

i-call munkadokumentum

No. 2018/02

Mesterséges intelligencia, affordanciák és alapvető jogok

Christoph B. Graber*

DECEMBER 2018

ABSZTRAKT

Ez az írás a mesterséges intelligencia technológia és a társadalom kapcsolatáról szól az alapjogok elméletében. Az alapjogi doktrínában ritkán jelenik meg a technológia és a társadalom közötti kapcsolat. A jogalkalmazók hajlamosak a technológiára fekete dobozként tekinteni. A tudomány- és technológiatudományok (STS) kutatói számára a jog hasonlóképpen egy zárt könyv. A jog- és társadalomtudományok ilyen redukcionista vagy elszigetelt gondolkodásmódját le kell küzdeni, ha az AI-technológia alapjogi elméletben való konceptualizálása sikeres akar lenni.

A tanulmány egy olyan perspektívát kínál ezekre a kérdésekre, amely az affordanciaelmélet újraértelmezésén alapul (ahogyan azt eredetileg az STS-ben fogalmazták meg). Először is, a "hogyan kerülnek affordanciák egy technológiába?" kérdésre Bryan Pfaffenberger "technológiai drámájának" szemszögéből ad választ. Ennek megfelelően az affordanciák (a technológia lehetőségei és korlátai) a "tervezési választókörczet" és a "hatásválasztókörczet" közötti párbeszédben alakulnak ki, amelyben a technológia anyagisága és társadalmisága együttesen határozzák meg. Másodszor, ezt az elméletet a mesterséges intelligencia technológia társmeghatározásának tanulmányozására alkalmazzuk. Végül az affordanciaelméletet olyan társadalmi-jogi elméletekkel kombináljuk, amelyek az alapvető jogokat az egyéni és társadalmi autonómiával kapcsolatos normatív elvárásokat összefogó társadalmi intézményekként értelmezik. Hogyan alakulnak ki a mesterséges intelligencia technológiával kapcsolatos normatív elvárások, és hogyan alkotmányosodnak ezek?

KULCSSZAVAK

Mesterséges intelligencia, affordanciaelmélet, technológiai dráma, normatív elvárások, konstitucionalizáció.

* Jogászprofesszor, Zürichi Egyetem, Berkman Klein Center for Internet and Society, Harvard University. A szakasz egyes részei a Christoph B. Graber, "Freedom and Affordances of the Net", Washington University Jurisprudence Review 10 (2018): 221-56. címen már megjelent változat 2frissítése. Köszönöm Hoda Heidari, Yarden Katz, Dana Mareckova és Loredana Martignetti észrevételeit.

I- A CALL WORKING PAPERS a Zürichi Egyetem Jogszociológiai és Médiajogi Tanszékén (C.B. Graber professzor) folyó kutatások eredménye. A dolgozatokat szakértői bírálatnak vetették alá.

Javasolt idézet: Graber, Christoph B., "Artificial Intelligence, Affordances and Fundamental Rights", *i-call Working Paper No. 02 (2018)*, Zürich, Svájc: Zürichi Egyetem, megjelenés előtt (2019) in: Mireille Hildebrandt és Kieron O'Hara (szerk.), *Life and the Law in the Era of Data-Driven Agency*, Edward Elgar.

Kiadta:

i-hívás, Információ - Kommunikáció - Művészet - Jog Labor a Zürichi Egyetemen

Christoph B. Graber professzor, PhD

Jogszociológiai és médiajogi tanszék

Zürichi Egyetem, Jogi Kar

Treichlerstrasse 10

8032 Zürich

Svájc

ISSN 1664-0144

© Information - Communication - Art - Law Lab, Svájc

Minden jog fenntartva. A kiadó előzetes írásbeli engedélye nélkül a kiadvány semmilyen formában vagy bármilyen módon - mechanikusan, fénymásolással, rögzítéssel vagy más módon - nem reprodukálható, nem tárolható adatlekérdező rendszerben, és nem továbbítható.

A tartalom felhasználásához a szerzői jog tulajdonosának engedélye szükséges.

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA, MEGENGEDŐ KÉPESSÉGEK ÉS ALAPVETŐ JOGOK

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA, MEGENGEDŐ KÉPESSÉGEK ÉS ALAPVETŐ JOGOK	3
1. BEVEZETÉS	4
2. AZ AFFORDANCIA-ELMÉLET ÍGÉRETE	7
2.1 AZ AFFORDANCIA FOGALMA	7
2.2 HOGYAN JÖNNEK LÉTRE AZ AFFORDANCIÁK EGY TECHNOLÓGIÁBAN ?	10
3. AI ÉS AZ AFFORDANCIA ELMÉLET	13
3.1 MI AZ AI?	13
3.2 AZ AI FELSŐBBRENDŰSÉG IDEOLÓGIÁJA	15
3.3 AI ÉS A TÁRSADALMI VÁLASZ	17
4. JUTTATÁSOK ÉS ALAPVETŐ JOGOK	19

1. BEVEZETÉS

Az óriás platformcégek terjeszkedése komoly közérdeklődésre¹ tarthat számot, politikai vizsgálat² tárgyává és jogi kutatások³ témájává vált. Ahogy a platformfelhasználók mindennapi élete egyre inkább "adatközpontúvá" válik⁴, a platformok "hatalma" nagyjából azzal korrelál, hogy a cég milyen mértékben fér hozzá a nagyméretű adatokhoz és a mesterséges intelligenciához (AI). Alkotmányjogi szempontból elsődleges fontosságú kérdés, hogy a megaplatfomok technológiailag támogatott intézkedései akadályozzák-e az alapvető jogok hatékony online alkalmazását.

A jogi doktrína azonban problémákkal küzd az alapvető jogokkal kapcsolatos legfontosabb fogalmi kihívások kezelésében az interneten. Ennek oka, hogy a klasszikus liberális megközelítés az alapvető jogokat olyan alkotmányos normáknak tekinti, amelyek az egyént védik a nemzetállam hatalmával szemben. Az olyan megaplatfomok azonban, mint a Facebook és a Google/YouTube, amelyek együttesen a globális digitális reklámbevételek több mint 60 százalékát gyűjtik össze, és a világ több milliárd embere számára "a csatornák, a tartalomszolgáltatók és az adatközvetítők funkcióit" ⁵ötvözik, nem illeszkednek az egyén, a hatalom és az állam hármasába. Ráadásul a klasszikus alapjogi doktrína nem rendelkezik olyan osztályozásokról, amelyek lehetővé tennék a technológiák, fizikai tárgyak vagy általában⁷ az anyagiak fogalmilag történő bevonását.

A platformok, mint a hálózati technológiák által lehetővé tett szervezetek, új alapjogi kérdéseket vetnek fel, amelyek az alapvető jogok hatékony egyéni vagy társadalmi gyakorlásának anyagi előfeltételeivel kapcsolatosak. A szövegben kiemelt példa erre a mesterséges intelligencia által vezérelt személyre szabási technológiákat alkalmazó platformok.

¹ *A titánok megszelídítése. A Google, a Facebook és az Amazon egyre inkább dominál. Hogyan kellene őket irányítani?* The Economist (2018. január 20.); Shoshana Zuboff (2015), *Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization*, Journal of Information Technology, 30 (1): 75-89, 85.

² Európa Tanács (2018), *A Miniszteri Bizottság CM/Rec (2018) 2. számú ajánlása a tagállamoknak az internetes közvetítők szerepéről és felelőségéről* (20187., március).

³ Frank Pasquale (2016), *Platformsemlegesség: Theoretical Inquiries in Law*, 17: 487-513; Julie E. Cohen (2017a), *Law for the Platform Economy*, UC Davis Law Review, 51: 133-204.

⁴ Viktor Mayer-Schönberger és Kenneth Cukier (2013), *Big Data: London: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*: Murray, chap. 5; Cohen 2017a, 252.

⁵ *Why Google and Facebook Prove the Digital Ad Market is a Duopoly*, Fortune (2017. július 28.), <http://fortune.com/2017/07/28/google-facebook-digital-advertising/>.

⁶ Pasquale 2016,512.

⁷ A vitát lásd Julie E. Cohen (2017b), *Affording Fundamental Rights: A Provocation Inspired by Mireille Hildebrandt*, Critical Analysis of Law, (41): 78-90.

az információáramlás manipulálásának átláthatatlan módjai. Az ilyen gyakorlatokat bírálták, mivel beavatkoznak a szubjektív egyéni jogokba, többek között az adatvédelembe, a testi és lelki testi épségbe és a szólásszabadságba. Ami azonban a *szubjektív egyéni jogokat illeti*, a platformok alapjogi elszámoltathatóságának hiánya véleményem szerint nem jelent problémát. Ehhez nem kellene alapjogok; az állami jog rendes szabályai, például a magánjogi (felelősségi vagy kártérítési), büntetőjogi és adatvédelmi jogszabályok is megteszik⁸. Az igazi alapjogi probléma az *egyéni tőli (diszkurzív) szinten* van. A szociológiai rendszerelmélet szemszögéből (amely módszertanilag meghatározza ezt a szöveget) a platformok olyan kiterjedt társadalmi rendszerekként jelennek meg, amelyek magukban hordozzák a társadalom autonóm önreprodukciójának meghiúsulásának kockázatát.⁹ Ezért a valódi alapjogi kérdés az lenne, hogy például az átláthatatlan online tartalomszemélyesítés hatásai érintik-e a politikai diskurzus autonómiáját. Cass Sunstein és mások kutatásai arra utalnak, hogy a mesterséges intelligenciával működő személyre szabási technológiák platformcégek általi kiterjesztett használata megerősíti a "szűrőbuborékok"¹⁰ és a széttöredezett közszférák¹¹ felé mutató, már létező tendenciát. Ez azzal az aggasztó kilátással kecsegtet, hogy a kommunikáció - beleértve a politikai kérdéseket is - egyre inkább csak a hasonlóan gondolkodó felek között zajlik, és mélyebben el kell gondolkodnunk a politikai autonómiáról és a demokrácia jövőjéről a digitális ökoszférában.

Ebben a fejezetben a téma egy olyan aspektusára szeretnék összpontosítani, amely a jelenlegi alapjogi vitában szinte teljesen figyelmen kívül marad. Ez a következőkről szól

a szociális és az anyagi közötti nehéz kapcsolat az alapjogok elméletében. Hogyan segíti vagy korlátozza a technológia anyagisége az alapvető jogok online intézményesítését? Ilyen jellegű kérdéseket vetnek fel például a személyre szabási technológiák, amelyek alááshatják a felhasználónak az általa az online kommunikációhoz használt infrastruktúra integritásába vetett bizalmát. Az intelligens személyre szabási technológiák a platformot olyan helyzetbe hozzák, hogy anyagilag beavatkozhat a kommunikációs folyamatba, és technikailag manipulálhatja a globális társadalmi áramlatokat.

⁸ Lásd Európa Tanács 2018.

⁹ Az adott történelmi társadalmak önreprodukciójukhoz sajátos információs és kommunikációs technológiákra támaszkodtak. Lásd Mireille Hildebrandt (2015), *Smart Technologies and the End(s) of Law: Novel Entanglements of Law and Technology*, Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar, chap. 8; Christoph B. Graber (2018), *Freedom and Affordances of the Net*, Washington University Jurisprudence Review 10: 221-56, 242-46.

¹⁰ Eli Pariser (2011), *A szűrőbuborék: What the Internet is Hiding from You*, New York: Penguin Press; lásd még Brittainy Cavender (2017), *The Personalization Puzzle*, Washington University Jurisprudence Review 10 (1): 97-121.

¹¹ Cass R. Sunstein (2017), *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

tudás - gyakran az emberek tudta¹² nélkül. Az online kommunikációs szabadság hatékony kihasználása többek között technológiai előfeltételektől függ. Az emberek csak akkor lesznek képesek ténylegesen szabadon kommunikálni, ha bíznak a kommunikációs folyamat integritásában.

Ezt a tézist empirikus bizonyítékok támasztják alá. A 2013-as Snowden-nyilatkozatok következményeként a szélesebb nyilvánosságban tudatosult, hogy az Egyesült Államok Nemzetbiztonsági Hivatala (NSA) szisztematikusan megfigyeli az interneten¹³ zajló kommunikációt. Amint azt egy széles körű tanulmány a Wikipedia esetében kimutatta, a felhasználók felismerése a széles körű megfigyelési gyakorlatról, amelyben a Google, a Facebook, a Twitter, az Apple, a Microsoft és társaik titokban együttműködtek az NSA-val¹⁴, "dermesztő hatáshoz" vezetett¹⁵. A "chilling effect" elmélet általában azt írja le, hogy bizonyos állami intézkedések hogyan tarthatják vissza az embereket a szólásszabadságuk¹⁶ gyakorlásától. Itt a fogalmat konkrétan arra a helyzetre használjuk, amikor az internet technikai infrastruktúrájának integritásába vetett bizalmukat elvesztő felhasználók öncenzúrát alkalmaznak az internet által közvetített kommunikációjukban.

Bár a technológia egyre fontosabbá vált, mint a kommunikációs szabadság hatékony gyakorlásának feltétele, az alapjogi doktrína nehezen tudja megfelelően megfogalmazni az anyagiasság korlátait és lehetőségeit.¹⁷ A jog és a technológia kapcsolatáról folyó jelenlegi vita nemcsak a jogi doktrínában, hanem a társadalomtudományok releváns ágaiban is elégtelen. A jogalkalmazók az esetek elemzésekor vagy a megoldási stratégiák megtervezésekor hajlamosak a technológiákat fekete dobozként kezelni. Ennek megfelelően vakok a technológiákkal mint az alapvető jogok hatékony érvényesülésének korlátjaival és lehetőségeivel szemben. A tudományos és technológiai tanulmányok (STS) tudósai viszont a következőkkel szolgáltak

¹² A Társadalmi Fejlődés Nemzetközi Testülete (2016), *Média és kommunikáció fejezet*13, (201620., augusztus), 66.

¹³ Glenn Greenwald (2014), *No Place to Hide: Edward Snowden, the NSA, and the U.S. Surveillance State*, New York: Metropolitan Books/Henry Holt.

¹⁴ Bár a Google, az Apple, a Yahoo, a Microsoft, a Facebook és az AOL tagadta, hogy fogyasztói adatokat adtak volna át az NSA-nak megfigyelési célokra, Rajesh De, az NSA főtanácsadója 2014. március 19-én a Privacy and Civil Liberties Oversight Board (az amerikai kormányon belüli független ügynökség) meghallgatásán azt vallotta, hogy "az NSA által egy 2008-as megfigyelési törvény alapján gyűjtött összes kommunikációs tartalom és kapcsolódó metaadat a vállalatok tudtával történt - mind a Prism néven ismert internetes adatgyűjtési program, mind az interneten keresztül mozgó kommunikáció úgynevezett "upstream" gyűjtése esetében". *US Tech Giants Knew of NSA Data Collection, Agency's Top Lawyer Insists*, The Guardian (201419., március).

¹⁵ Jonathan W. Penney (2016), *Chilling Effects*: Berkeley Technology Law Journal (311): 118-82, 126.

¹⁶ A chilling effect doktrína alapműve az amerikai első alkotmánymódosítási bíráskodásban még mindig Frederick F. Schauer (1978), *Fear, Risk and the First Amendment (Félelem, kockázat és az első alkotmánymódosítás)*: *Unraveling the Chilling Effect*, Boston University Law Review 58: 685-732. Lásd még Leslie Kendrick (2013), *Speech, Intent, and the Chilling Effect*, William & Mary Law Review (545): 1633-91.

¹⁷ A vitát lásd Hildebrandt és2015 Cohen 2017b.

kifinomult elemzések az anyag és a társadalom kapcsolatáról. Eközben többnyire zárt könyvként kezelték a jogot és a szabályozást, ahelyett, hogy figyelembe vették volna azok beépített dinamikáját, ami szintén nem kielégítő.

Ez a fejezet a jogszociológia perspektívájából kiindulva igyekszik továbbvinni a jogról és a technológiáról szóló vitát, és a mesterséges intelligencia által vezérelt technológiákat a megengedhetőség elméletének és az alapvető jogoknak a keretébe helyezni. Első lépésként a Bryan Pfaffenberger-féle technológiai dráma fényében érvel a megengedhetőségek fogalmának meghatározása mellett, mielőtt felvetné, hogy ez az elméleti perspektíva alkalmazható-e a mesterséges intelligencia elemzésére is. A mesterséges intelligenciáról folyó jelenlegi vita a mesterséges intelligencia technológiájáról mint valami áthatolhatatlanról alkotott képet. A fejezet amellett érvel, hogy ez többnyire ideológia, és hogy az AI-technológiák működőképességével kapcsolatos normatív elvárások bizonyos mértékig a civil társadalomból eredhetnek. Végül az alapvető jogok szociológiai rendszerelmélet által inspirált perspektívája kerül bemutatásra, amely az ilyen jogokat *szociológiailag* a társadalom azon intézményeiként értelmezi, ahol az egyéni és társadalmi autonómiák védelmére vonatkozó normatív elvárások összefűződnek.

2. AZ AFFORDANCIA-ELMÉLET ÍGÉRETE

2.1 AZ AFFORDANCIA FOGALMA

Az elmúlt néhány évben a jog, a társadalom és a technológia tudományában egyre gyakrabban használták a "megengedhetőség" fogalmát, hogy a társadalmi cselekvés korlátjait vagy lehetőségeit fogalmazzák meg, amelyek egy technológiába vannak beépítve. A fogalmat eredetileg James Gibson észleléspszichológus alkotta meg 1979-ben¹⁸. Gibson szerint az állatok képesek a környezetükben lévő információkat szelektíven érzékelni, az információnak az állat túlélése szempontjából való jelentőségétől függően. Ebben a sémában a környezet adottságai (lehetőségek vagy meghívások) az élő rendszer¹⁹ számára funkcionálisan releváns információnak tekinthetők. Tíz évvel később a koncepciót Donald Norman, egy formatervező²⁰ sajátította el és népszerűsítette. Norman²¹ szerint az "affordancia" kifejezés egy tárgy tervezési szempontjaira utal, "elsősorban

¹⁸ Lásd James J. Gibson (1979), *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston, MA: Houghton Mifflin, és Ian Hutchby (2001), *Technologies, Texts and Affordances*, *Sociology* 35: 441-56, 447.

¹⁹ Lásd Leah A. Lievrouw (2014), *The Materiality of Mediated Knowledge and Expression*, in *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*, szerkesztette Tarleton Gillespie, Pablo J. Boczkowski és Kirsten A. Foot, 21-51, Cambridge, MA: MIT Press, 48.

²⁰ Lásd Donald A. Norman (1988), *The Psychology of Everyday Things*, New York: Lievrouw 48.

²¹ Norman 8.

azok az alapvető tulajdonságok, amelyek meghatározzák, hogy a dolgot hogyan lehet használni." Míg Normant leginkább az érdekelte, hogy a felhasználó hogyan érzékeli a technológiai tervezést, Gibson számára a konkrét környezet volt az, ami bizonyos dolgokat lehetővé vagy lehetetlenné tett egy élő rendszer számára. Mireille Hildebrandt a "The End(s)"-ben a Gibson-féle értelemben vett "affordance" kifejezést használta az információs és kommunikációs infrastruktúrák²² pluralista értelmezésének alátámasztására. Gibsonhoz hasonlóan, aki a környezet affordanciájának viszonylagos függetlenségét hangsúlyozta az élő rendszer észlelésétől, Hildebrandt is kiemelte, hogy fontosabb, hogy mit nyújt egy technológia, mint hogy mit érzékel egy ágens²³.

Hildebrandt eredetileg a "affordance" kifejezést alkalmazta a technológiákra, hangsúlyozva a relatív és viszonylagos szempontot a technológia tervezésében és későbbi használatában²⁴. Válaszul a "The End(s)" néhány kritikusára, akik a könyvben az affordancia átfogó elméletének hiányát kifogásolták, Hildebrandt nemrégiben a fogalmat az anyagi technológiákon túl a "jog affordanciáira" is kiterjesztette²⁵. Ami első pillantásra ésszerű közelítésnek tűnhet Julie Cohen²⁶ alapjogok affordanciaként való értelmezéséhez, annak véleményem szerint jelentős hátulütője van. A hátránya az, hogy az "affordancia" így elvesztette előnyét a digitális technológia tervezése és befogadása során a társadalmi és az anyagi viszony konceptualizálása szempontjából. Ha nem csak egy anyagi tárgynak, hanem egy diskurzusnak vagy társadalmi rendszernek is lehetnek affordanciái, a fogalom hajlamos felhígulni. A következőkben ezért szeretném újrafogalmazni az "affordancia" fogalmát, a *technológia lehetőségeire és korlátaira* összpontosítva. Pfaffenberger "technológiai drámája" alapján azt a folyamatot, amelynek során az affordanciák egy technológiába bekerülnek, a "tervezési választókörczet" és a "hatást gyakorló választókörczet" közötti párbeszédként fogom rekonstruálni, amelyben a technológia anyagisága és társadalmisága együttesen²⁷ alakul ki.

Don Ihde "Technology and the Lifeworld" című könyvében¹⁹⁹⁰ a technológiát "multistabil" fogalomként fogalmazta meg, azt állítva, hogy az, hogy mi a technológia, attól függ, hogy az hogyan van társadalmilag beágyazva²⁸. Pfaffenberger két évvel később a technológia hasonló értelmezésére alapozva és azt az affordancia fogalmára alkalmazva úgy érvelt, hogy a technológia egyfajta

²² Hildebrandt 169-702015,.

²³ Hildebrandt 170.

²⁴ Hildebrandt 169-712015,.

²⁵ Mireille Hildebrandt (2017), *A jog mint affordancia: A jog kritikai elemzése* (41): 116-28.

²⁶ Cohen 2017b, 78-90.

²⁷ Bryan Pfaffenberger (1992), *Technológiai drámák*, Science, Technology and Human Values 17 (3): 282-312283,, 296.

²⁸ Don Ihde (1990), *Technológia és az életvilág: From Garden to Earth*, Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press, 144; lásd még: Hildebrandt 171.

a technológia lehetőségei "eredendően többszörösek"²⁹. Pfaffenberger szerint mindig van rugalmasság - nemcsak a technológia kialakításában, hanem a bevezetésében is. A technológia kialakításának rugalmassága abból adódik, hogy a tervezői körök megválaszthatják azokat a politikákat/értékeket, amelyeket egy adott technológia létrehozásakor megtestesít. Rugalmasságot jelent azonban az is, ahogyan a hatást gyakorló csoport értelmezhet egy technológiát.

Az internethez kapcsolódó példa, amely alátámasztja ezt a rugalmassági tézist, a hashtag. A hashtaget a Twitter hatásadásai javasolták 2007-ben, mint a mikroblogging platformon³⁰ folyó diskurzus strukturálásának eszközét. Egy 2007. augusztus 23-i tweetben Chris Messina megkérdezte a Twitter közösséget: "[H]ow do you feel about using # (font) for groups. Mint például a #barcamp [msg]?"³¹. Ez volt a hashtag születése a Twitteren, a "hash" a # jel, a "tag" pedig egy konkrét kulcsszó, például "netneutralitás". Bár a hashtag jelet már korábban is használták, többek között az Internet Relay Chat (IRC) csatornáira utaló megjegyzésként³², Messina hozzájárulásának innovatív eleme az volt, hogy meggyőzte a Twitter közösséget a mikroblogok indexelésének és a beszélgetések³³ csoportosításának eszközeként való hasznosságáról. A #netneutrality hashtag hozzáadása egy tweethez lehetővé teszi a kommunikáció jelölését és kontextualizálását olyan metaadatokon keresztül, amelyek a bejegyzést a hálózatsemlegességről szóló új vagy folyamatban lévő Twitter-vitához kapcsolják³⁴. Messina³⁵ szerint a hashtag előnye, hogy "szilárd konvenciót jelent az ad-hoc csoportosítások koordinálására, és lehetőséget ad az embereknek arra, hogy kommunikációjukat olyan módon rendszerezék, amit az eszköz (Twitter) jelenleg nem tesz lehetővé". A hashtag újítása abban állt, hogy a Twitteren egy beszélgetés strukturálásának lehetősége anélkül, hogy egy adott twitterezőt követni kellene. Ez egy példa a felhasználói innovációra, amely nagymértékben javította a Twitter jelentőségét a nyilvános

²⁹ Pfaffenberger 284.

³⁰ Lásd Alex Leavitt (2014), *From #FollowFriday to YOLO: Exploring the Cultural Salience of Twitter Memes*, in *Twitter and Society*, szerkesztette Katrin Weller, Axel Bruns, Jean Burgess, Merja Mahrt és Cornelius Puschmann, New York: Peter Lang, 54-137, 137.

³¹ Chris Messina (2007a), (@chrismessina) *Twitter* (2007. augusztus 23.), Hozzáférés: 2018. január 22., <https://twitter.com/chrismessina/status/223115412>.

³² Lásd Liz Gannes (2010), *The Short and Illustrious History of Twitter #Hashtags* (2010. április 30.), Hozzáférés január 22, 2018, <https://gigaom.com/2010/04/30/the-short-and-illustrious-history-of-twitter-hashtags/>.

³³ Lásd Alexander Halavais (2014), *Structure on Twitter: Társadalmi és technikai*, in *Twitter and Society*, szerkesztette Katrin Weller, Axel Bruns, Jean Burgess, Merja Mahrt és Cornelius Puschmann, New York: Peter Lang, 29-42, 36.

³⁴ Lásd Axel Bruns és Jean E. Burgess (2011), *The Use of Twitter Hashtags in the Formation of Ad Hoc Publics*, *Proceedings of the 6th European Consortium for Political Research (ECPR), General Conference*, University of Reykjavik, August 24-27, 2011, <http://eprints.qut.edu.au/46515>.

³⁵ Chris Messina (2007b), *Twitter Hashtags for Emergency Coordination and Disaster Relief* (2007. október 22.), hozzáférés: 2018. január 22., <https://factoryjoe/2007/10/22/twitter-hashtags-for-emergency-coordination-and-disaster-relief/>.

kommunikáció, amelyet később a Twitter Inc.³⁶ hivatalosan is beépített a platform architektúrájába. Ez azt mutatja be, hogy egy befolyásos választói csoport hogyan képes reagálni egy technológia adta lehetőségekre. Bár a dolgok rendelkeznek előíró képességekkel³⁷, amelyek a felhasználókat egy bizonyos szerepkörbe sorolják be, nincsenek veleszületett szabályozási céljaik. Ahelyett, hogy beépített ügynöksége (vagy politikája)³⁸ lenne, az anyagi dolgok³⁹ kialakításában inkább plaszticitás rejlik. De pontosan hogyan kell elképzelnünk azt a folyamatot, amelynek során az affordanciák egy technológiába kerülnek?

2.2 HOGYAN DO AFFORDANCES COME A A TECHNOLÓGIÁBAN?

Erre a kérdésre meggyőző választ ad Pfaffenberger technológiai dráma elmélete, amely "technológiai "kijelentések" és "ellenmegállapítások" diskurzusaként "⁴⁰ rekonstruálja azt a folyamatot, amelynek során a megengedhetőségek egy technológiába kerülnek. Pfaffenberger elmélete megmagyarázza, hogy a társadalmi és az anyagi hogyan lép kölcsönhatásba, amikor a technológiákat különböző csoportok tervezik és fogadják be. A dráma egy artefaktum tervezését és befogadását a különböző választói csoportok közötti rekurzív kölcsönhatásként rekonstruálja, amelyben a technológia anyagisága és társadalmisága együttesen alakul ki. Pfaffenberger szerint "a politikai célok és a műtárgyak kölcsönös konstrukciója" "az ellenőrzött társadalmi kontextusok szándékos előállításával párosul"⁴¹. Ideáltípusként három folyamatot vagy aktust lehet megkülönböztetni a technológiai drámában, köztük a technológiai rendeződést, a technológiai alkalmazkodást és a technológiai rekonstitúciót.

A dráma a technológiai rendezéssel kezdődik, vagyis azzal, hogy a tervezői csoport létrehoz egy technológiai tárgyat. Az újonnan megtervezett artefaktumnak addig nincs jelentése, amíg a tervezői csoport egy diszkurzív folyamat során nem értelmezi azt. Ebben a szakaszban az artefaktumba olyan módon ültetik bele a jelentést, hogy az artefaktum egyes részei

³⁶ Lásd Axel Bruns és Jean E. Burgess 2.

³⁷ Lásd Bruno Latour (1992), *Hol vannak a hiányzó tömegek? The Sociology of a Few Mundane Artefacts*, in: *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, szerkesztette Wiebe E. Bijker és John Law, Cambridge, MA: MIT Press, 225-58, 232-40.

³⁸ Lásd Langdon Winner (1980), *Do Artifacts Have Politics?* Daedalus 109: 121-36.

³⁹ Trevor J. Pinch és Wiebe E. Bijker (1987), *The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, in *The Social Construction of Technological Systems*, szerkesztette Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes és Trevor J. Pinch, Cambridge, MA: MIT Press, 17. 50.

⁴⁰ Pfaffenberger 285.

⁴¹ Pfaffenberger 291.

a műszaki jellemzők politikai célt⁴² testesítenek meg. Ez az a folyamat, amelyet Pfaffenberger úgy ír le, mint egy kulturális mítosz kialakulását, amely a társadalomban uralkodó nézet arról, hogy mi egy bizonyos technológia és mire képes. A mítosz kialakításával a tervezői csoport megpróbál alternatív értelmezéseket meghatározni⁴³. Függetlenül attól, hogy a tervezői csoport milyen erőfeszítéseket tesz az artefaktum társadalmi kontextusának "logisztikai ellenőrzésére"⁴⁴, a kétértelműségek mindig fennmaradnak.

A fennmaradó kétértelműségeket a "technológiai kiigazítás" második felvonásában a hatásviselők kihasználhatják. Ebben a szakaszban a hatáscsoport alternatív értelmezéseket alakít ki, és megpróbál egy "ellenmítoszt" létrehozni arról, hogy mi a technológia, vagy mire képes. A Twitteren a hashtag használatára való felhívás a diskurzus strukturálása céljából a technológiai alkalmazkodás folyamatát szemléltető példa. Bár egy ilyen folyamat nem jár a technológia megváltoztatásával, a technológiai rekonstitúció ezt követő szakasza a technológia anyagi újratervezéséből áll a hatáskonstitúció révén.

Ami a dráma harmadik felvonását, a rekonstitúciót illeti, erre példa a technológia megjelenése, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy blokkolják a reklámokat az általuk látogatott⁴⁵ weboldalakon. A reklámblokkoló technológia "ellenlépésként" jött létre⁴⁶ azzal a céllal, hogy technikailag újraalkotja a viselkedéskövető cookie-k működését. Helen Nissenbaum⁴⁷ szerint a reklámapar lobbizása támogatta az úgynevezett "third-party" cookie bevezetését az Internet Engineering Task Force RFC határozatával a 1997. "third-party" cookie különösen sértőnek bizonyult az emberek magánéletére nézve, mivel lehetővé teszi a weboldalak számára, hogy kövessék az embereket akkor is, amikor új weboldalakat látogatnak. A hirdetésblokkoló technológia a "harmadik féltől származó" cookie-kra adott technikai válasznak tekinthető. Bár az Eyeo internetes cég által létrehozott Adblock Plus a legelterjedtebb reklámblokkoló, sok más cég is gyárt ilyen szoftvereket. Az ellentételezés értelme és értéke azonban nem az ilyen cégektől származik, hanem azoktól, akiket az eredeti technológia negatívan érint - a reklámblokkolás esetében a számtalan felhasználótól, akiket bosszantanak a tolatkodó online reklámok.

Pfaffenberger azt állítja, hogy az ellentárgy gyártása néha a technológiai rekonstrukciótól a regularizációig terjedhet, az első aktus egy új

⁴² Pfaffenberger 291.

⁴³ Pfaffenberger 295.

⁴⁴ Pfaffenberger 296.

⁴⁵ *Online reklám*: The Economist (2015. június 6.), <https://www.economist.com/news/business/21653644-internet-users-are-increasingly-blocking-ads-including-their-mobiles-block-shock>.

⁴⁶ Pfaffenberger 304.

⁴⁷ Helen Nissenbaum (2011), *Az elővásárlástól a kijátszásig: Ha a technológia szabályoz, miért van szükségünk szabályozásra (és fordítva)?* Berkeley Technology Law Journal 26: 1367-86.

technológiai dráma. E tézis igazát ismét a reklámblokkolás esete bizonyítja. Mivel a reklámblokkolás miatt az online kiadók pénzt veszítenek, több ilyen cég, köztük az Axel Springer, a Spiegel online és a Süddeutsche Zeitung beperelte az Eyeo-t a német bíróságokon.⁴⁸ A technológiai alkalmazkodás (újabb) aktusának tekinthető, hogy az Eyeo kompromisszumot ajánlott, és engedélyezte, hogy azok a netes kiadók, akik hajlandóak a bevételeik hat százalékát kifizetni az Eyeónak, olyan címkét építsenek be a weboldalukra, amely lehetővé teszi a kiválasztott hirdetések megjelenését⁴⁹. Így a technológia a reklámok blokkolásáról átváltott a - bármilyen okból - nem rossznak ítélt hirdetések kiválasztására. Az Eyeo a maga részéről azzal volt elfoglalva, hogy ezt a lépést a szoftverük ellenmitoszáinak megalkotásával magyarázza, a weboldalukon azzal érvelve, hogy:

[Megtanultuk, hogy a legtöbb felhasználó nem bánná, ha jobb, informatívabb hirdetéseket látna. Sőt, a legtöbb ember, akivel beszélünk, nagyon is tisztában van azzal, hogy a reklámok kulcsfontosságú szerepet játszanak az online tartalom ingyenességének fenntartásában. A probléma az, hogy a legtöbb internetes hirdetés még mindig alacsony színvonalú és bosszantó, és a két fél - a felhasználók és a hirdetőik - ritkán találkozik egymással. Itt jövünk mi a képbe. Egyedülálló helyzetben vagyunk ahhoz, hogy olyan kompromisszumot kössünk, amely minden fél számára jobbá teszi az internetet. Célunk, hogy az egész ökoszisztémát fenntarthatóbbá tegyük azáltal, hogy egyrészt ösztönözzük a valódi innovációt és a nem tolakodó hirdetési szabványokat, másrészt pedig a jobb felhasználói élményt.⁵⁰

Az Eyeo által javasolt ellenmitosz az információ és a bosszúság közötti kompromisszumra összpontosít. Ennek a javaslatnak a sikere azonban kétséges, mivel könnyen belátható, hogy az Eyeo egy olyan vállalat, amely pénzt akar keresni, és a fehérlisták bevezetése elengedhetetlen az üzleti modelljük biztosításához. Nem meglepő tehát, hogy a dráma folytatódik, és a javasolt mítoszt elutasítják azok a weboldalak, amelyek nem hajlandóak díjat fizetni. Míg néhány ilyen weboldal olyan szoftvert fejlesztett ki, amely blokkolja a hirdetéseiket blokkoló felhasználókat, mások arra kérik közönségüket, hogy önként fogadják el a hirdetéseket, hozzájárulva ezzel a minőségi hírszolgáltatáshoz⁵¹.

Pfaffenberger⁵² szerint "a dráma kieshet a technológiából". Ez lenne a "dizájnosítás" szakasza, amely akkor érhető el, amikor előre nem látható technológiai vagy társadalmi okok miatt a rekurzívan egymásba fonódó dinamika véget ér. Nissenbaum⁵³ számára ez egy veszélyes szakasz lenne, mert az emberek ekkor

⁴⁸ Lásd például a német legfelsőbb bíróság (Bundesgerichtshof) I ZR 154/16. sz. ügyét, április 19. 2018.

⁴⁹ *Adblock-Plus-Macher reichen Medienhäusern die Hand*, Neue Zürcher Zeitung (2016. szeptember 14.).

⁵⁰ Lásd Eyeo: *Küldetésünk*, online elérhető a <https://eyeo.com/> oldalon.

⁵¹ The Economist 2015.

⁵² Pfaffenberger 308.

⁵³ Nissenbaum 1379.

"hajlamosak elfogadni, hogy a technológia semleges", és "elfelejtik, hogy a technológiában egyáltalán vannak értékek vagy politika".

Összefoglalva, Pfaffenberger elmélete megnyitja az utat az affordanciák konceptualizálása felé, mint amelyek az anyagi tervezés és a társadalmi értelmezés rekurzív gyakorlataiban együttesen meghatározottak⁵⁴. A következő szakaszban az a kérdés, hogy az affordanciaelmélet alkalmazható-e a mesterséges intelligencia technológiák társ meghatározásának elemzésére is. Egy ilyen törekvés sikere valószínűtlennek tűnik, mivel a mesterséges intelligenciát általában áthatolhatatlannak tekintik.

3. AI ÉS AZ AFFORDANCIA ELMÉLET

3.1 MI AZ AI?

Manapság mindenki a mesterséges intelligenciáról beszél, és a mesterséges intelligencia hype kellős közepén vagyunk. A Forbes egyik cikke még 2017-et is az AI⁵⁵ évének nyilvánította. De mi is az az AI? Az OECD⁵⁶ szerint nincs általánosan elfogadott definíciója a mesterséges intelligenciának. Yarden Katz, a Harvard idegkutatója és AI-filozófusa szerint az AI egy zavaros fogalom, amely "olyan kifejezések zavaros keverékét jelenti - mint a "big data", a "gépi tanulás" vagy a "deep learning" -, amelyek közös nevezője a drága számítási teljesítmény felhasználása a hatalmas, központosított adatok elemzésére"⁵⁷.

Bár a hype nemrég kezdődött, a mesterséges intelligencia kifejezés több mint 60 éves⁵⁸. A kifejezés 1955-ben született egy kutatási projektben, amelyet egy négy fiatal matematikusból és informatikusból álló csoport - köztük John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester és Claude Shannon - javasolt 1956-ban a Dartmouth College-ban⁵⁹ megrendezett nyári workshopra. A műhely küldetésnyilatkozata szerint a mesterséges intelligencia kifejezés arra utalt, hogy a számítógépek olyan feladatokat látnak el, amelyeket normális esetben csak az ember képes elvégezni, és a hipotézis a következő volt

⁵⁴ Hasonló nézetet lásd Lievrouw 48.

⁵⁵ Why 2017 is the Year of Artificial Intelligence, Forbes (2017. február 27.), <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/02/27/why-2017-is-the-year-of-artificial-intelligence/#25d709ba57a1>.

⁵⁶ OECD Publishing (2017), *OECD Digital Economy Outlook 2017*, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en>, 295.

⁵⁷ Yarden Katz (2017), *Manufacturing an Artificial Intelligence Revolution* (2017. november 27.), <https://ssrn.com/abstract=3078224>.

⁵⁸ Ryan Calo (2017), *Mesterséges intelligencia politika*: UC Davis Law Review 51: 399-435, 401.

⁵⁹ John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester és Claude Shannon (2006), *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* (1955), *AI Magazine* (274): 12-14.

hogya "a tanulás vagy az intelligencia bármely más jellemzőjének minden aspektusa elvileg olyan pontosan leírható, hogy egy gép képes legyen azt szimulálni"⁶⁰.

A korai eufóriában néhány mesterséges intelligencia-rajongó azt jósolta, hogy a gépek legfeljebb egy generáción belül olyan intelligensek lesznek, mint az emberek. Egy 1970-es interjúban Marvin Minsky a Life magazinnak azt mondta.

Három-nyolc éven belül olyan gépünk lesz, amely egy átlagos ember általános intelligenciájával rendelkezik. Úgy értem, egy olyan gép, amely képes lesz Shakespeare-t olvasni, autót kenni, irodai politikát játszani, viccet mesélni, veszekedni. Ekkor a gép fantasztikus gyorsasággal elkezd majd képezni magát. Néhány hónap múlva már zseniális szinten lesz, és néhány hónappal később a képességei már kiszámíthatatlanok lesznek.⁶¹

Ezek a magasztos jóslatok tévesnek bizonyultak, és ahelyett, hogy a mesterséges intelligencia virágzott volna, a "mesterséges intelligencia tél" néven ismertté vált sok év következtét⁶².

A mesterséges intelligencia csak a közelmúltban került egyre nagyobb médiafigyelem középpontjába. Az OECD⁶³ szerint a nyilvánosság elsősorban a gépi tanulás terén elért áttöréseknek köszönhető, amelyeket a "nagy mennyiségű adat és a felhőalapú számítástechnika rendelkezésre állása" tesz lehetővé. Katz⁶⁴ a hype-ot a mesterséges intelligencia "kissé ködös" jelentésének "átnevelésével" hozza összefüggésbe. Rekonstruálta, hogyan változtak a mesterséges intelligencia jelentésének megközelítései az 1970-es évek "szimbolikus és logikai alapú" perspektíváitól az 1980-as években a neurális hálózatok és a statisztikai eszközök előtérbe helyezéséig. "Úgy tűnik" - jegyzi meg Katz - "hogya a "mesterséges intelligencia" kifejezés szinte bármilyen, az informatikusok által kínált csúcstechnológiai számítási módszerre ráilleszhető". Ezt az állítást megerősíti az AI jelenlegi társítása a gépi tanulás és a big data területén elért legújabb áttörésekkel. Katz számára a mesterséges intelligencia fogalmi alakíthatósága kulcsfontosságú szempont, amely megmagyarázza, hogyan volt lehetséges a fogalom meteorszerű felemelkedése a "nulláról a hőssé", és hogyan vált a következő technológiai forradalom megtestesítőjévé. Egy másik fontos szempont a nagy platformok - köztük a Google, az Apple, a Facebook és az Amazon - üzleti érdekeihez kapcsolódik, amelyek a mesterséges intelligenciával kapcsolatos médiafigyelem motorjai. Google, Facebook, Amazon, Microsoft és IBM

⁶⁰ McCarthy et al 2006., 12.

⁶¹ Brad Darrach, *Meet Shaky, the First Electronic Person - The fearsome Reality of a Machine with a Mind of its Own*, Life (1970. november), 58D.

⁶² AI: 15 kulcsmomentum a mesterséges intelligencia történetében, BBC iWonder n.d., <http://www.bbc.co.uk/timelines/zq376fr>

⁶³ OECD 2017,296.

⁶⁴ Katz 3.

partnerséget kötöttek a mesterséges⁶⁵ intelligencia területén. Katz⁶⁶ azt állítja, hogy a jelenlegi mesterséges intelligencia hype-ot valójában a hatalmas platformcégek gyártották, és hogy a mesterséges intelligencia márka megfiatalítása szorosan kapcsolódik a "felügyeleti kapitalizmus" profitmotívumaihoz. Shoshana Zuboff szerint a "megfigyelési kapitalizmus" "az információs kapitalizmus új formája, amelynek célja az emberi viselkedés előrejelzése és módosítása a bevétel és a piac ellenőrzése érdekében"⁶⁷.

3.2 AZ AI FELSŐBBRENDŰSÉG IDEOLÓGIÁJA⁶⁸

Az állítást, miszerint a jelenlegi mesterséges intelligencia-felhajtás mesterséges intelligenciával kapcsolatos híresztelés, együtt kell olvasni a Katz és mások által nemrégiben megfogalmazott kritikával, miszerint a mesterséges intelligencia felsőbbrendűségéről szóló beszéd többnyire ideológia. Vitatható, hogy a platformvállalatok el akarják hitetni velünk, hogy a gépi intelligencia felülmúlja az emberi intelligenciát. Az ilyen állítások - állítja Katz - egy szűken empirista episztemológián alapulnak, amely figyelmen kívül hagyja az emberi élet⁶⁹ történelmi kontextusát. Katz bírálja a technológiai ipart, amiért mítoszt kreál a mesterséges intelligencia technológiáról, mint valami áthatolhatatlan és elkerülhetetlen dologról. Karl Marx "árufetizmus" fogalmára hivatkozva Jack Balkin hasonlóan fogalmaz⁷⁰. A "Tőke" című művében Marx alkotta meg az "árufetizmus" kifejezést, hogy bírálja az embereket, akik úgy kezelik az árukat, mintha azok inert értékkel rendelkeznének, holott az áru értéke valójában egy társadalmi konstrukció⁷¹. Balkin szerint⁷² az AI-fetizmus azt a célt szolgálja, hogy a társadalom azt higgye, hogy az AI-technológiák helyettesítik az embert⁷³.

⁶⁵ *Partnership on AI Formed by Google, Facebook, Amazon, IBM and Microsoft*, The Guardian (2016. szeptember 28.), <https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/28/google-facebook-amazon-ibm-microsoft-partnership-on-ai-tech-firms>.

⁶⁶ Katz 13.

⁶⁷ Shoshana Zuboff (2015), *Nagy Más*: Journal of Information Technology 30 (1): 75-89.

⁶⁸ Tamar Sharon és Dorien Zandbergen (2016), *From Data Fetishism to Quantifying Selves: Self-Tracking Practices and the Other Values of Data*, New Media and Society 19 (11): 1695-1709, az "adattfetizmus" kifejezést használják.

⁶⁹ Katz 8.

⁷⁰ Jack Balkin (2017), *The Three Laws of Robotics in the Age of Big Data*, Ohio State Law Journal 78: 1217-41, 1225.

⁷¹ Karl Marx (1989), *Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie*, 1. kötet, Berlin: Kritik der politischen Ökonomie, Berlin: Kritik der politischen Ökonomie, 1. kötet: Dietz, (angol ford: Karl Marx (2011), *Capital: A political gazdaságtan kritikája*, fordította Samuel Moore és Edward Aveling, Mineola, NY: Dover Publications).

⁷² Balkin 1224.

⁷³ Bár a hangsúly a mesterséges intelligenciával kapcsolatos mítoszteremtésen és annak kritikáján van, ez a szakasz nem kívánja tagadni, hogy a mesterséges intelligenciának számos hasznos alkalmazása van (például az orvostudományban vagy a természeti katasztrófák előrejelzésében stb.).

A "misztikus" szóval az áru fétis jellegének leírására Marx⁷⁴ az anyagi tárgyak vallási töltésére utalt. Napjainkban a mesterséges intelligencia vallási átlényegülése figyelhető meg például Anthony Levandowski "A jövő útja" című művében, a mesterséges intelligencia új vallásában, amelynek tevékenységei "a számítógépes hardverek és szoftverek segítségével kifejlesztett mesterséges intelligencián (AI) alapuló istenség megvalósítására, elfogadására és imádatára" összpontosítanak⁷⁵.

A mesterséges intelligencia mítosza olyan erős, hogy senki sem meri megkérdőjelezni. Mi több, a hype háttérbe szorította a tudományon belüli kritikai értékelést. Katz magyarázatként arra hivatkozik, hogy a nagy technológiai cégek alkalmazzák a legbefolyásosabb AI-tudósokat, és ezzel megakadályozzák a témával⁷⁶ kapcsolatos független kutatásokat. Az AI kritikusabb szemlélete azonban rámutatna annak korlátaira. Míg a gépi tanulás és a big data kombinációja állítólag lehetővé teszi az AI számára, hogy nagy adathalmazokban⁷⁷ mintákat azonosítson, Katz például elítélte a képfelismerő algoritmusok hiányosságait, amelyek nagyszámú abszurd eltérést produkálnak a képek és a képek szóbeli leírásai között⁷⁸. Mások rámutattak a mély szakadékokra a forgalmazott és a lehetséges dolgok között, például egy futballstadionban a bűnözők azonosítása vagy⁷⁹ egy Attarit⁸⁰ játészó, mélytanuláson alapuló rendszer teljesítménye kapcsán, vagy nevetségessé tettek egy olyan AI-programot, amelyet a The Economist tudományos és technológiai rovatának cikkein képeztek ki, hogy saját művet készítsen⁸¹.

2016-ban a Google egyik mesterséges intelligencia alapú számítógépes programja, az AlphaGo győzni tudott Lee Sedol, a világ legjobb Go játékosa⁸² ellen. Ez lenne a mesterséges intelligencia felsőbbrendűségének végső bizonyítéka? Rolf Pfeifer, a Zürichi Egyetem vezető robotikai kutatója elmagyarázza, hogy az AlphaGo-hoz hasonló számítógépek nagyon szűk és specifikus feladatokban felülmúlhatják az embert, míg az emberi intelligencia csak az egyén (természetes, fizikai és társadalmi) környezetével összefüggésben értelmezhető. Az emberek folyamatosan cselekszenek, és minden egyes cselekedet számos érzékelőt stimulál. Ez

⁷⁴ Marx 85.

⁷⁵ Lásd Mark Harris (2017), *Inside the First Church of Artificial Intelligence*, Wired (2017. november 15.), <https://www.wired.com/story/anthony-levandowski-artificial-intelligence-religion/>.

⁷⁶ Katz 4.

⁷⁷ OECD 2017,296.

⁷⁸ Katz2017 , 9.

⁷⁹ *Facial Recognition Wrongly Identified 2000 People as Possible Criminals When Champions League Final Came to Cardiff*, Wales Online (2018. május 5.), <https://www.walesonline.co.uk/news/wales-news/facial-recognition-wrongly-identified-2000-14619145>.

⁸⁰ Brenden Lake, Tomer D. Ullman, Joshua B. Tenenbaum és Samuel J. Gershman (2017), *Building Machines that Learn and Think Like People*, Behavioral and Brain Sciences 40: 1-72.

⁸¹ *Az AI tudósítónktól: A számítógép azt mondja...*, The Economist (201723., december).

⁸² Garry Kasparov (2017), *Mély gondolkodás: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*, New York: Public Affairs, 75.

az az intézményi logika, amelyben ezeket a technológiákat "megtervezik, bevezetik és használják" ⁸⁹. A kritikus hangok hozzájárulnak a technológiai kiigazításhoz, és szembeszállnak a nagy platformcégek azon kísérleteivel, hogy ráerőltessék a társadalomra a saját nézeteiket, és kulturális mítoszt alakítsanak ki a mesterséges intelligencia technológiáról. Balkin hozzájárulása azért figyelemre méltó, mert azt állítja, hogy a jog és a szabályozás - ahelyett, hogy nem játszana szerepet a technológiai drámában - hozzájárulhat egy olyan AI-mítosz kialakításához, amely a közérdeket szolgálná. Balkin szerint ennek egyik módja az lenne, ha bizonyos közérdekű kötelezettségeket írnának elő az AI-technológia üzemeltetői számára, hogy biztosítsák, hogy ne "szennyezzenek", azaz "indokolatlanul ne hárítsák másokra az algoritmikus döntéshozatal költségeit"⁹⁰.

A mesterséges intelligencia technológiára adott társadalmi válasz lehetőségei nem korlátozódnak a "technológiai alkalmazkodás" aktusára, és kiterjedhetnek a "technológiai újjáépítésre". Példaként említendő itt a Gobo, az MIT Media Lab⁹¹ által kifejlesztett technológia. A Gobo segítségével eldönthetjük, hogy a Twitter- vagy Facebook-bejegyzéseink közül melyeket helyezzük előtérbe vagy minimalizáljuk⁹². A Gobo a felhasználó által a Twitteren és a Facebookon követett személyek posztjait keresi le, és egyszerű gépi tanuláson alapuló szűrők alkalmazásával elemzi azokat. Két csúszka áll a felhasználó rendelkezésére, hogy kiszűrje a nem kívánt posztokat a feedjéből, vagy kiszűrje azokat a posztokat, amelyeket valószínűleg nem olvas minden nap. Így például kiszűrhetők azok a posztok, amelyek durva, vírusos vagy reklámot tartalmazó információkat tartalmaznak. Ugyanígy képes lenne például arra is, hogy kiszűrje a férfiak összes posztját, és egy "csak nőknek szóló" hírfolyamot jelenítsen meg. A második, "politika" nevű csúszka a kiszűrés helyett lehetővé teszi az olyan médiumoktól származó posztok kiszűrését, amelyeket a felhasználó a profilja miatt normál esetben nem látna⁹³.

A Gobo a Twitter és a Facebook online tartalomszemélyesítésére adott technológiai válaszként is felfogható, mivel a személyre szabási algoritmusok működésének megváltoztatását jelenti. A rekonstrukció aktusával hozható összefüggésbe, mivel a technológia anyagi kialakítását érinti. Míg a Gobo még mindig erősen kötődik a platformok meglévő infrastruktúrájához, egy radikálisabb eszközként a Diaspora nevű közösségi hálózatot említhetnénk, amelyet 2010-ben⁹⁴ négy NYU-s diák fejlesztett ki. A Diaspora lehetővé teszi az információk biztonságos megosztását a barátok között azáltal, hogy az adatokat decentralizált szervereken tárolja (nem pedig központosított szervereken, mint például a Facebook esetében).

⁸⁹ Zuboff 85.

⁹⁰ Balkin 1238.

⁹¹ Lásd MIT Media Lab, *Project Gobo*, <https://www.media.mit.edu/projects/gobo/overview/>.

⁹² Lásd David Talbot (2017), *The Robots are Coming*, Boston Magazine (2017. november 12.), <http://www.bostonmagazine.com/news/2017/11/12/ai-research-boston/>.

⁹³ Ethan Zuckerman (2017), *Who Filters Your News? Why We Built gobo.social*, <https://medium.com/mit-media-lab/who-filters-your-news-who-filters-your-news-why-we-built-gobo-social-bfa6748b5944>.

⁹⁴ *Diaspora: NYU Students Develop Privacy-Based Social Network*, Huffington Post (2010. december 6.), https://www.huffingtonpost.com/2010/05/11/diaspora-nyu-students-dev_n_571632.html; hálás vagyok Yarden Katznak, hogy rámutatott erre.

példa). A mesterséges intelligencia rekonstrukciójának további példája a Privacy Analytics, egy kis izraeli start-up cég által kifejlesztett azonosítást megszüntető szoftver.⁹⁵ A szoftvert weboldalak használhatják arra, hogy az emberek arc képeit kissé eltorzítsák, hogy az arcfelismerő algoritmusok ne tudják azonosítani őket. A mesterséges intelligencia rekonstrukciójának e példái a hackelésben rejlő kreatív lehetőségeket mutatják. Zuboff szerint "[a] hackelés célja, hogy kiszabadítsa az affordanciákat azokból az intézményi logikákból, amelyekben megrekedtek, és új célokra alternatív konfigurációkban újraosztja őket".

A Gobo, a Diaspora és az azonosítást megszüntető szoftverek példái azt mutatják, hogy a mesterséges intelligencia technológiára adott társadalmi válasz elvileg lehetséges, és hogy ez nemcsak technológiai kiigazításként, hanem technológiai újjáépítésként is lehetséges. Amint azt "A vég(ek)" helyesen hangsúlyozza, a probléma az, hogy a "preemptív számítástechnika" (amely az általam eddig használt kifejezéssel szinonimaként szolgálna a mesterséges intelligenciára) számos lehetősége rejtve⁹⁷ marad. Hildebrandt különbséget tesz a hardver és szoftver szintű anyagi beállítások között, amelyek meghatározzák a technológia potenciális elterjedését, míg a funkcionálisok a tényleges elterjedés során alakulnak ki. A mesterséges intelligenciával kapcsolatban ezért figyelmeztetni kell arra, hogy a megengedhetőségek újrakonstituálhatóságának mértéke attól a kérdéstől függ, hogy a technológia potenciális elterjedése egy olyan együttdöntési folyamat tárgyává válhat-e, amelyben a hatalmi és tudásbeli aszimmetriák ellenére is szerepet játszhatnak a befolyásoló csoportok. Bár ez a kérdés meghaladja e fejezet kereteit, a következő szakaszban általánosabban felteszem a kérdést, hogy hogyan kell megérteni - jogszociológiai szempontból - a technológia lehetőségeivel kapcsolatos társadalmi elvárások kialakulása és az alapvető jogok közötti kapcsolatot. A gondolatmenet alapjául szolgáló elemzési keretet Niklas Luhmann társadalmi rendszerek elmélete adja.

4. JUTTATÁSOK ÉS ALAPVETŐ JOGOK

Rendszerelméleti szempontból az első lépés az affordanciák és az alapvető jogok közötti kapcsolat megvilágításához az, hogy felidézzük, hogy a jog (mint a társadalom rendszere) funkciója a normatív elvárások általánosítása és stabilizálása. A normatív elvárások azok az elvárások a társadalomban, amelyek nem változnak, ha csalogódnak. A normatív elvárások különböznek a kognitív elvárásoktól, amelyek kiigazításra kerülnek, ha az elvárás nem teljesül. Funkciójának betöltéséhez a jogrendszer kiválasztja azokat az elvárásokat a társadalomban, amelyek

⁹⁵ Lásd a Privacy Analytics weboldalát a <https://privacy-analytics.com/software/> címen.

⁹⁶ Zuboff 85.

⁹⁷ Hildebrandt 170.

normatívak, és gondoskodik arról, hogy azok a társadalom egészére vonatkozzanak (általánosítás) és rögzüljenek (stabilizáció).

A normatív elvárások nem korlátozódnak az emberi szereplők vagy a társadalmi rendszerek viselkedésére, hanem magukban foglalják a technológia nyújtotta lehetőségeket is. Amikor az emberek kölcsönhatásba lépnek a technológiával, maguk is kialakítják a technológiával kapcsolatos kognitív és normatív elvárásaikat. Amint fentebb láttuk, ez széles körben érvényes a mesterséges intelligenciával kapcsolatos technológiákra is, mivel azok megengedhetőségét általában az anyagi tervezés és a társadalmi értelmezés rekurzív gyakorlatai határozzák meg. Ennek megfelelően az anyagi tervezésre adott társadalmi válasz a kognitív vagy normatív elvárások kifejeződése. Ha ezek az elvárások normatívak, akkor azt jelentik, hogy a technológia működésének egy bizonyos értelmezését kötelezőnek kell tekinteni.

Mint már említettük, a probléma az, hogy a mesterséges intelligencia technológiák egyes lehetőségei rejtve maradnak⁹⁸. A további kutatások egyik kérdése ezért az, hogy a normatív elvárások alkotmányozásáról szóló meglévő szociáljogi elméletek kiterjeszthetők-e az AI-ra és az intelligens technológiákra. A további munka alapjául Gunther Teubner társadalmi alkotmányosság⁹⁹ elméletét ajánlom. Erre az elméletre építve korábbi munkáimban a hálózatsemlegesség példáján azt állítottam, hogy az internet kialakításával kapcsolatos normatív elvárások a társadalom közepén jelennek meg, mielőtt végül jogi szabályozásra kerülnének, és bizonyos feltételek teljesülése esetén alkotmányos alapjoggá¹⁰⁰ válhatnak. Mivel a hálózatsemlegesség az internet rendkívül összetett lehetőségeire is kiterjed, amelyeket egy nem szakértő felhasználó nem tud érzékelni, ennek az elméleti megközelítésnek a kiterjesztése a megelőző számítástechnikára nem tűnik a priori kizártnak.

Teubner¹⁰¹ szerint a normatív elvárások valószínűleg a társadalom egy adott alrendszeréből erednek. Melyik az a társadalmi alrendszer, ahol a mesterséges intelligencia technológiákkal kapcsolatos normatív elvárások valószínűleg kialakulnak? A fent említett kutatásomban amellet érveltem, hogy a hálózatsemlegességgel kapcsolatos normatív elvárások a társadalom gazdasági alrendszeréből származnak. Figyelembe véve a mesterséges intelligenciával kapcsolatos technológiák fejlesztésében részt vevő óriás platformcégek hatalmas gazdasági érdekeit, feltételezésem szerint a mesterséges intelligenciával kapcsolatos normatív elvárások a gazdasági rendszerből fognak fakadni.

⁹⁸ Hildebrandt 170.

⁹⁹ Gunther Teubner (2012), *Alkotmányos töredékek: Társadalmi alkotmányosság és globalizáció*, Fordította Gareth Norbury, Oxford: Oxford University Press.

¹⁰⁰ Christoph B. Graber (2017), *Bottom-up Constitutionalism: The Case of Net Neutrality*, *Transnational Legal Theory* (704): 524-52.

¹⁰¹ 103-1042012.

Teubner¹⁰² szerint a gazdasági rendszer belsőleg egy szervezett szakmai szférára (vállalatok és más hivatalos szervezetek) és egy spontán szférára (fogyasztói szervezetek és más civil társadalmi szegmensek) oszlik. Mindkét szféra a gazdasági rendszer evolúciós folyamatát mozgatja, de kölcsönös kölcsönhatásuk demokratikus kihívást¹⁰³ jelent. Szociálpolitikai szempontból problémát jelent, hogy a szervezett szféra nem kap közvetlen inputot a spontán szférától¹⁰⁴. Ennek megfelelően a társadalmi nyomás gyakran tűnik az egyetlen módnak arra, hogy a szervezett szférát irritálja és belső strukturális alkalmazkodást indítson el. A mesterséges intelligenciával és az intelligens technológiákkal kapcsolatban jelentős problémát jelent a fent említett hatalmi és tudásbeli aszimmetria, amely a technológia tervezői és működtetői (a tervezői kör - különösen a legzseniálisabb és legdrágább szoftverfejlesztőket alkalmazni tudó vállalatok) és a civil társadalom azon heterogén szegmensei között áll fenn, amelyeket a technológia így vagy úgy érint (a hatásviselői kör). A vállalatok ebben a helyzetben előnyben vannak, mivel a technológiák hatásaival kapcsolatos ismereteik lehetővé teszik számukra, hogy előre lássák a fogyasztói reakciókat, és mindig egy lépéssel mindenki más előtt járjanak.

A jogalkalmazás a második szakasz Teubner társadalmi alkotmányosság¹⁰⁵ elméletében. A juridifikáció azt jelenti, hogy a normatív elvárások jogi norma formájába kerülnek egy olyan társadalmi folyamat során, amelyet egy különálló jogi hatóság strukturál. Annak következtében, hogy egy bíróság vagy hasonló jogi hatóság a jog nyelvén újrafogalmazza őket, kontrafaktuálisan stabilizálódnak és a jogrendszer részévé válnak. A jogalkalmazás szakaszában a technológia értelmezésének társadalmilag káros módjait el lehet távolítani, vagy támogatni lehet egy olyan környezet kialakítását, amely kedvezőbb más, ugyanolyan hatású, de minden fél¹⁰⁶ érdekeit jobban kiegyensúlyozó technológiák számára. Végül, a normatív elvárások alkotmányba foglalása alapjog (mint jogintézmény) formájában egy olyan reflexív folyamatot igényelne, amelyben a jogosított normákat egy bináris kóddal alkotmányos/nem alkotmányos¹⁰⁷ kóddal figyelnék meg. Amint azt a hálózatsemlegességről folyó vitából megtanulhatjuk, az alkotmányozás folyamata valószínűleg évtizedekig tart, csak a második szakasz (a jogalkalmazás) megvalósulása¹⁰⁸. A harmadik szakasz (a szűkebb értelemben vett alkotmányozás) elméletileg egy "alkotmánybíróság" részvételét igényelné (nemzeti, szupra-

¹⁰² Teubner 88-962012,.

¹⁰³ Teubner 90.

¹⁰⁴ Teubner 91-922012,.

¹⁰⁵ Teubner 104.

¹⁰⁶ Hasonló javaslatra lásd Nissenbaum 1367-862011,.

¹⁰⁷ Teubner 110-112012,.

¹⁰⁸ Graber 524-522017,.

nemzeti vagy nemzetközi szinten), amelyek elismerik bizonyos egyéni vagy társadalmi autonómiák (formális) alapjogi védelmét a mesterséges intelligencia technológiák következményei tekintetében.¹⁰⁹ Jelenleg nincsenek empirikus bizonyítékok, amelyek a mesterséges intelligenciával kapcsolatos technológiák jogiasításának vagy alkotmányozásának dinamikájára utalnának; mivel a technológia és alkalmazásai még mindig nagyon újak, ez nem meglepő.

Mi a kormányzati szabályozás szerepe mindebben? Tézisem szerint a társadalompolitika és a szabályozás hozzájárulhat olyan diskurzusfeltételek biztosításához, amelyek kedvezőek ahhoz, hogy a társadalom autonóm módon hozzon létre normatív elvárásokat a mesterséges intelligencia technológiákkal kapcsolatban. A mesterséges intelligencia technológiák rejtett lehetőségeinek problémáját már említettük. További kihívást jelent, hogy a megelőző technológiákkal kapcsolatos normatív elvárások generálásához időre van szükség. A mesterséges intelligencia és annak intelligens alkalmazásai viszonylag újak, és a legtöbb embernek nincs gyakorlati tapasztalata az e technológiákkal való interakcióról. Ezért nem lesznek kialakult elvárásaik arról, hogy mik ezek a technológiák és mit tudnak. Ezeket a nehézségeket figyelembe véve a következő ajánlásokkal zárom:

1) A mesterséges intelligenciáról szóló társadalmi vitának a lehető legátfogóbbnak kell lennie. A mesterséges intelligenciát nem szabad földrajzi vagy ágazati szempontból elszigetelt környezetben fejleszteni, és a "mesterséges intelligenciára vonatkozó etikai iránymutatások" kidolgozásához nem lenne elegendő¹¹⁰ a felülről lefelé irányuló megközelítés.

2) A mesterséges intelligencia technológia társadalmi hatásaival kapcsolatos *független* tudományos kutatások pénzügyi támogatása alapvető fontosságú; továbbá olyan közvetítőkre van szükség (például minőségi tömegtájékoztatási eszközök, szakértő bloggerek, szakosodott weboldalak stb.), akik a "megelőző számítástechnika" társadalmi hatásairól szóló szakértői tudást olyan "nyelvre" tudják "lefordítani", amelyet a nem szakértő felhasználók is megértenek.

3) Az oktatási rendszer számára is kihívást jelent; fontos, hogy a fiatalok az oktatás minden szintjén megismerjék az új technológiákat és azok emberi életre gyakorolt hatását.¹¹¹ Ez magában foglalja a jogi oktatást is,¹¹² ahol a jog, a technológia, a filozófia és az etika interdiszciplináris megközelítésének szerepelnie kell a programokban és a kurzusokban.

¹⁰⁹ A félreértések elkerülése végett szeretném hangsúlyozni, hogy az alkotmányozás spontán folyamatai nem fogják felváltani a formális folyamatokat. Az alkotmányozás spontán és formális folyamatai közötti kapcsolatot nem egymást kizáró, hanem egymást ösztönző kapcsolatnak kell tekinteni. A részleteket lásd Graber 548-532017,.

¹¹⁰ Európai Bizottság (2018), *A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Mesterséges intelligencia Európáért*, COM (2018) végleges237 (201825, április), valamint 414-17. o..

¹¹¹ Európai Bizottság 2018,13.

¹¹² Richard Susskind (2017), *A holnap ügyvédjei*: Oxford: *An Introduction to Your Future*, 2. kiadás: Oxford University Press.

4) Meg kell vizsgálnunk, hogyan lehetne diverzifikálni az adatokhoz való hozzáférést, hogy a mesterséges intelligencia hozzájárulhasson a közjóhoz¹¹³.

¹¹³ Európai Bizottság 2018,11.