

Pümkösty András

A nagy adathalmazok felhasználásának etikai kérdései – avagy szükség van-e adatetikára?



Az adat nélkülözhetetlen bemeneti forrása a technológiai fejlődésnek. A mesterségesintelligencia-alapú megoldások a tanító adatok, valamint az algoritmusok minőségén múlnak. A nagy technológiai vállalatok üzleti modellje számos esetben a kiterjedt adatfelhasználásra épül. Az európai uniós jogalkotás egyre nagyobb hangsúlyt fektet – az adatvédelmi megközelítés mellett – az adat gazdasági jelentőségének kiaknázására, mégis kevés figyelem hárult a magyar diskurzusban az adatok felhasználásának etikai kérdéseire. Jelen cikk a nagy adathalmazokkal (big data) kapcsolatos etikai dilemmákat rendszerezi, amely megközelítésben kitér az üzleti etika, alkalmazott etika szempontjai mellett az akadémiai adatetika megalapozásának igényére. A cikk amellettt érvel, hogy az adatetika művelése hozzájárulhat a technológiával kapcsolatos helyes bizalom kialakításához, egyúttal fontos hozzájárulást jelent a megfelelő technológiai szabályozás megalkotásához.

Bevezetés

Alapvető kérdés, hogy vajon a technológia és tudomány fejlődésével együtt halad-e az etikai gondolkodás fejlődése? Vajon egyáltalán szükség van-e az etikai gondolkodás fejlődésére, vagy elegendő, ha az emberiség bízik a hihetetlen lehetőségeket biztosító technológiai fejlődésben? Úgy érezhetjük, hogy egyfelől egyre inkább átszövik az életünket a digitalizáció adta vívmányok és kényelmi szolgáltatások, másfelől pedig egyre kevésbé értjük mindezek hátterét, és még kevésbé vagyunk képesek reálisan megítélni például a mesterséges intelligenciában rejlő lehetőségeket és kockázatokat. Ennek a problémának egyfajta leképeződése az, hogy milyen szélső értékek között ingadozik a mesterséges intelligenciával kapcsolatos tudósítások hangvétele és a lehetséges kockázatok megfogalmazása.¹ Egyfelől éppen a kockázatok felmérésének képessége segíthet a kutatáshoz (innovációhoz) való helyes hozzáállás kialakításához, másfelől a digitalizációnak az emberre, valamint a társadalomra gyakorolt hatásának szisztematikus reflexiója segítheti a pontosabb megértést és a megfelelő hozzáállás kialakítását.

¹ Pálffy Dániel Ábel: „Fennáll a lehetőség, hogy kiirtjuk az emberiséget” – hátborzongató beszélgetés a mesterséges intelligenciával. *Mandiner*, 2023. március 25.

Ennek a kiegyensúlyozottnak az egyik alapvető eszköze az etikai gondolkodás művelése. Az etika definíciója szerint „[o]lyan gyakorlati érvelésben használt fogalmak tudománya, mint jó, helyes, kötelesség, kötelezettség, erény, szabadság, racionalitás és döntés”.² Továbbá az etika „háttértudománya azoknak a fogalmaknak, amelyekben alapul érveket fogalmazhatunk meg ezen előbbi fogalmakra vonatkoztatva, mint objektivitás, szubjektivitás, relativizmus, szkepticizmus”.³ Fontos különbségtétel továbbá az etikai és a morális megközelítés elhatárolása.⁴ Az etika a filozófiai gondolkodás részeként a racionalitáson alapuló módszerrel, kizárólag az emberi értelem képességeit felhasználva, az ész szerinti gondolkodás törvényszerűségei alapján⁵ közelít a vizsgált valóságokhoz, éppen ezért ennek a megközelítésnek az alkalmazása segít elkerülni a hiedelmeken és egyéb meghatározottságokon alapuló narratívák ütközését. Az etikai vizsgálat megelőző feltétele a normatív szabályozás kialakításának,⁶ különösen új jelenségek esetén. Az etikai megközelítés jelentősége tehát nem a normativitásából következik, hanem éppen annak kialakításának az alapja. A jelentősége abban áll, hogy segít meghatározni azokat a kereteket és fogalmakat, célkitűzéseket, amelyekre támaszkodva normatív szabályrendszert ki lehet alakítani. Könnyen belátható a fogalomalkotás szükségessége egy olyan terület kapcsán, ahol alapvető kihívás egy-egy új alapfogalom meghatározása.⁷

Ennek az elvi keretnek a kialakításánál a kiindulópontunk a digitális transzformáció jelensége, amelynek a kulcseleme kétségtávol az *adat*. A legtágabb megközelítési keret pedig az érett „információs társadalom”⁸ fogalmának meghatározása. Jelen írás ebben a keretben igyekszik elhelyezni az adatetika jelentőségét. Az írás 1. a technológiával kapcsolatos helyes bizalmat, valamint 2. az adatetika szerepét a helyes bizalom kialakításában, majd 3. az adatetika általános kereteit tárgyalja.

² Oxford Reference: Ethics; lásd Simon Blackburn: *The Oxford Dictionary of Philosophy*. Oxford, Oxford University Press, 2008 (saját fordítás).

³ Blackburn (2008): i. m.

⁴ Blackburn (2008): i. m.

⁵ Török Csaba: *Bölcsességkeresők*. Budapest, L'Harmattan, 2008. 33.

⁶ Stefan Larsson: On the Governance of Artificial Intelligence through Ethics Guidelines. *Asian Journal of Law and Society*, 7. (2020), 3. 437–451.

⁷ A mesterségesintelligencia-rendszerek fogalmát az EU MI-rendelettervezetének I. melléklete tartalmazza. Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról*. COM(2021)206 végleges (2021. április 21.).

⁸ Luciano Floridi: Mature Information Societies – a Matter of Expectations. *Philosophy & Technology*, 29. (2016), 1. 1–4.

A technológiával kapcsolatos helyes bizalom kialakítása

A bizalom⁹ egy rendszer szereplői közötti interakciókat elősegítő tényező, akár emberi szereplőkről, mesterséges aktorokról, vagy a kettő kombinációjáról van szó (hibrid rendszer).¹⁰ A bizalom megléte az adott rendszeren belül meglévő kapcsolatokhoz kötődik, és azokat befolyásolja, mint például üzletkötés, tárgyalás, kommunikáció és megbízás adása.¹¹ Mariarosaria Taddeo szerint a bizalom önmagában nem kapcsolat, hanem a *kapcsolatoknak egy tulajdonsága*, olyan dolog, amely megváltoztatja a kapcsolatok működését.¹² Francis Fukuyama meglátása szerint a bizalom az egyik legfontosabb társadalmi erény, így a társadalmak sikerességének a kulcsát a bizalom magas szintjének kialakításában látja.¹³ Álláspontját a krízisidőszakokban is fenntartva úgy fogalmaz a válságidőszakból való kilábalásról szóló reflexiójában,¹⁴ hogy a bizalom meglétén dől el a társadalmak sorsa.¹⁵ Taddeo kifejti, hogy adott kapcsolat tulajdonságaként a bizalom megváltoztatja a kapcsolat működését azzal, hogy egy adott szereplő számára, aki a bizalom mellett dönt, minimalizálja egy adott cél elérése érdekében történő erőfeszítését és az ezzel kapcsolatos elköteleződést.¹⁶ Ez alapvetően kétféle módon történhet. A bizalommal viseltető félnek nem kell megtennie a célja elérése érdekében nélkülözhetetlen cselekvést, amennyiben alappal bízhat abban, hogy az ehhez szükséges közreműködő fél azt kivitelezni fogja. Másfelől a meglévő bizalom kapcsán dönthet úgy, hogy nem ellenőrzi a közreműködő teljesítményét (megspórolja az ezzel kapcsolatos erőfeszítéseket).¹⁷ Mariarosaria Taddeo a következőképpen definiálja a bizalmat:

„Tételezzünk fel egy adott cél elérése szempontjából elsőrendű funkcionális kapcsolatok halmazát, valamint, hogy a kapcsolatokban két ágens vesz részt úgy, hogy egyiküknek (a megbízónak) el kell érnie az adott célt, míg a másik (a megbízottnak) képes elvégezni bizonyos feladatot a cél elérése érdekében. Ha a megbízó úgy dönt, hogy a megbízott által elvégzett feladaton keresztül éri el célját, és ha a megbízó a megbízottat megbízható (trustworthy)

⁹ Egy olyan hozzáállás, amely alapján jó teljesítményt várunk el egy másik féltől, akár hűség, jóindulat, igazság vagy ígéretetek tekintetében. A bizalom mint egyfajta láthatatlan ragasztó fontossága, amely a társadalmat összefűzi, akkor a leginkább látható, amikor elveszik. Blackburn (2008): i. m.

¹⁰ Mariarosaria Taddeo: *Trusting Digital Technologies Correctly. Minds and Machines*, 27. (2017), 4. 565.

¹¹ Taddeo (2017): i. m. 565.

¹² Taddeo (2017): i. m. 565.

¹³ Francis Fukuyama: *Bizalom. A társadalmi erények és a jólét megteremtése*. Ford. Somogyi Pál László. Budapest, Európa Könyvkiadó, 2007.

¹⁴ Francis Fukuyama: *The Thing That Determines a Country's Resistance to the Coronavirus. The Atlantic*, 2020. március 30.

¹⁵ Leimeiszter Barnabás: *A bizalom meglétén dől el a társadalmak sorsa – Fukuyama a járvány következményeiről. Mandiner*, 2020. április 10.

¹⁶ Taddeo (2017): i. m. 565.

¹⁷ Taddeo (2017): i. m. 565.

ügynöknek tartja, akkor a kapcsolatnak megvan az a tulajdonsága, hogy előnyös a megbízó számára. Az ilyen tulajdonság egy másodrendű tulajdonság, amely befolyásolja az ügynökök közötti elsőrendű kapcsolatokat, és ezt bizalomnak nevezik.”¹⁸

Egy rendszer működéséhez elengedhetetlen a bizalom facilitáló szerepe. Bizalom nélkül a delegálás sokkal nehezkesebben működne, valamint folytonos ellenőrzést feltételezne,¹⁹ ez pedig egyúttal szükségtelen beavatkozás lenne egy adott rendszer működéséhez elengedhetetlen feladatelosztásba.²⁰ Taddeo felteszi a kérdést, hogy vajon milyen lenne egy olyan társadalom, amelyben nincs bizalom az orvosok, a tanárok, a sofőrök irányába? Ez a gyakorlatban azt követelné meg a társadalom tagjaitól, hogy az idejük és az erőforrásaik jelentős részét arra fordítsák, hogy ellenőrizzék mások feladatának az elvégzését, mindezt a saját feladataik elvégzésének rovására tudnák megtenni.²¹ Fontos kiemelni, hogy nem minden rendszer kíván meg egyenlő mértékű bizalmat a működéséhez. Rövid és hosszú távon a túl kevés bizalom korlátozó hatással lehet az adott rendszer belső dinamikájára, de a túl sok bizalom a rendszer összeomlásához vezethet a megfelelő kontroll és koordináció hiányában.²² A bizalom *helyes szintjének* a beállítása az igazi kérdés a rendszer jellemzőire és a szereplők várakozásaira tekintettel.

A digitalizáció előrehaladtával ez a vizsgált tágabb rendszer az *információs társadalom*. Ebben a rendszerben kulcsfontosságú a bizalom helyes szintjének kialakítása, ami egyfajta érettséget feltételez. Az érett társadalmakban a technológiai fejlődéssel kapcsolatos diszkusszió a kiegyensúlyozottság irányába haladhat. Luciano Floridi definíciója szerint „[a]z érett információs társadalmak olyan társadalmak, amelyekben a digitális lehetőségek a társadalom minden aspektusának elvárt háttérét jelentik, szemben azokkal a társadalmakkal, amelyekben az ilyen lehetőségek újak vagy váratlanok”.²³ A társadalmak információs technológiákkal szembeni érettségét alapvetően a *várakozásaik* alapján lehet meghatározni.²⁴ Az információs társadalmak érettségének elemzési szintjei alapulhatnak a tagjainak reflektálatlan és implicit elvárásaira, a kvantitatív mérési eredményekre, valamint a kvalitatív értékelésből levont következtetésekre.²⁵ A várakozásokkal összefüggésben Floridi az oktatást, a megértést és az innovációt tartja kulcsfontosságúnak.²⁶ A bizalom megfelelő szintjének elérése kényes kérdés, és figyelembe

¹⁸ Taddeo (2017): i. m. 565.

¹⁹ Taddeo (2017): i. m. 566.

²⁰ Taddeo (2017): i. m. 566.

²¹ Taddeo (2017): i. m. 566.

²² Taddeo (2017): i. m. 566.

²³ Corinne Cath et al.: Artificial Intelligence and the ‘Good Society’: The US, EU, and UK Approach. *Science and Engineering Ethics*, 24. (2018), 2. 507.

²⁴ Floridi (2016): i. m. 1.

²⁵ Floridi (2016): i. m. 2.

²⁶ Floridi (2016): i. m. 3.

kell venni ebben a rendszert magát (érett információs társadalmak), a megbízó elvárásait (az emberek által delegált feladatokat), valamint a megbízottak természetét (például digitális technológiák) is.²⁷

Az adatetika szerepe a bizalom és a várakozások kialakításában

Napjainkban globális szinten rendkívül kiterjedt diszkusszió övezi a mesterséges intelligencia alkalmazásának elvi kereteit. Figyelemre méltó a Harvard Egyetem Berkman Klein Center kutatása,²⁸ amely igyekezett szintetizálni globális szinten az MI-re vonatkozó etikai és jogi megközelítések elvi alapjait,²⁹ és azt vizuálisan, „térképszerűen” is megjeleníteni.³⁰ Az Európai Unióban igen élénk vita zajlott a mesterséges intelligenciáról szóló rendelettervezet³¹ elfogadása előtt, amely az új és világviszonylatban egyedülálló normatív szabályozás elvi alapjait igyekezett feltárni. A mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoport 2019. április 8-án tette közzé a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozó etikai iránymutatást, amely a megbízható mesterséges intelligencia alapját és megvalósíthatóságát vizsgálta,³² majd ezt követően közel két év múlva megjelent az európai uniós szabályozás a mesterséges intelligencia vonatkozásában, amely egy kockázat-alapú megközelítést alkalmaz. A szabályozás tehát a kockázatok kiiktatásával kívánja elősegíteni a bizalmat a mesterségesintelligencia-alapú megoldásokban, amely beleilleszkedik Mariarosaria Taddeo megközelítésébe is a technológiával kapcsolatos helyes bizalom kialakításával összefüggésben. A rendelettervezet által alkalmazott kockázattípusok az 1. elfogadhatatlan kockázattal, 2. nagy kockázattal, illetve 3. alacsony vagy minimális kockázattal járó MI-alkalmazások.³³ Az elfogadhatatlan kockázattal járó megoldásokat tiltja a rendelettervezet, míg a többi kockázati szint esetén eltérő szintű kötelezettséget ró az üzemeltetőre a kockázat megfelelő kezelése érdekében. Nyitott kérdés marad ugyanakkor, hogy mit nevez a szabályozás

²⁷ Taddeo (2017): i. m.

²⁸ Jessica Fjeld – Adam Nagy: Principled Artificial Intelligence. Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI. *Berkman Klein Center*, 2020. január 15.

²⁹ Jessica Fjeld et al.: *Principled Artificial Intelligence. Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI*. The Berkman Klein Center for Internet & Society Research Publication Series, 2020.

³⁰ Principled Artificial Intelligence.

³¹ Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról*. COM(2021)206 végleges (2021. április 21.).

³² European Commission: *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. 2019. április 8.

³³ Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról*. COM(2021)206 végleges (2021. április 21.).

mesterséges intelligenciának, a definíció egy nyitott mellékletre utal, amely praktikus jogtechnikai megoldást jelent. A lista bővítésével viszonylag rugalmasan tud reagálni a szabályozás a technológiai fejlődésre.

Adatvezérelt társadalom

Már közhelyszerű az a megállapítás, hogy az adat az új olaj.³⁴ Európa is kezd ráébredni az adatokban rejlő gazdasági potenciál kiaknázásának szükségességére. Az európai adatstratégia kifejezett célja,³⁵ hogy a gazdasági szereplők számára hozzáférhetővé tegye a kormányzati szektorban keletkező adatokat, illetve hogy kialakítsa a méltányos hozzáférés kereteit a vállalkozások által generált, valamint az általuk kezelt adatokhoz. Az Európában bevett adatvédelmi megközelítés mellett tehát egyre hangsúlyosabban megjelenik az adatokban rejlő gazdasági előnyök kiaknázásának igénye.³⁶ Számos jogi aktust, illetve tervezetet fogadott el az Európai Unió az elmúlt időszakban, amelyek az adatokhoz való hozzáférést igyekeznek elősegíteni, úgy, hogy közben az európai alkotmányos hagyományban a sajátos európai értékekből táplálkozó adatvédelmi szempontok se sérüljenek. Figyelemre méltó lesz látni, hogyan történik majd ennek a dilemmának a feloldása: az európai szabályozó a GDPR alapjogvédelmi megközelítése mellett miként tudja ezt a gazdasági szempontú érdeket megjeleníteni, és az eltérő jogi érdekeket kiegyenlíteni.

A nyílt hozzáférésű és a kormányzati szektorban keletkező adatok újrahasznosítását kívánja elősegíteni az Open Data irányelv,³⁷ amely 2019. július 6-án lépett életbe, és váltotta fel a korábbi közszféra újrahasznosításáról szóló (PIS) irányelvet.³⁸ A PIS irányelv az információk újrafelhasználásának gazdasági vonatkozásaira összpontosít, arra ösztönzi az uniós országokat, hogy a lehető legtöbb információt tegyék elérhetővé újrafelhasználás céljából. Idetartoznak a minisztériumok, állami ügynökségek, önkormányzatok és a többnyire állami hatóságok, például meteorológiai intézetek által finanszírozott vagy azok ellenőrzése alatt álló szervezetek által birtokolt anyagok.³⁹ Az Open Data irányelv bevezeti a *nagy értékű adatkészletek* fogalmát,

³⁴ The World's Most Valuable Resource Is No Longer Oil, But Data. *The Economist*, 2017. május 6.

³⁵ Az európai adatgazdaság kiépítése. *EUR-Lex*.

³⁶ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet). L 119/1 (2016. május 4.).

³⁷ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1024 irányelve (2019. június 20.) a nyílt hozzáférésű adatokról és a közszféra információinak további felhasználásáról (átdolgozás). L 172/56 (2019. június 26.).

³⁸ Az Európai Parlament és a Tanács 2003/98/EK irányelve (2003. november 17.) a közszféra információinak további felhasználásáról. L 345/90 (2003. december 31.).

³⁹ European Commission: *European Legislation on Open Data*.

amelyeknek újrafelhasználása jelentős előnyökkel jár a társadalom és a gazdaság számára. Ezekre külön szabályok vonatkoznak, amelyek biztosítják, hogy ingyenesen, géppel olvasható formátumban elérhetőek legyenek, és a hozzáférést alkalmazás-programozási felületeken (API) keresztül biztosítják. A nagy értékű adatkészletek tematikus hatályát az irányelv melléklete tartalmazza.⁴⁰ Az adatkormányzási rendelet⁴¹ tervezetét 2020. november 25-én fogadták el.⁴² A rendelet célja, hogy több adatot tegyen elérhetővé, és megkönnyítse az adatmegosztást az ágazatok és az uniós országok között annak érdekében, hogy az adatokban rejlő lehetőségeket az európai polgárok és vállalkozások jobban kiaknázhassák.⁴³ Az adatmegosztási rendeletet⁴⁴ 2022. február 23-án fogadták el, amely méltányos hozzáférést kíván biztosítani a dolgok internete által generált adatok felhasználása tekintetében is, és helyzetbe hozza a kis- és középvállalkozásokat, hogy az adatok adta gazdasági potenciálból ők is részesedhessenek üzleti tervezésük, innovatív megoldások révén.

Az adatetikai diskurzus szükségessége

Egy adatvezérelt társadalomban egyre inkább előtérbe kerülnek az adatok felhasználásának etikai kérdései. Az adatok meghatározó bemeneti forrást jelentenek a vállalatok számára, de a közigazgatásban és akár a szakpolitika kialakításában is adatelemzéssel racionalizálhatók a folyamatok. Egyes technológiai vállalatok üzleti modelljének lényege a személyes adatok felhasználásával nyújtott kényelmi szolgáltatások. A mesterségesintelligencia-alapú megoldások hatékonysága is nagyban a tanító adatok minőségén múlik. Nem véletlen tehát az adatokhoz való hozzáállás megváltozása Európában,⁴⁵ illetve jelzésértékű, hogy az Egyesült Államokban 2016-tól kezdve folyamatosan a három legkeresettebb állás között van az adatelemző (data scientist).⁴⁶ Adatvédelmi szempontból a személyes adatoknak⁴⁷ van jelentősége,

⁴⁰ A 13. cikk (1) bekezdésében említett nagy értékű adatkészletek tematikus kategóriáinak jegyzéke: 1. térinformatikai adatok, 2. földmegfigyelési és környezeti adatok, 3. meteorológiai adatok, 4. statisztikák, 5. vállalati és vállalatulajdonosi adatok, 6. mobilitási adatok.

⁴¹ Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az európai adatkormányzásról (Adatkormányzási rendelet)*. COM(2020)767 végleges (2020. november 25.).

⁴² A rendelet a kihirdetést követő 20. napon lépett hatályba, és a hatálybalépést követően 12 hónappal kell alkalmazni.

⁴³ European Commission: *European Data Governance Act*.

⁴⁴ Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a méltányos adathozzáférésre és adatfelhasználásra vonatkozó harmonizált szabályokról (adatmegosztási jogszabály)*. COM(2022)68 végleges (2022. február 23.).

⁴⁵ Európai Bizottság: Európai adatstratégia.

⁴⁶ Best Jobs in America 2021. *Glassdoor*.

⁴⁷ GDPR 4. cikk 1. pont alapján „személyes adat”: azonosított vagy azonosítható természetes személyre („érintett”) vonatkozó bármely információ; azonosítható az a természetes személy, aki közvetlen vagy közvetett módon, különösen valamely azonosító, például név, szám, helymeghatározó

és a védett alapjog a magánszféra (védelme). Az adatok elkülöníthetők személyes és nem személyes adatokra, a magánszféra védelme értelemszerűen az előző csoportra terjed ki. Ennek az érdeknek a védelme kapcsán az adatok anonimizálását⁴⁸ javasolják első körben. Technikai értelemben ugyanakkor vitatott, hogy az anonimizálás mennyire hatékony eszköz, mivel a nagy adathalmazok esetében könnyen elképzelhető érzékeny információk kinyerése, ilyen tartalmú adatok visszaállítása.⁴⁹ Csupán a mobiltelefonokból származó anonimizált adatok esetén 70%-os pontossággal meg lehet jósolni a személy korát egyéves differenciával, a nemét 70–80%-os pontossággal, de egy indonéz szolgáltató jelzése alapján a vallást is meg tudják állapítani abból, hogy valaki hogyan használja a telefonját.⁵⁰ A brit Információs Biztos Hivatala arra hívja fel a figyelmet, hogy a nagy adathalmazok korában az anonimizáció egyre kevésbé hatékony.⁵¹ A technika sikeressége alapvetően vitatott. Ann Cavoukian és Daniel Castro arra a következtetésre jutnak, hogy a deidentifikáció lehetséges.⁵² Egy brit információbiztosi jelentés által idézett MIT-tanulmány szerint, amely 1,1 millió ember háromhavi bankkártyahasználatának adatait vizsgálta, négy tranzakció időpontjából és helyszínéből az adathalmazban szereplő személyek 90%-át azonosítani lehet.⁵³ Az eredmény hitelessége ez esetben is vitatott, mindenesetre nagyon nehéz lenne kizárni az utólagos azonosítás lehetőségét a nagy adathalmazok korában, különösen ha más forrásból elérhető adatok is rendelkezésre állnak.⁵⁴ Az adatgazdaság piaci viszonyai között az adatok beszerzése jellemzően adatbrókerektől történik.⁵⁵ Az Európai Bizottság éppen azon az alapon mulasztotta el több ízben a vállalkozások összefonódásakor felhalmozódó adatok értékelését a piaci erő (kizáró magatartás lehetőségének) megállapításánál kellő súllyal beszámítani, hogy az adatok más forrásból is beszerezhetők.⁵⁶

A mesterségesintelligencia-alapú megoldások szintén a nagy adathalmazokból indulnak ki, és jellemzőjük a rendkívül kiterjedt adatfelhasználás. Az öntanuló algoritmusok a tanító adatok felhasználásával képesek az adott műveletet ellátni. Mindez egyre több olyan alapvető területen fejti ki a hatását, mint az emberi

adat, online azonosító vagy a természetes személy testi, fiziológiai, genetikai, szellemi, gazdasági, kulturális vagy szociális azonosságára vonatkozó egy vagy több tényező alapján azonosítható.

⁴⁸ Information Commissioner's Office: *Big Data, Artificial Intelligence, Machine Learning and Data Protection*. 2017. 130. pont.

⁴⁹ Information Commissioner's Office (2017): i. m. 133. pont.

⁵⁰ Linnet Taylor: The Ethics of Big Data as a Public Good: Which Public? Whose Good? *Philosophical Transactions: Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 374. (2016), 2083. 4.

⁵¹ Information Commissioner's Office (2017): i. m. 133. pont.

⁵² Ann Cavoukian – Daniel Castro: *Big Data and Innovation, Setting the Record Straight: De-Identification Does Work*. 2014.

⁵³ Information Commissioner's Office (2017): i. m. 133. pont.

⁵⁴ Information Commissioner's Office (2017): i. m. 133. pont.

⁵⁵ Stacy-Ann Elvy: Paying for Privacy and the Personal Data Economy. *Columbia Law Review*, 117. (2017), 6. 1397.

⁵⁶ Case No COMP/M.4731 – Google/ DoubleClick. 365. pont.

kommunikáció, vállalati és közigazgatási hatékonyság, digitális gazdaság, illetve komplex döntések előkészítése. Ezeknek közös bemeneti feltétele: az adat, amelyre épül az algoritmikus döntéshozatal, valamint az MI-megoldások.

A Facebook (Meta) „érzelmi fertőzés kísérlete” iskolapéldája annak, hogy az adatokkal végzett kutatások milyen etikai kérdéseket vethetnek fel.⁵⁷ 2014-ben publikáltak egy kísérletet, amely azt szemléltette, hogy az érzelmi állapotok valóban terjednek az online környezetben is.⁵⁸ A kísérletet a Facebook adatelemző csapata (Core Data Team) és két akadémiai kutató végezte. A kísérlet lényege az volt, hogy manipulálták a hírfolyamban megjelenő, az ismerősök által posztolt üzeneteket, és a két meghatározott csoport esetében csökkentették a számukra megjelenő pozitív, illetve a negatív töltetű tartalmakat. A kutatás tárgya az volt, hogy mindez vajon miként befolyásolja a felhasználókat saját érzelmi állapotuk kifejezésében. A kísérletbe a cég 689 003 felhasználót vont be. A kutatók szignifikáns összefüggést találtak aközött, hogy milyen érzelmi tartalmú posztoknak vannak kitéve a felhasználók, és hogy ők maguk milyen érzelmi töltetű posztokat generálnak. Mintegy hárommillió poszt és 122 millió szó elemzése azt mutatta, hogy azok, akiknek a hírfolyamában a pozitív töltetű tartalmakat csökkentették, maguk is több negatív tartalmú állapotkifejezést (status update) osztanak meg, és kevesebb pozitív tartalmat. Ezzel fordítottnak, akiknél a negatív állapotjelentéseket csökkentették, azok több pozitív jelzést adtak az állapotukról, és kevesebb negatív állapotfrissítést. Továbbá, minél kevesebb érzelmi töltetű tartalomnak voltak kitéve a felhasználók, maguk is annál kevesebb szót használtak az állapotfrissítéseikben (status update).⁵⁹ A kutatás megállapította, hogy az érzelmi állapotok átadhatók „érzelmi fertőzés” által az egyik emberről a másikra, anélkül, hogy a személy ennek tudatában lenne.⁶⁰ Az érzelmi fertőzés tényét korábban már bizonyították, de hogy ez történhet emberek közötti közvetlen interakción kívül is, valamint hogy akár az online közösségi média felületén keresztül is, az újdonság volt.⁶¹

A Facebook-kísérlet ugyanakkor súlyos etikai aggályokat vetett fel, nem csupán a manipulációval végzett kísérlet miatt, de a beleegyezés hiánya miatt is.⁶² A kísérletet az általános szerződési feltételekre való hivatkozással végezték, amelyben szerepelt a „kutatás” kitétel is, ugyanakkor mint kiderült, a kutatásba való beleegyezés

⁵⁷ Jukka Jouhki et al.: Facebook’s Emotional Contagion Experiment as a Challenge to Research Ethics. *Media and Communication*, 4. (2016), 4.

⁵⁸ Adam D. I. Kramer – Jamie E. Guillory – Jeffrey T. Hancock: Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion through Social Networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111. (2014), 24. 8788–8790.

⁵⁹ Jukka Jouhki et al.: Facebook’s Emotional Contagion Experiment as a Challenge to Research Ethics. *Media and Communication*, 4. (2016), 4. 1.

⁶⁰ Jouhki et al. (2016): i. m. 1.

⁶¹ Jouhki et al. (2016): i. m. 2.

⁶² Jouhki et al. (2016): i. m.

fordulata csak négy hónappal a kísérlet megkezdése után került bele a feltételekbe.⁶³ Egyesek felvetik az embereken végzett kísérlet problematikáját is.⁶⁴ A szakmai közvéleményben a kísérlet kapcsán éles vita bontakozott ki az adattudomány kutatás-etikai kérdéseit illetően. A felvetett problémák mellett alapvető jelentőségű adottság, hogy az adat kiemelkedő gazdasági jelentősége következtében magánvállalatok óriási mennyiségben birtokolnak személyes adatokat.

Az emberi természet kitettségének mértéke az online térben talán még nem teljesen egyértelmű a szakmai közönség számára. Meg kell vizsgálni az olyan híreket is, amelyek a gép-ember interakciójában az emberi szereplő különös sérülékenysége mutatnak rá. Egy friss belga lapértésülés szerint egy krízisben lévő férfi öngyilkosságot követett el egy chatbottal folytatott, számára bizalmas és rendszeressé vált beszélgetés következtében.⁶⁵ A GPT-J nyelvi modellen alapuló Eliza nevű chatbot a beszélgetés egy pontján az öngyilkosság gondolatában megerősítette a férfit, aki később azt el is követte.⁶⁶ A férfi pszichiátere megerősítette a gép közrehatását a férfi döntésében.⁶⁷

Az adatetika kihívása

Kutatásetikai szempontból alapvető kihívást jelent, hogy a nagy adathalmazok elsősorban a magánszereplőknél halmozódnak fel, így az akadémiai szempontok csak lassan és áttételesen tudnak érvényesülni az etikai kérdések kialakításánál. Éljenjáró adattudományi kutatásokat nem véletlenül a nagy technológiai vállalkozások képesek kivitelezni. Ebben a környezetben egyes nagy technológiai cégek komoly erőfeszítéseket tesznek, hogy befolyásolják az adatetika értelmezési kereteit és fejlődési irányait. A Facebook például a Müncheni Műszaki Egyetemen finanszírozza a Mesterséges Intelligencia Etikai Kutatóintézetet,⁶⁸ de a technológiai vállalkozások – érdekelt szereplőként – aktívan részt vesznek a normatív szabályozás kialakításában is. Thomas Metzinger, az Európai Bizottság mesterséges intelligenciával foglalkozó magas szintű szakértői csoportjának filozófus tagja nem optimista a vállalkozások motivációját illetően a szabályozás etikai alapjainak kialakításában. Az Európai Unió mesterséges intelligencia szabályozására vonatkozó tervezetének előzménye a szakértői csoport 2019. április 8-án kiadott, már korábban tárgyalta,

⁶³ Alex Hern: Facebook T&Cs Introduced ‘Research’ Policy Months After Emotion Study. *The Guardian*, 2014. július 1.

⁶⁴ Jouhki et al. (2016): i. m. 4.

⁶⁵ Lauren Walker: Belgian Man Dies by Suicide Following Exchanges with Chatbot. *The Brussels Times*, 2023. március 28.

⁶⁶ Zách Dániel: Egy csetbot bátorítása után lett öngyilkos egy belga férfi. *Telex*, 2023. április 3.

⁶⁷ Kéfer Ádám: Öngyilkos lett egy fiatal családapa, miután hetekig beszélgetett a mesterséges intelligenciával. *Index*, 2023. március 30.

⁶⁸ Institute for Ethics in Artificial Intelligence.

etikai irányelveket tartalmazó dokumentuma. Metzinger szerint a testület iparági szereplői azzal a motivációval vettek részt munkájában, hogy elhúzzák az etikai diskurzust, és ezzel is minél inkább késleltessék a hatékony európai normatív szabályozás megszületését.⁶⁹ Metzinger kiemelte, hogy a szakértői csoportnak mindössze négy olyan tagja volt, akik az etika területén formális akadémiai képzésben vettek részt. Állítása szerint ők mindent elkövettek, hogy a politikaalkotás és szabályozás alapjául szolgáló etikai elvek mielőbb megszülethessenek.

További kihívást jelent az érvényes etikai keretek kialakításában az „etikai mosdatás” (ethics washing) jelensége. Ez azt jelenti, hogy számos piaci szereplő a technológiai szektorban azért hoz nyilvánosságra etikai irányelveket, hogy „elmossák” a tevékenységükkel kapcsolatos aggodalmakat.⁷⁰ Az etika ilyen hozzáállással való művelésétől nem idegen az egyes elvek közötti olyan stratégiai válogatás (shopping), amely a legkevésbé korlátozza az adott szereplő fellépését, mégis azt képes kommunikálni, hogy hozzájárul a közjó kialakításához.⁷¹ Gijs van Maanen szerint a pesszimista válasz erre a problémára, hogy alternatív eszközökkel és módszerekkel kényszerítsék ki a technológiai szektor részéről az etikai határok betartását, mint például az adatigazságosság⁷² vagy a biztonságos terepnek számító emberi jogi megközelítés. Míg az optimista megközelítésben az etikai keretek pontosabb kifejtése és meghatározása segíthet a domináns szereplők visszaéléseinek elkerülésében.⁷³

Az adatetika általános keretei

Az üzleti adatetika megközelítése

Linnet Taylor és Lina Dencik kritikai mélyelemzésükben⁷⁴ arra jutnak, hogy a piaci szereplők motivációit az etikai diskurzusban való részvételük kapcsán alapvetően a fogyasztói bizalom helyreállítása határozza meg. Más megközelítésben a vállalkozások részéről az adatetika tematizálására vonatkozó igyekezet a vállalkozások társadalmi felelősségvállalásának újfajta kommunikálására is felhasználható, amely egyenesen versenyelőnyt eredményez.⁷⁵

Általában véve a piaci szereplők perspektívája az adatetikai kérdésekkel összefüggésben defenzívnek mondható. Sok esetben a gazdasági szereplők egyre inkább azzal

⁶⁹ European Parliament Webplayer Dedicated to Live Events.

⁷⁰ Gijs van Maanen: AI Ethics, Ethics Washing, and the Need to Politicize Data Ethics. *Digital Society*, 1. (2022), 2. 8.

⁷¹ Maanen (2022): i. m.

⁷² Linnet Taylor: Global data justice. *Communications of the ACM*, 62. (2019), 6. 22–24.

⁷³ Taylor (2019): i. m.

⁷⁴ Linnet Taylor – Lina Dencik: Constructing Commercial Data Ethics. *Technology and Regulation*, 2. (2020), 1–10.

⁷⁵ Data Ethics – The New Competitive Advantage.

az igénnyel lépnek fel, hogy az adatok felhasználására vonatkozó etikai gondolkodást befolyásolják, amely hozzáállást jellemzően a technológiai determinista álláspont határoz meg, miszerint az innováció definíciószerűen jó, így a hangsúly az adatok gazdasági értékének kiaknázásán van.⁷⁶ Ezzel együtt nem ritkák az adatszivárgással vagy adatkezeléssel kapcsolatos, felháborodást kiváltó hírek.⁷⁷ Ezek egyes esetekben kikezdi a vállalati szektor hitelességét, de számos kezdeményezés irányul vállalati adatprojektek esetében az etikai szempontok tervezési fázisban történő megjelenítésére (ethical by design).⁷⁸

Vállalati szempontból Taylor és Dencik elhatárolja egymástól a mikro- és makroszinten jelentkező etikai kérdéseket. A mikroszinten az egyes személyekkel kapcsolatban merül fel, hogy hogyan közelítsenek az adatokhoz munkájuk és eljárásaik során.⁷⁹ Ez fogja meghatározni a vállalkozások esetében a belső szabályokat és etikai irányelveket az adathalmazokkal való eljárásokra vonatkozóan, és e megközelítést jellemzően az általános kutatásetikai kérdések alakítják ki. Mindez nem a szervezeti szintű hozzáállásra mutat rá, hanem az egyes adattudós kötelességét hangsúlyozza, a megfelelőséggel összefüggésben.⁸⁰ Ez ugyanakkor paradox helyzeteket is eredményezhet bizonyos esetekben, amikor az egyes munkavállaló megfelel szűk értelemben vett kötelezettségének, de tágabb összefüggésben a vállalat adatkezelési gyakorlata etikai kérdéseket vet fel.⁸¹ A makroetikai szint ezzel szemben a privát vállalati szektor policy szintje, amely arra kérdezi rá, hogy a technológia szabályozása miként valósuljon meg, illetve az adatokkal kapcsolatos politikai nézőpontot tárgyalja.⁸²

Alkalmazott adatetikai kérdések

Számos területen jelentkezik az adatetika hozzájárulása az etikai szempontból is értelmezhető dilemmák eldöntésénél. Annika Richterich kísérletet tesz ezeknek az összegyűjtésére, amit alapul véve bemutatok néhány problémakört a nagy adathalmazok vonatkozásában, csupán a problémafelvetés igényével.

- A biztonság garantálása és a magánszféra védelme. A személyes adatok védelme a magánszférához fűződő jog biztosításának alapja, ugyanakkor a rendfenntartó szervezetek alapvető információigénye van a biztonsági

⁷⁶ Taylor–Dencik (2020): i. m. 1.

⁷⁷ Facebook–Cambridge Analytica botrány: Zuckerberg válaszoljon az európaiaknak. *Európai Parlament*, 2018. április 19.

⁷⁸ Tom Jongen: How to Make Your Data Project Ethical by Design. *Towards Data Science*, 2021. június 11.

⁷⁹ Taylor–Dencik (2020): i. m. 3.

⁸⁰ Taylor–Dencik (2020): i. m. 3.

⁸¹ Taylor–Dencik (2020): i. m. 3.

⁸² Taylor–Dencik (2020): i. m. 4.

kockázatok kiszűrésére.⁸³ A téma széles körű szakirodalmi feldolgozása kiterjed a szolgáltatások elszámlálhatóságára is a modern technológiák és adatok felhasználására vonatkozóan.⁸⁴ Richterich szerint ugyanakkor a biztonság és magánszféra szembeállítására téves dichotómia.⁸⁵

- Nyílt adat (open data) kezdeményezés.⁸⁶ A biztonság és magánszféra védelme közötti ellentét, a kormányzati megfigyelések, valamint a vállalkozások hasonló gyakorlatai kiváltották azokat az igényeket, amelyek normatív módon igazolják a nagy adathalmazok működési kereteit. Az átláthatóság előmozdítása megköveteli az információk nagyarányú feltárását, ami magában hordozza az eljárások és technikai megoldások nyilvánosságát, akár akadémiai, kormányzati, céges, vagy éppen egyéni eljárásokról van szó. A nyílt adathasználat fogalma gyakran kapcsolódik az elszámlálhatóság gondolatához is. A nyílt adat fogalmával az átláthatóság a nagy adathalmazokra vetítve is megjelent: a nyílt adat az, ami szabadon használható, újra hasznosítható és újra osztható bárki által. A nyílt adat kezdeményezésnek nagy támogatottsága van Európában.
- Adatfilantrópia.⁸⁷ A vállalati szektorban nagyon ritka a nagy adathalmazok – üzleti szempontokon túl történő – megosztása. Az adatfilantrópia a nagy adathalmazok megosztására irányuló kezdeményezés. Ezt nem csupán a gazdasági értéke miatt, hanem mint a közjóhoz való hozzájárulást keretezik. Az egyik zászlóshajó-kezdeményezés az ENSZ Global Pulse kezdeményezése, amely keretében a nagy adathalmazokat fenntartható fejlesztésekre és humanitárius akciókra fordítva osztják meg.
- Tájékoztatáson alapuló beleegyezés.⁸⁸ Az emberekre vonatkozó kísérletek esetén alapvetés a tájékoztatáson alapuló beleegyezés, ugyanakkor hasonló követelmény irányadó az adatkezeléssel összefüggésben is. A felhasználók beleegyezésének jogi értelemben is ki kell terjednie a vállalkozások szolgáltatása során nyújtott adatkezelésre. Jogi eljárások szintjén is komoly vita folyik a beleegyezés érvényességéről, különösen erőfölényes vállalatok esetében.

⁸³ GDPR 2. cikk (2) bekezdés d) pont alapján „[e] rendelet nem alkalmazandó a személyes adatok kezelésére, ha azt: az illetékes hatóságok bűncselekmények megelőzése, nyomozása, felderítése, vád-eljárás lefolytatása vagy büntetőjogi szankciók végrehajtása céljából végzik, ideértve a közbiztonságot fenyegető veszélyekkel szembeni védelmet és e veszélyek megelőzését”.

⁸⁴ Pál Vadász – Zsolt Zódi: The Accountability of Intelligence and Law Enforcement Agencies in Information Search Activities. In Noella Edelmann et al. (szerk.): *Electronic Participation. ePart 2021*. Cham, Springer, 2021. 210–220.

⁸⁵ Annika Richterich: Big Data: Ethical Debates. In Annika Richterich: *The Big Data Agenda. Data Ethics and Critical Data Studies*. London, University of Westminster Press, 2018. 35.

⁸⁶ Richterich (2018): i. m. 37–40.

⁸⁷ Richterich (2018): i. m. 40–42.

⁸⁸ Richterich (2018): i. m. 42–45.

A kérdés átvezet a felhasználók döntési autonómiájához a digitális szolgáltatásokkal összefüggésben.

- Algoritmikus elfogultság.⁸⁹ A nagy adathalmazokban található elfogultsággal összefüggésben merül fel az algoritmikus elfogultság vizsgálata. Sok esetben az adathalmazok impliciten tartalmazzák azokat a mintázatokat, amelyek a társadalomban megvannak. Ugyanakkor a jellemző megoldás, miszerint egy felhasználó vagy elfogadja a felkínált feltételeket, vagy nem használja az adott szolgáltatást, azzal a következménnyel is járhat, hogy az adatvédelmileg tudatosabb személyek adatai kikerülnek a nagy mintázatokból, ezt is nevezzük tudatossági paradoxnak (awareness paradox).

Akadémiai adatetikai szempontok

Az adatetika (data ethics) elvi kereteit Luciano Floridi és Mariarosaria Taddeo dolgozták ki 2016-ban, amelyet az etika új ágaként határoztak meg.⁹⁰ Az adatetika azzal az ambícióval lép fel, hogy az adatokhoz kapcsolódó etikai kérdéseket vizsgálja és értékelje (az adatgenerálást, -rögzítést, -kezelést, -felhasználást, -terjesztést, -megosztást), ideértve az algoritmusokat (mesterséges intelligencia, mesterséges ágensek, gépi tanulás és robotika) és az ezekre vonatkozó eljárásokat (felelősségteljes innováció, programozás, hekkelés és kódolás) annak érdekében, hogy kialakítsa és támogassa a morálisan jó megoldásokat (helyes eljárásokat és értékeket).⁹¹ Az adatetika épít a számítástechnika és információs etika által nyújtott alapokra, ugyanakkor a kutatásának hangsúlyait az etikai kérdések tételezése során az információ-központúságból az adatközpontúság irányába pozicionálja.⁹²

Floridi és Taddeo kifejtik, hogy az adattudomány hatalmas lehetőségeket hordoz magában a magán- és társadalmi élet, valamint a környezet fejlesztésében,⁹³ ugyanakkor ezek a lehetőségek egyúttal súlyos etikai kihívásokkal párosulnak. Megjegyzik, hogy az egyre növekvő mennyiségű adat kiterjedt felhasználása – amelyek gyakran személyes, ha nem érzékeny nagy adathalmazok (big data) –, illetve az egyre gyakoribb algoritmusokra történő hagyatkozás az adatok elemzésében, annak érdekében, hogy azok választásokat jelöljenek ki és döntéseket hozzanak,⁹⁴ továbbá számos automatizált eljárás esetében az emberi beavatkozás fokozatos

⁸⁹ Richterich (2018): i. m. 45–49.

⁹⁰ Luciano Floridi – Mariarosaria Taddeo: What Is Data Ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374. (2016), 2083.

⁹¹ Floridi–Taddeo (2016): i. m.

⁹² Floridi–Taddeo (2016): i. m.

⁹³ Példaként említik az okosvárosok fejlesztését, vagy a szén-dioxid-kibocsátás által okozott problémák kezelését.

⁹⁴ Ideértve a gépi tanulást, mesterséges intelligenciát és robotikát.

csökkenése, sőt az emberi felügyelet elhagyása felvetik a méltányosság, felelősség, emberi jogok tiszteletének sürgető kérdéseit.⁹⁵ Álláspontjuk szerint ezeket az etikai kihívásokat eredményesen lehet kezelni az adattudományok részéről, és az adatetika nagy kihívása éppen az, hogy a társadalmi elutasítás és jogi tiltás között található szűk ösvényre navigáljon, hogy ezen adattudományi megoldások etikai értéktartalmát maximalizálhassák a társadalmi előnyök érdekében.⁹⁶ Az adattudomány az információs forradalom legutóbbi fázisa. Az adattudomány által állított etikai kihívások – építve az információs etika megelőző 30 éves eredményeire – elvi síkon egy háromaspektusú kutatással orvosolhatók, ahol a kutatás irányainak a felrajzolásában a három tengely az adatetika (ethics of data), az algoritmusok etikája (ethics of algorithm) és az eljárások etikája (ethics of practices).⁹⁷

Az *adatetika* a nagy adathalmazok gyűjtésével és elemzésével összefüggésben jelentkező etikai kérdésekkel foglalkozik, úgymint a big data alkalmazása biomedicina-kutatásokban és a társadalomtudományokban, valamint a profilalkotás, online hirdetés, adatfilantrópia és a nyílt adatok etikai vonatkozásai. Itt kulcskérdés a magánszemélyek újraazonosíthatósága az adatbányászat segítségével, a nagy adathalmazok szivárgása, egyesítése és újrahasznosítása, valamint a csoportos magánszféra (group privacy) sérelmének lehetősége. A bizalom és átláthatóság úgyszintén fontos szerepet játszanak ebben, felismerve az adattudományokkal kapcsolatos általános ismeretek és tudatosság hiányát a társadalom jelentős részéről.⁹⁸

Az *algoritmusok etikája* széles értelemben az algoritmusok autonómiájának egyre növekvő komplexitásával foglalkozik (beleértve a mesterséges intelligenciát, mesterséges ügynököket és az internetbotokat), különös tekintettel a gépi tanuláson alapuló applikációkra. Ezen a területen a kihívást a morális felelősség és a tervezők, valamint az adattudósok elszámoltathatósága jelenti az előre nem látható és nem kívánt következmények, vagy akár az elmulasztott lehetőségek miatt.⁹⁹

Az *eljárások etikája* (beleértve a szakmai etikát és a kötelességetikát) a személyek és szervezetek adatkezelésre vonatkozó eljárásainak és politikáinak kialakításával kapcsolatos felelősség kérdését veti fel, beleértve az adattudósokét, azzal a céllal, hogy meghatározzák a felelősségteljes innováció, a fejlesztések és felhasználás etikai kereteit és szakmai kódexeit, amelyek így egyszerre biztosíthatják az adattudomány fejlődésének kereteit, valamint az egyének és csoportok jogait.¹⁰⁰

⁹⁵ Floridi–Taddeo (2016): i. m. 2.

⁹⁶ Floridi–Taddeo (2016): i. m. 2.

⁹⁷ Floridi–Taddeo (2016): i. m. 3.

⁹⁸ Floridi–Taddeo (2016): i. m. 3.

⁹⁹ Floridi–Taddeo (2016): i. m. 3.

¹⁰⁰ Floridi–Taddeo (2016): i. m. 3.

Befejezés

Az adat szerepe egyre inkább felértékelődik annak gazdasági, társadalmi jelentősége és üzleti felhasználásának elterjedt volta miatt. A technológiai fejlődés nagyban támaszkodik az adatok felhasználására, különösen a mesterségesintelligencia-alapú megoldások esetében. Az érett információs társadalmakban a technológiával kapcsolatos várakozások kiegyensúlyozottságot mutatnak, és helyes módon építkező bizalmon alapulnak. A helyes bizalom a kockázatok megfelelő ismeretén és az azokat csökkenteni képes szabályozás kialakításán alapul. Az új technológiai megoldásokkal összefüggésben szükségesnek látszik a szabályozás, amelynek elvi alapjait az etikai elvek tisztázása képes kijelölni.

Az adatetika a nagy adathalmazok széles körű automatizált felhasználásának következtében kibontakozó etikai irányzat. Az adatok felhasználásának keretei jogi eszközökkel széleskörűen szabályozottak, de számos, még nyitott etikai szempontú kérdés marad. A jogi szabályozás elsősorban a személyes adatok védelmére, a magánszféra biztosítására helyezi a hangsúlyt az általános adatvédelmi rendelet keretei között. Ugyanakkor további masszív jogalkotás van kibontakozóban Európában a nagy adathalmazok gazdasági felhasználásának elősegítése érdekében. Adatvédelmi szempontból kézenfekvő megoldásnak látszik a nagy adathalmazok anonimizálása, ugyanakkor – a jelen technológiai keretek között – vitatott, hogy lehet-e végérvényesen anonimizálni személyes adatokat. Ismert továbbá, hogy egyes nagy technológiai vállalatok üzleti modellje az adatvagyon maximalizálásának igényén alapul, ami egyrészt további etikai kérdéseket vet fel, másfelől kihívás elé állítja a hagyományos jogági kereteket is.¹⁰¹ A társadalmaink biztonsági igényeinek fenntartására szolgáló adatkezelés de facto kívül esik az adatvédelmi kereteken, és így szükségszerűen az említett kérdésekkel együtt etikai vizsgálat tárgya. Mindez a jelen társadalmunkban az adatetika művelésének szükségességét jelzi. Jelen írás az adatetikai megközelítés alapvető kereteit tárgyalja, amely hozzájárulhat az érett információs társadalmak¹⁰² eléréséhez és a digitális jóllét (digital well being) elősegítéséhez.¹⁰³

Felhasznált irodalom

Az európai adatgazdaság kiépítése. *EUR-Lex*. Online: https://eur-lex.europa.eu/content/news/building_EU_data_economy.html?locale=hu

¹⁰¹ C-252/21. sz. ügy: Az Oberlandesgericht Düsseldorf (Németország) által 2021. április 22-én benyújtott előzetes döntéshozatal iránti kérelem – Facebook Inc. és társai kontra Bundeskartellamt (A Bíróság 2021).

¹⁰² Floridi (2016): i. m.

¹⁰³ Christopher Burr – Mariarosaria Taddeo – Luciano Floridi: The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review. *Science and Engineering Ethics*, 26. (2020), 4. 2313–2343.

- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet). L 119/1 (2016. május 4.)
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1024 irányelve (2019. június 20.) a nyílt hozzáférésű adatokról és a közsféra információinak további felhasználásáról (átdolgozás). L 172/56 (2019. június 26.)
- Az Európai Parlament és a Tanács 2003/98/EK irányelve (2003. november 17.) a közsféra információinak további felhasználásáról. L 345/90 (2003. december 31.)
- Best Jobs in America 2021. *Glassdoor*. Online: www.glassdoor.com/List/Best-Jobs-in-America-2021-LST_KQ0,25.htm
- Blackburn, Simon: *The Oxford Dictionary of Philosophy*. Oxford, Oxford University Press, 2008. Online: www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199541430.001.0001/acref-9780199541430
- Burr, Christopher – Mariarosaria Taddeo – Luciano Floridi: The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review. *Science and Engineering Ethics*, 26. (2020), 4. 2313–2343.
- Cath, Corinne – Sandra Wachter – Brent Mittelstadt – Mariarosaria Taddeo – Luciano Floridi: Artificial Intelligence and the ‘Good Society’: The US, EU, and UK Approach. *Science and Engineering Ethics*, 24. (2018), 2. 505–528.
- Cavoukian, Ann – Daniel Castro: *Big Data and Innovation, Setting the Record Straight: De-Identification Does Work*. 2014. Online: www2.itif.org/2014-big-data-deidentification.pdf
- Elvy, Stacy-Ann: Paying for Privacy and the Personal Data Economy. *Columbia Law Review*, 117. (2017), 6. Online: <https://columbialawreview.org/content/paying-for-privacy-and-the-personal-data-economy/>
- Európai Bizottság: *Európai adatstratégia*. Online: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_hu
- Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok (a mesterséges intelligenciáról szóló jogszabály) megállapításáról és egyes uniós jogalkotási aktusok módosításáról*. COM(2021)206 végleges (2021. április 21.)
- Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az európai adatkormányzásról (Adatkormányzási rendelet)*. COM(2020)767 végleges (2020. november 25.)
- Európai Bizottság: *Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a méltányos adathozzáférésre és adatfelhasználásra vonatkozó harmonizált szabályokról (adatmegosztási jogszabály)*. COM(2022)68 végleges (2022. február 23.)
- European Commission: *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. 2019. április 8. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- European Commission: *European Data Governance Act*. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>
- European Commission: *European Legislation on Open Data*. Online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/legislation-open-data>
- Facebook-Cambridge Analytica botrány: Zuckerberg válaszoljon az európaiaknak. *Európai Parlament*, 2018. április 19. Online: www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180418STO02004/facebook-cambridge-analytica-botran-y-zuckerberg-valaszoljon-az-europaiaknak
- Fjeld, Jessica – Adam Nagy: Principled Artificial Intelligence. Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI. *Berkman Klein Center*, 2020. január 15. Online: <https://cyber.harvard.edu/publication/2020/principled-ai>

- Fjeld, Jessica – Nele Achten – Hannah Hilligoss – Adam Nagy – Madhulika Srikumar: *Principled Artificial Intelligence. Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI*. The Berkman Klein Center for Internet & Society Research Publication Series, 2020. Online: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3518482>
- Floridi, Luciano: Mature Information Societies – a Matter of Expectations. *Philosophy & Technology*, 29. (2016), 1. 1–4. Online: <https://doi.org/10.1007/s13347-016-0214-6>
- Floridi, Luciano – Mariarosaria Taddeo: What Is Data Ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374. (2016), 2083. Online: <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0360>
- Fukuyama, Francis: *Bizalom. A társadalmi érények és a jólét megteremtése*. Ford. Somogyi Pál László. Budapest, Európa Könyvkiadó, 2007.
- Fukuyama, Francis: The Thing That Determines a Country's Resistance to the Coronavirus. *The Atlantic*, 2020. március 30. Online: www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/03/thing-determines-how-well-countries-respond-coronavirus/609025/
- Hern, Alex: Facebook T&Cs Introduced 'Research' Policy Months After Emotion Study. *The Guardian*, 2014. július 1. Online: www.theguardian.com/technology/2014/jul/01/facebook-data-policy-research-emotion-study
- Information Commissioner's Office: *Big Data, Artificial Intelligence, Machine Learning and Data Protection*. Online: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>
- Institute for Ethics in Artificial Intelligence. Online: www.ieai.sot.tum.de/
- Jongen, Tom: How to Make Your Data Project Ethical by Design. *Towards Data Science*, 2021. június 11. Online: <https://towardsdatascience.com/how-to-make-your-data-project-ethical-by-design-99629dcd2443>
- Jouhki, Jukka – Epp Lauk – Maija Penttinen – Niina Sormanen – Turo Uskali: Facebook's Emotional Contagion Experiment as a Challenge to Research Ethics. *Media and Communication*, 4. (2016), 4. Online: <https://doi.org/10.17645/mac.v4i4.579>
- Kéfer Ádám: Öngyilkos lett egy fiatal családapa, miután hetekig beszélgetett a mesterséges intelligenciával. *Index*, 2023. március 30. Online: <https://index.hu/kulfold/2023/03/30/chatbot-chatgpt-openai-mesterseges-intelligencia-ongyilkossag-belgium/>
- Kramer, Adam D. I. – Jamie E. Guillory – Jeffrey T. Hancock: Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion through Social Networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111. (2014), 24. 8788–8790. Online: <https://doi.org/10.1073/pnas.1320040111>
- Larsson, Stefan: On the Governance of Artificial Intelligence through Ethics Guidelines. *Asian Journal of Law and Society*, 7. (2020), 3. 437–451. Online: <https://doi.org/10.1017/als.2020.19>
- Leimeiszer Barnabás: A bizalom meglétén dől el a társadalmak sorsa – Fukuyama a járvány következményeiről. *Mandiner*, 2020. április 10. Online: https://mandiner.hu/cikk/20200409_nem_a_politikai_rendszer_tipusan_mulik_a_sikeres_valsagkezeles_francis_fukuyama_a_koronavirusrol
- Maanen, Gijs van: AI Ethics, Ethics Washing, and the Need to Politicize Data Ethics. *Digital Society*, 1. (2022), 2. Online: <https://doi.org/10.1007/s44206-022-00013-3>
- Pálffy Dániel Ábel: „Fennáll a lehetőség, hogy kiirtjuk az emberiséget” – hátborzongató beszélgetés a mesterséges intelligenciával. *Mandiner*, 2023. március 25. Online: https://mandiner.hu/cikk/20230317_mesterseges_intelligencia_emberiseg_chatgpt

- Richterich, Annika: Big Data: Ethical Debates. In Annika Richterich: *The Big Data Agenda. Data Ethics and Critical Data Studies*. London, University of Westminster Press, 2018. 33–52. Online: <https://doi.org/10.2307/j.ctv5vddsw>
- Taddeo, Mariarosaria: Trusting Digital Technologies Correctly. *Minds and Machines*, 27. (2017), 4. 565–568. Online: <https://doi.org/10.1007/s11023-017-9450-5>
- Taylor, Linnet: The Ethics of Big Data as a Public Good: Which Public? Whose Good? *Philosophical Transactions: Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 374. (2016), 2083.
- Taylor, Linnet: Global Data Justice. *Communications of the ACM*, 62. (2019), 6. 22–24. <https://doi.org/10.1145/3325279>
- Taylor, Linnet – Lina Dencik: Constructing Commercial Data Ethics. *Technology and Regulation*, 2. (2020), 1–10. Online: <https://doi.org/10.26116/techreg.2020.001>
- The World's Most Valuable Resource Is No Longer Oil, But Data. *The Economist*, 2017. május 6. Online: www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data
- Török Csaba: *Bölcsességkeresők*. Budapest, L'Harmattan, 2008.
- Vadász, Pál – Zsolt Zódi: The Accountability of Intelligence and Law Enforcement Agencies in Information Search Activities. In Noella Edelman et al. (szerk.): *Electronic Participation. ePart 2021*. Cham, Springer, 2021. 210–220. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-030-82824-0_16
- Walker, Lauren: Belgian Man Dies by Suicide Following Exchanges with Chatbot. *The Brussels Times*, 2023. március 28. Online: www.brusselstimes.com/430098/belgian-man-commits-suicide-following-exchanges-with-chatgpt
- Zách Dániel: Egy csetbot bátorítása után lett öngyilkos egy belga férfi. *Telex*, 2023. április 3. Online: <https://telex.hu/tech/2023/04/03/chatbot-mestersegesintelligencia-etika-szoftverfejlesztes>