct-2017/>
- ALLEA (2018): *A Kutatási Integritás Európai Magatartási Kódexe*. Berlin: ALLEA – All European Academies, https://www.allea.org/wp-content/uploads/2018/01/HU_ALLEA_A_kutatasi_integritas_europai_magatartasi_kodexe.pdf
- ALLEA (2023): *European Code of Conduct for Research Integrity – Revised Edition 2023*. Berlin: ALLEA – All European Academies, DOI: 10.26356/ECOC, ISBN 9783982356235, <https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf>
- DOAJ (n. d.): *Find Open Access Journals & Articles*. <https://doaj.org>
- Fésüs László (2014): Tudományetikai kihívások és válaszok hazánkban és Európában. *Magyar Tudomány*, 175, 6, 645–650. <http://www.matud.iif.hu/2014/06/02.htm>
- Godecharle, Simon – Nemery, Ben – Dierickx, Kris (2013): Guidance on Research Integrity: No Union in Europe. *The Lancet*, 381, 1097–1098. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60759-X, <https://lirias.kuleuven.be/retrieve/265324>
- Grudniewicz Agnes et al. (2019): Predatory Journals: No Definition, No Defence. *Nature*, 576, 210–212. DOI: 10.1038/d41586-019-03759-y
- MTA (2018): *Magyarul is megjelent a kutatási integritás európai magatartási kódexe*. 2018. január 31. https://mta.hu/mta_hirei/magyarul-is-megjelent-a-kutatasi-integritas-europai-magatartasi-kodexe-108414