

Stephan M. Klinger – Milan Mijalkovic
**ÍRUK MEG A „BOOK OF HUMANKIND”-OT.
EGY EGALITÁRIUS EMBERKÉP DIGITÁLIS LEHETŐSÉGEI FILOZÓFIA ÉS MŰVÉ-
SZET DISZJUNKTÍV DISKURZUSÁBAN¹**

Michel Foucault és a Pancimanci népköltői egyetértettek abban, hogy a szubjektum megnevezésének tudása jelenti a kulcsot a szubjektum feletti hatalom megszerzéséhez. A digitális világok technológiai fejlődésének spiráljaiban a (közép)európai gondolkodás épp eleget fókuszál a diszruptív innováció lehetséges negatív hatásaira. Az alábbi tanulmány azzal a naiv,² pozitív igénnyel lép fel, hogy a digitális lehetőségek potenciális ki- és beteljesedésére egy új, egalitárius emberképpel a fókuszban tekintsen rá: az emberiség könyve minden egyén összes mérhető cselekedetének adataiból összeállítva, korrelációk segítségével cselekvési ajánlásokat nyújt az individuum és annak jövője számára.

1

¹ A fordítás alapjául szolgáló kiadás: Stephan M. Klinger – Milan Mijalkovic: *Schreiben wir das Book of Humankind. Die digitalen Möglichkeiten eines egalitären Menschenbilds in disjunktiver Rede von Philosophie und Kunst*. In: *Austrian Management Review* Vol. 10, 2020, 82–89. A fordítás a kiadó szíves engedélyével készült. A lábjegyzetek között a fordítói megjegyzéseket [szögletes zárójelben] közöljük. [A „Book of Humankind” kifejezés a német eredetiben is angolul szerepel, ezért a fordításban is ebben a formában hagytam. Az angol fogalomhasználat indoka az, hogy a szerzőpáros egyik tagja, Stephan M. Klinger a tanulmányban vázolt modell egyes részeit egy lett kutatóval folytatott párbeszéd során alkotta, közös munkanyelvük pedig az angol volt. A tanulmány vége a szerzőpáros intenzív vitái során nyerte el jelen formáját. A záró részt jegyző Milan Mijalkovic lelki szemei előtt egy művészeti-performance startup vállalkozás lebegett, amelynek önkéntesek ajánlják fel az összes adatukat (pl. eszközeiknek adatfelhőkbe történő tükrözése által), hogy aztán ezen adatfelhők felhasználásával performance-ok keretében mutathassa be a korrelációk erejét. Stephan M. Klingert ezzel szemben Fichte egyik, *Az ember rendeltetésében* megjelenő gondolata inspirálta, miszerint minden elmúlt, jelen és jövőbeni pillanat egy homokszembe összpontosul. („Ámde az összes lezajlott pillanat meghatározza a természet jelen tartamának minden egyes pillanatát, ezek a pillanatok pedig meghatároznak minden jövőbeni pillanatot; s egyetlen homokszem jelenlegi helyzetét sem gondolhatod másnak, mint amilyen, anélkül, hogy rá ne kényszerülnél másként gondolni az egész múltat is, a végtelenségig haladva visszafelé, és az egész jövőt a végtelenségig haladva előrefelé.” Fichte, J. G.: *Az ember rendeltetése*, ford. Kis János, Magyar Helikon, Budapest, 1976, 26.) Míg Fichte még nem vizsgálta minden dolgok egymáshoz való viszonyának ismeretét vagy nem-ismeretét, Klinger úgy véli, hogy itt publikált „naiv” modelljünkben a korrelációk tölthetnek be ezt a funkciót. Az alcímben szereplő diszjunkciót logikai, azaz nem kizárólagos „vagy”-ként kell érteni. Ezek szerint a tanulmányban bemutatott tézis csak akkor érvénytelen, ha a felvázolt filozófiai és a művészeti megközelítési módok közül mindkettő érvénytelen. Ezúton is köszönetemet fejezem ki Stephan M. Klingernek a tanulmány gondolati háttérééről folytatott eszmecsereért.]

² Immanuel Kant *Az ítélőerő kritikájában* azt állította, hogy a naivitás „nem más, mint az emberiség számára eredendően természetes ösztönös kitérője a második természetű vált színlelésművészettel szemben.” Kant, Immanuel: *Az ítélőerő kritikája* (ford. Papp Zoltán), Osiris / Gond-Cura Alapítvány, Budapest, 2003, 252.

Az ember mérése és megnevezése az USA-ban és Indiában

A fényviszonyok megváltoztatása, ülésrendek, a munkaállomás kialakítása, a munkavállalói adatok begyűjtése egészen a szülők születési helyének strukturált felméréséig – Fritz Roethlisberger és William Dickson az adatgyűjtés korabeli lehetőségeihez képest páratlan részletességgel mérte, kategorizálta és fotódokumentálta a két világháború közötti Amerika munkásainak munkakörülményeit a General Electric Hawthorne Műveinél. Az utókor számára egy azonos nevű hatás maradt fenn: a „Hawthorne-hatás”. Ezen hagyományosan azt a felfedezést értik, hogy az emberi munkateljesítményt nem csak az objektív munkakörülmények befolyásolják, hanem a szociális tényezők is jelentős szerepet játszanak benne. Ugyanakkor az elképzelés, hogy az emberi erőforrásokat emberként (nem pedig gépként) kellene kezelni, már e kísérletek előtt is létezett. A Hawthorne-kísérletek dokumentumait olvasva könnyen az a benyomásunk támadhat, hogy Roethlisberger és Dickson görcsösen a saját adataikban keresték a *human relations*³ jelentőségének oksági igazolását (egyéb befolyásoló tényezőknek – például a bérösztönzésnek⁴ – kevesebb figyelmet szenteltek). Akárhogyan is: a kísérletek nyomában létrejött *human relations* mozgalommal együtt beköszöntött a humánerőforrás-gazdálkodás korszaka. A munkatárs új emberképe életre kelt, és hamarosan ezernyi újonnan megalakuló személyzeti osztály üzleti tevékenységének alapjává vált.

A szülők neve és címe, minden hasznosítható életrajzi adat, mindkét szem íriszszkennelése, az arc-morfológia méréssel történő rögzítése, valamint mind a tíz ujj lenyomata – mindezen adatokat már 2009 óta gyűjtik Indiában. E tanulmány írásának időpontjában az indiai állampolgárok több mint 90%-át rögzítették és látták el egy 12-jegyű Aadhaar-számmal (az Aadhaar hindiül annyit tesz: „bázis”, illetve „fundamentum”). Ezeket az adatokat (amelyek az összes lényeges dokumentum, mint pl. a születési anyakönyvi kivonat szkennelt példányait is tartalmazzák) egy A4-es formátumú QR-kódban képezik le. Ezt a (kivitelezésében a német TÜV által felügyelt) biometrikus azonosítási eljárást tekintik jelenleg a legfejlettebbnek a világon.⁵ Az eleinte önkéntes személyazonosítási alternatívaként törvényi úton létreho-

³ [A „human relations” az Elton Mayo nevével fémjelzett menedzsmentszociológia és -pszichológia területén bevett fogalom, amely a munkavállalók egymás közti és feletteseikhez fűződő informális társadalmi kapcsolatait írja le.]

⁴ Alex Carey *The Hawthorne studies – A radical criticism* című tanulmányát hivatkozva Kieser, Alfred – Ebers, Mark (Hrsg.): *Organisationstheorien* 6., erweiterte Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, 2006, 146. sk.

⁵ Rao, Ursula – Nair, Vijayanka: *Aadhaar – Governing with Biometrics*, in: *Journal of South Asian Studies* 2019, Vol. 42, No. 3, 469-481.

zott Aadhaar-szám, amely a lakosság legszegényebb rétegei számára hivatott lehetővé tenni a pénzügyi szolgáltatásokhoz történő hozzáférést, mindinkább az állami és banki szolgáltatások igénybevételének általános előfeltételévé vált.⁶

Az Aadhaar-hatóság abban az évben regisztrálta az Aadhaar-számok legnagyobb növekedését, amikor az indiai jegybank egy valutareform részeként egy év leforgása alatt értéktelenné nyilvánította a rúpia bankjegyeket. Ezeket csak akkor lehetett belátható időn belül új fizetőeszközzé váltani, ha valaki rendelkezett bankszámlával – ehhez pedig Aadhaar-számra volt szükség. Úgy látszik tehát, hogy Indiának tíz év alatt sikerült szinte teljes mértékben rögzítenie polgárai személyazonosító adatait. A kínai társadalmi kreditrendszerrel ellentétben ezeket az adatkapcsolatokat egy – az osztrák lakossági nyilvántartó adatbázishoz (*Melderegister*) hasonló – nyilvánosan hozzáférhető adatbázisban tárolják, és díj ellenében hozzáférhetőek. Erre alapozva az indiai vállalatok hamarosan számos azonosítási folyamatot tudnak majd automatizálni. Ahol például az európai bankok nyomtatványok és lekérdezések sokaságát alkalmazzák a jogszabályoknak megfelelő ügyfélazonosításhoz, egy indiai bankfiók bejárati kamerája az arcmorfológia felismerésével képes azonosítani a belépő ügyfelet – és az összes adat automatikusan megjelenik a tanácsadó képernyőjén, még mielőtt az ügyfél odalépne az asztalához. Nandan Nilekani, az Aadhaar-hatóság (UIDAI) korábbi vezetője egy CNN-interjúban a következőkkel indokolta e biometrikus adatmélység szükségszerűségét: „*We had to establish uniqueness across a billion of people.*”⁷

Az egyediség, illetve a validitás az empirikus kutatás egyik sarokköve. A hipotéziseket kezelhető mennyiségű adat felhasználásával statisztikai minőségi kritériumok szerint tesztelik, majd falszifikálják vagy verifikálják: így tehetünk fel kérdéseket a valóságról és meghatározott korlátozások, illetve kivételek keretein belül, kis szeletekben vett minták segítségével előzetes válaszok is adhatók e kérdésekre. Így keressük a felvilágosodás óta az értelmünk használatához szükséges bátorsággal felvértezve a dolgok okait és eredetét.

Algoritmusok – megismerés anélkül, hogy a kérdés tudatában lennénk

A „Council on Foreign Relations” nevű amerikai agytröszt 2013-ban különkiadást szentelt a Big Data témakörének „Foreign Affairs” című, kéthavonta megjelenő periodikájában. Kenneth Cukier és Viktor Mayer-Schoenberger⁸ itt betekintést nyújtanak a Big Data felhasználási alternatíváiba: kezelhető mennyiségű, korlátozott adat-tömeg hipotézis-vezérelt lekérdezései helyett a hatalmas, strukturálatlan, „áttekint-

⁶ Nilekani, Nandan: *Data to the People – India’s Inclusive Internet*, in: *Foreign Affairs* 2018, Vol. 97, No. 5, September/October, 19-26.

⁷ [„Egyediséget kellett teremtenünk egymilliárd ember számára.”]

⁸ Cukier, Kenneth – Mayer-Schoenberger, Viktor: *The Rise of Big Data – How It’s Changing the Way We Think About the World*, in: *Foreign Affairs* 2013, Vol. 92, No. 3, May/June, 28-40.

hetetlen” (az eredetiben: „messiness”) adatfelhőkben történő korrelációs keresés lehetőségeit demonstrálják. Az IBM által a fordítószoftverek terén elért eredményeket például a vállalat egyedülálló megközelítésére vezetik vissza: ahelyett, hogy egy fordítóprogramot szavak alapján tanítottak volna be, az IBM digitalizálta az angolul és franciául is elérhető kanadai parlamenti ülések jegyzőkönyveit és hagyták, hogy a program megkeresse a legjobb fordítási lehetőségeket. Néhány évvel később a Google hasonló eljárást alkalmazott: algoritmusok kutattak stabil korrelációk után vállalatok és uniós intézmények honlapjain található dokumentumok, valamint a Google Books tartalmainak különböző nyelvi változatai között. A nyelvelsajátítás összetett, intellektuális folyamata így matematikai-statisztikai feladat lett – ennek eredményeként válnak az internetes fordítóprogramok napjainkra egyre szabatosabbá és pontosabbá.

Cukier és Mayer-Schoenberger egy további példát szentelnek New York korábbi polgármesterének, (az adatelemzésből dúsgazdaggá lett) Michael Bloombergnek és közigazgatást hatékonyabbá tevő törekvéseinek. Az építésfelügyelet mindössze 200 ellenőrének kellett New York City mintegy 900.000 épületét helyszíni ellenőrzések során felülvizsgálnia szerkezetstabilitási és tűzvédelmi szempontok szerint. 2012-ben Bloomberg megbízott egy statisztikusokból álló kis csoportot egy olyan Big Data elemzés lefolytatásával, amelynek eredményei egy új felülvizsgálati terv összeállításának alapjául szolgálhatnak. Ennek érdekében a csoport hozzáférést kapott a közhivatalok (adóhatóság, rendőrség, nyilvántartási hivatal, szeizmológiai intézet, stb.) összes adatához. Az adatfelhőkben mindössze arra vonatkozó korrelációkat kerestek, hogy mely jellemzők különösen gyakoriak egy épület összeomlását vagy egy tüzesetet megelőzően. Az elemzés végén a legerősebb negatív korreláció – az elvárható pozitív korrelációk, például az épület típusa és az építés éve mellett – az a szempont volt, hogy az épület rendelkezett-e külső falazási engedéllyel. Az ilyen épületek mutatták a legerősebb negatív korrelációt a korábbi tüzesetekkel. Az elemzett adatok egyike sem volt tényleges ok-okozati összefüggésben a tűzzel vagy az épület összeomlásával – csupán azt mérték, hogy mely mutatók korrelálnak a megnövekedett kockázattal. Azonban már ez is lenyűgöző eredményre vezetett: miután a felülvizsgálati tervet az azonosított mutatók mentén átalakították, a helyszíni ellenőrzések során végrehajtott intézkedések aránya 13%-ról 70%-ra emelkedett.

Ezekben a példákban az a közös, hogy nem ok-okozati összefüggéseket, hanem korrelációkat keresnek nagy, strukturálatlan adathalmazokban. Nem előzetesen feltett kérdések vagy hipotézisek adják meg az adatfelhő átfésülésének irányát, hanem maguk az adatokon belüli erős korrelációk reprezentálják a kérdést és a választ egyben. Ma ilyen és ehhez hasonló korrelációk gyakorlati alkalmazását láthatjuk például, amikor keresési kifejezéseink első betűit a Google-be beírva egyre pontosabb keresési, illetve találati javaslatokat kapunk. A korábbi keresési szempontok, a nap-szak és sok más adattényező alapján az algoritmus az első betűkből kiszámítja keresési szándékunkat. De hogyan lehetne ezt az elvet az élet más területeire is kiterjeszteni?

Cselekvési előrejelzések a „Book of Humankind” segítségével

Mindezt továbbgondolva az algoritmusok által feltérképezett adatfelhők legerősebb (úgy pozitív, mint negatív) korrelációi (a Google keresőmotor kiegészítési mechanizmusához hasonlatos) konkrét cselekvési útmutatásokkal szolgálhatnának számunkra. A korrelációk felmutathatnák például a gyermekek számára legjobb pályaválasztási lehetőségeket, vagy a legjobb párválasztási opciókat. Érdekes módon az olyan partnerügynökségek, mint az Elitepartners, vagy a Parship, algoritmusuk hosszú távú vizsgálatának kereteiben végrehajtott megfigyelése során megállapították,⁹ hogy a státusz, a világnézeti értékek és a társadalmi környezet hasonlóságai különösen erősen korrelálnak a hosszú távú párkapcsolatokkal (bizonyára hasonló logika szerint működött hagyományos társadalmak szülői algoritmusai).

Egy ennél is kiterjedtebb előrejelzési képességhez minden bizonnyal irdatlan mennyiségű tárolt adatra és ennek megfelelő algoritmus-oldali számítási kapacitásra volna szükség. Elméletileg azonban már most is lehetséges, hogy például egy Applekaliberű vállalat három éven keresztül tárolja a készülékei felhasználóinak összes adatát világszerte: minden e-mailt, SMS-t, közösségi média-bejegyzést, telefonhívást, sőt, még a GPS mozgásadatokat is, amelyek köztudottan elegendő magassági adatot tartalmaznak ahhoz, hogy a felhasználó helyzetét egy toronyházban emeletpontossággal meg lehessen határozni. Egy ilyen adatokból összeálló kiindulási alap alighanem elegendő lenne a „Book of Humankind” első kiadásának elkészítéséhez.

Szomorú trópusok című főművében az antropológus Claude Lévi-Strauss különböző amazóniai indián törzsekhez tett felfedezőútjait örökítette meg. Leírása végén azon töpreng, hogy a bennszülöttek primitív világállapota, vagy a haladó nyugati világállapot kívánatosabb és végül Jean-Jacques Rousseau-val ért egyet, aki úgy hiszi, „hogy boldogságunk szempontjából többet ért volna, ha az emberiség megmarad »az arany középuton az ősalapot kötetlensége és [nyugati, felvilágosult] önbecsülésünk viharos tevékenysége közt»”.¹⁰ Lévi-Strauss ezért egy univerzális mátrix létrehozását javasolja, amelybe – mihelyt mindegyiket kikutatták – a Föld népeinek minden viselkedési mintáját be kellene illeszteni.¹¹ Ez a „Book of Peoples” („Népek Könyve”)¹² Lévi-Strauss szerint lehetővé tenné a civilizált emberek természetes vi-

⁹ Wegener, Jochen: *Die Ressource gebildeter Mann wird knapp* – Interview mit Arne Kahlke, ehemaliger Chef von Parship und Elitepartners. In: Die ZEIT, 2016.04.28. Link: <https://www.zeit.de/zeit-magazin/2016-04/partnerboerse-parship-elite-online-digitales-ken-nenlernen-liebe/komplettansicht> Az elérés dátuma: 2024.10.21.

¹⁰ Lévi-Strauss, Claude: *Szomorú trópusok* (ford. Örvös Lajos), Európa Könyvkiadó, Budapest, 2003, 609. [Szövegközi betoldás a szerzőtől.]

¹¹ [Vö. uo. 610-611. Ez a gondolat – ti. egy univerzális mátrix létrehozásának intenciója – a szerző interpretációja és ilyen formában nincs rögzítve Lévi-Strauss szövegében.]

¹² [A szerző kifejezése, amelyre Lévi-Strauss művének 38. fejezete inspirálta. Vö. Lévi-Strauss, i.m. 594-612.]

selkedésformáinak transzparens áttekintését, s ezzel magának az embernek a megértését is: „ha az ember a saját keretei közt változtatja helyét, magával visz minden helyzetet, amit eddig elfoglalt, és amit majd a jövőben foglal el.”¹³

A fent bemutatott technikai lehetőségekkel mármost csakugyan elképzelhető volna a „Book of Humankind” elkészítése, amelyben minden egyes ember minden cselekvése megtalálható. Az egyes ember adott cselekvései korrelációkötegekként, algoritmikus mintázat szerint foglalnák el helyüket benne, a mindenkori következő cselekvéseknek pedig korrelációs erősségek formájában tudnánk „utána olvasni” – hasonlóan ahhoz, ahogyan a Google az első három betű beírása után javaslatot tesz a keresőszóra a legerősebb korrelációk alapján.

A „Book of Humankind” minden egyes ember minden cselekvése segítségével íródik és korrelációk révén hat vissza az egyénre. Egy ilyen egalitárius *emberkép* összekapcsolja az individuumot az összes többi individuummal. Ha a korrelációs ajánlásokat követve még azt is felismerjük, hogy cselekvésünk során hatékonyabbak és termékenyebbek vagyunk, mint azt az ok-okozati összefüggések keresése valaha is sugallta számunkra, annak lényegi hatásai lesznek *magáról az emberi természetéről* alkotott elképzelésünkre.

Az építész-művész pedig így szól:

„[...] »az istenek által szeretett« becses autoritása nem más, mint a vakvéletlen döntése, demokratikus eljárásként dicsőített lutri, melynek során az egyenlők népe döntést hoz a vezetői helyek elosztásáról”,¹⁴ mondja Jacques Rancière a *Der Hass der Demokratie* című művében.

És én, Makedóniai Milan Mijalkovic azt válaszolom: csak ha a sokaság, a tömeg, a nagy többség – úgy is mint hatalmas adatmennyiség – felülkerekedik a véletlen, csak akkor lesz lehetséges megfelelően kormányozni, csak akkor lehet majd (végre) igazságosan gyakorolni a hatalmat. Végre legyőzetik a véletlen. Ha a véletlen fenséges istennői, Tükhé és Fortuna térdre kényszerülnek, akkor örökre megszűnik a felelősség, és végleg eltűnik a büntudat is.

Komolyan megpróbáltunk előlük elmenekülni: az ősök segítségével, madarak, kövek vagy csillagok megfigyelésével. A felelősséget felhőkre, csontokra, a jósdára, a királyra, a tőzsdére, a közvéleménykutatásra, a piacra vagy magára Istenre hártottuk. A nép egésze is megpróbálta mindezt, és demokráciának nevezte, de a büntudat makacs állandósággal jelen volt, mert a véletlen – amely egylényegű a zsarnoksággal – úgy akarta. Ám ezúttal a döntések maguktól fognak megszületni, mert a nép, az ember végre a helyes rendszert, az egalitárius rendszert választja. Ez a rendszer azonban nem a demokrácia – hanem a statisztika. Ha a statisztika lehetővé teszi számunkra, hogy demokratikus döntéseket hozzunk a demokratikus választás megtör-

¹³ Uo. 641.

¹⁴ Rancière, Jacques: *Der Hass der Demokratie*, August, Berlin, 2012, 50. [Ha külön nem jelölöm, a szöveget saját fordításban közlöm.]

ténte előtt; ha a helyes döntés, a valódi megoldás magától értetődően a rendelkezésünkre áll, akkor a döntés egyetemes – és teljes egészében korrekt lesz. És csak ekkor fog eltűnni a beteg, a lusta, a körülményes, az improduktív, a szorongó ember, az elveszett, a bűnös, az adós, a gyilkos, a titkolódzó, a becsstelen – és maga az ördög is. Az egész balsors véget ér végre. Nem lesznek többé betegek és vakok, mert a statisztika nem más, mint a computer. Ami egy gép.

Flavius Philostratos, a szofista, tudta:
*Mert az istenek látják, mi a jövőben áll,
az emberek, mi épp előttük zajlik,
a bölcsek pedig azt, mi elközelg.*¹⁵

De nem az istenek vagy az emberek látják előre az elközelgőt, hanem a gépek. A bölcsek nem mások, mint a számítógépek, a statisztikák, a korrelációk, az adatok és archivált állományaik. Meg kell hát tanulnunk igazán szeretni a gépet, meg kell tanulnunk áldozatot hozni, feláldozni magunkat érte. Nyújtsuk tehát adatainkat áldozatul neki! És akkor az istenek szeretni fognak minket, és csak akkor lesz végre béke.

Az adatok mindenkié!
Adatokat a békéért.

Fordította: Krivánik Dániel

Irodalom

- Cukier, Kenneth – Mayer-Schoenberger, Viktor (2013). The Rise of Big Data – How It’s Changing the Way We Think About the World. *Foreign Affairs*. Vol. 92. No. 3. May/June. 28–40.
- Fichte, Johann Gottlieb (1976). *Az ember rendeltetése*. Kis János ford. Budapest: Magyar Helikon.
- Kant, Immanuel (2003). *Az ítélőerő kritikája*. Papp Zoltán ford. Budapest: Osiris, Gond-Cura Alapítvány.
- Kavafis, Konstantin (1985). Weise aber des Nahenden. In: *Konstantin Kavafis Gedichte – Das gesammelte Werk* (eingeleitet und aus dem Neugriechischen übertragen von Helmut von den Steinen), Castrvm Peregrini Presse, Amsterdam, MCMLXXXV.

¹⁵ [Philostratus Flavius *Tianai Apollóniosz élete* című munkájának e sorait Konstantin Kavafis választotta mottóként egyik verse elé, lásd Kavafis, Konstantin: *Weise aber des Nahenden*, in: *Konstantin Kavafis Gedichte – Das gesammelte Werk* (eingeleitet und aus dem Neugriechischen übertragen von Helmut von den Steinen), Castrvm Peregrini Presse, Amsterdam, MCMLXXXV, 66.]

- Kieser, Alfred – Ebers, Mark (Hrsg.) (2006). *Organisationstheorien*. 6., erweiterte Auflage. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Lévi-Strauss, Claude (2003). *Szomorú trópusok*. Örvös Lajos ford. Budapest: Európa Könyvkiadó.
- Nilekani, Nandan (2018). Data to the People – India’s Inclusive Internet. *Foreign Affairs*. Vol. 97. No. 5. September/October. 19–26.
- Rancière, Jacques (2012). *Der Hass der Demokratie*. Maria Muhle ford. Berlin: August.
- Rao, Ursula – Nair, Vijayanka (2019). Aadhaar – Governing with Biometrics. *Journal of South Asian Studies*. Vol. 42. No. 3. 469–481.
- Wegener, Jochen (2016). Die Ressource gebildeter Mann wird knapp – Interview mit Arne Kahlke, ehemaliger Chef von Parship und Elitepartners. *Die ZEIT*, 04. 28. Link: <https://www.zeit.de/zeit-magazin/2016-04/partnerboerse-parship-elite-online-digitales-kennenlernen-liebe/komplettansicht>