

TADEJ PRAPROTNIK¹

Algoritmična personalizacija kot izziv in premislek (za družbo)

Povzetek: Članek se osredotoči na procese algoritmizacije na ravni vsakdanjega življenja in predstavi družbeno-kulturne posledice sodobnih in vse bolj navzočih algoritemskih priporočil. Algoritemska priporočila imajo namreč moč za strukturiranje verjetnosti prihodnjih dogodkov in kreirajo prihodnja delovanja posameznikov. Besedilo predstavi algoritme kot tehnološko infrastrukturo vsakdanjega življenja, ki omogoča in določa verzije sodobne družbenosti in izpostavi družbeno konstruiranost algoritmov. Članek najprej opredeli algoritme, predstavi tehnološko arhitekturo, na kateri temeljijo algoritmi, in izpostavi različne družbene probleme, ki jih v zadnjem času naslavljamo skozi termin algoritmična personalizacija. Algoritemska priporočila odražajo statistične korelacije in verjetnosti za populacijo (kategorijo), ne pa za posameznika, ki prejema priporočila. Njihova statistična objektivnost in zanesljivost bistveno poenostavlja in hkrati omejuje posameznikovo zaznavanje sveta. Za celovitejše razumevanje sodobnega življenja je nujno obravnavati algoritme kot vsakdanjo sestavino ter razumeti algoritme kot družbeno-tehnično možnost, ki strukturira in oblikuje naše vsakdanje življenje. Ko sprej-

¹ Tadej Praprotnik (tadej.praprotnik@fhs.upr.si) je visokošolski učitelj na Fakulteti za humanistične študije Univerze na Primorskem. Je docent za predmetno področje Mediji in komuniciranje. Njegovo delo se osredotoča na komunikacijske prakse v okviru digitalnih tehnologij, uporabo tehnologij, medijsko konstrukcijo realnosti, sodobne identitete in medijski diskurz. Besedilo je razširjena verzija predstavitve, ki jo je avtor imel na 10. mednarodni znanstveni konferenci Alma Mater Europaea »Za človeka gre 2022: Etični izzivi digitalne transformacije«.

memo temeljno algoritmičnost življenja in družbe, je to lahko tudi začetno izhodišče za prizadevanje za drugačne algoritme.

Ključne besede: komunikacijske tehnologije, algoritmi, personalizacija, upodatkovljenje, potrošniki

Algorithmic Personalization as a Challenge and Reflection (for Society)

Abstract: The article focuses on the processes of algorithmization at the level of everyday life and presents the socio-cultural consequences of modern, and increasingly present, algorithmic recommendations. Algorithmic recommendations have the power to structure the likelihood of future events and create future actions of individuals. The text presents algorithms as technological infrastructure of everyday life, which enables and defines versions of modern sociality. It presents the social construction of algorithms. The article defines algorithms, introduces the technological architecture on which these algorithms are based, and exposes various social problems that we have recently been addressing through the term algorithmic personalization. Algorithmic recommendations reflect statistical correlations and probabilities for the population (category) but not for the person receiving the recommendations. Their statistical objectivity and reliability significantly simplify, and at the same time limit, an individual's perception of the world. For a more comprehensive understanding of modern life, it is essential to treat algorithms as an everyday component and to understand algorithms as a socio-technical option that structures and shapes our daily lives. This can also be the starting point for pursuing different algorithms when we accept the fundamental algorithmicity of everyday life and society.

Keywords: communication technologies, algorithms, personalization, datafication, consumers

Uvod: družbena konstrukcija tehnologij

Pri razvijanju novih tehnologij so vselej navzoča različna pričakovanja in scenariji, kakšen vpliv bo tehnologija imela na družbo. Bo vse bolj robotska prihodnost napravila ljudi odvečne ali bo pomenila razbremenitev od (odvečnega) dela? Vprašanja pogosto predpostavljajo dramatične scenarije, hkrati pa nemalokrat spregledajo, da so realizirane smeri tehnološkega razvoja in poznejša uporaba tehnologij vselej posledica družbenih odločevalcev. Rečeno preprosteje: tehnologije se nikoli ne »zgodijo« same, temveč so rezultat (izbranega) razvoja. Tehnologije so družbeno-tehnični sistemi, v katere so vpisane ekonomske, politične in kulturne motivacije. Sodobnejši pristopi zato izpostavljajo, da razvoj tehnologije ni enosmeren, ampak večsmeren proces z različnimi možnimi smermi variacij in selekcij, prav ta večsmeren razvoj tehnologije je tudi ključno izhodišče raziskovalnega pristopa z imenom družbena konstrukcija tehnologije. Nekatero uspešne in dobro uveljavljene etape v razvoju tehnologije niso namreč edino nujne in možne, temveč so le bile izbrane (Pinch in Bijker 1993, 28).

Ko je tehnologija izbrana in postane prek ideološko-marketinških diskurzov družbeno »zaželeno«, se za nazaj kreira vtis, da je uresničena verzija tehnološkega razvoja edino logična, skratka povsem »naravna«, da je tehnološki razvoj družbo samoumevno pripeljal do aktualne tehnologije in njene rabe, da je tehnologija vselej rezultat linearnega tehnološkega razvoja. Takšno prepričanje zabriše družbene motivacije, ki so prispevale k izboru tehnologije. Odnos med invencijo tehnologije, konstrukcijo tehnologije, zgodnjimi posvojitelji tehnologije, kasnejšo množično rabo tehnologije in končnimi učinki ni enodimenzionalen. Izvirne motivacije, zakaj uporabljati tehnologijo in kasnejše dejanske rabe niso nujno identične. Družbene silnice imajo ključen vpliv na tehnološki razvoj in na kasnejšo rabo tehnologije, hkrati imajo družbeni akterji

odločilno vlogo pri doseganju političnega in širšega konsenza, kaj so prioritete družbe (in posledično, kako uporabljati tehnologije). Bistveno bi zato bilo konsenzualno načrtovanje (tehnoloških) rešitev za družbene probleme.

Dejansko se soočamo z obratnimi procesi, ko politični in ekonomski nosilci moči motivirano ignorirajo večsmerni značaj tehnološkega razvoja in izbrano verzijo razvoja predstavljajo kot edino možno izbiro. Tudi v fazi uporabe se zgodi podobno: ekonomsko »profitabilna« raba tehnologije je običajno izbrana za »uradno verzijo«. Profitabilnost ni kakšna »notranja« lastnost tehnologije, profitabilnost je lastnost družbe; gre za kapitalistično družbeno prioriteto.

Shoshana Zuboff ilustrira proces preobrazbe večsmernosti rabe tehnologije v nujno izbiro na primeru uradnega poročila Bele hiše na temo velikega podatkovja, kjer je v sklepu zapisano naslednje: »Kakorkoli že, tehnološki trajektorij je jasen: več in več podatkov o posameznikih se bo generiralo in se bo ohranjalo pod nadzorom drugih« (Zuboff 2015, 75). V resnici proces uporabe tehnologije ni enosmeren, še manj nujen; generiranje vse večje količine podatkov o posameznikih je zavestna odločitev. Ker razloge za družbene učinke, probleme, procese nenehno iščemo pri tehnologiji, spregledujemo družbeni izvor tehnologij. To je tudi odraz poenostavljenega in v medijih še zelo navzočega prepričanja, da problemi izvirajo »v tehnologiji«. Takšna nevarna poenostavljanja lahko presežemo tako, da se ukvarjamo s tehnologijo in v njenem drobovju poiščemo družbene motivacije. Aktualni primer so zlasti algoritmi, ki so zaradi svoje vsenavzočnosti postali praktično »nevidni«, čeprav izdatno strukturirajo, omogočajo in določajo vsakdanje življenje posameznikov.

Namen in cilji

Namen članka je kritična refleksija algoritmov ter analiza »mitoloških« predstav glede odnosa med družbo in tehnologijo. Teza članka je, da algoritmi kot družbeno-tehnični sistemi v veliki meri odražajo družbene prioritete in motivacije ključnih nosilcev ekonomske in politične moči. Besedilo s pomočjo analize in interpretacije sekundarnih virov predstavi družbeno konstruiranost algoritmov in njihovo vrednostno nabitost. Zaradi ekonomskih motivacij prihaja do izraza zlasti algoritmična personalizacija kot strategija optimizacije potrošniške izkušnje.

Algoritmi kot tehnološka infrastruktura vsakdanjega življenja

Osrednja komponenta modernega »pogleda na svet« je podatkovje, osrednja doktrina sodobne obsedenosti s podatki in kvantificiranjem podatkov pa leži v ideji, da lahko zadosten obseg podatkov (zlasti biometričnih podatkov) o osebi in ustrezna moč procesiranja podatkov omogoča kreiranje vse bolj dovršenih algoritmov, ki nas poznajo bolje, kot se poznamo sami. Yuval Noah Harari (2017) se v predavanju navidezno naivno vpraša naslednje: Kako lahko Facebook ali Google vesta več o nas, kako nas lahko razumeta, če se včasih še sami ne razumemo? Kako lahko vesta, kaj čutimo in celo, zakaj čutimo, kar čutimo? Kakšen je ta »digitalni dvojnik«, ki ga vse bolj uspešno naslavljata?

Vzrok za težavno razumevanje sodobnih procesov je »nevidnost« ključnih dejavnikov, ki sooblikujejo vsakdanje življenje. Zaskrbljujoč je podatek, da se 61 % Norvežanov slabo ali sploh ne zaveda obstoja algoritmov (Gran idr. 2020, 13) in da je skorajda povsem neraziskano področje razumevanja algoritmov med svetovno populacijo (Hargittai idr. 2020, 764-765), navedeni podatki pa lahko odražajo trenutno medijsko in tehnološko (ne)pisme-

nost, a hkrati ti podatki tudi kažejo sodobno »strast do nevednosti« (Salecl 2020).

Zaradi slabe vsesplošne reflektiranosti imajo algoritmi izredno moč sooblikovanja in celo določevanja prihodnjega razvoja, hkrati se načrtno ustvarja prepričanje, da so se algoritmi preprosto »zgodili«. Algoritmi niso tehnični dodatek, ampak so sodobna infrastruktura vsakdanjega življenja. Vzporedno z uporabo (spletnih) komunikacijskih tehnologij se dogaja obsežno in mestoma netransparentno upodatkovljenje. Digitalni podatki niso le informacijski dodatek oziroma podatek o posamezniku, ti podatki oblikujejo zaznavno in praktično infrastrukturo. Raziskovalci govorijo o tako imenovanih vsakdanjih podatkih (angl. *mundane data*); gre za neopazne, nezabeležene rutine »pod površjem«, ki generirajo podatke. Digitalni podatki, ki se producirajo skozi vsakdanje procese, postajajo aktivni dejavnik, ki oblikuje vzorce, načine, scenarije vsakdanjega delovanja (Pink idr. 2017, 1, 10). Komunikacijska infrastruktura in aplikacije zato niso le avtomatizirani posredniki med posamezniki, ampak vzpostavljajo in oblikujejo možne verzije družbenosti in tipe komuniciranja. Določajo nam načine, kako izvajamo prakse. Ključno vprašanje posledično torej ni, ali je človeška ljubezen še vedno dovolj različna od »hladnih« strojev, temveč je temeljno vprašanje (in spoznanje), kako je človeška ljubezen že danes zasnovana in odvisna od določenih tehnoloških sistemov in naprav. Človeško in nečloveško ni mogoče več tako preprosto razločevati, tehnične naprave postajajo označevalci pomenov, ki sodelujejo v evoluciji življenjskega sveta (Mackinnon 2016, 10). Algoritmičnost vsakdanjega življenja najlaže ozavestimo, če se zazremo v same prakse. Sodobnega življenja si denimo skorajda ne moremo predstavljati brez algoritemskih priporočil. Čeprav algoritmi skozi priporočila posameznike tudi omejujejo in jim vsiljujejo »pogled na svet«, so posamezniki

načeloma sprejeli algoritme kot zanesljive soodločevalce. Osredotočili se bomo na algoritmično personalizacijo.

Če iščemo glasbene videoposnetke na platformi YouTube, moramo vselej opraviti nekaj iskalnih vnosov, da se YouTube »privadi« na naš glasbeni okus. Platforma potrebuje nekaj kvalitetnih podatkov, torej iskalnih vnosov in klikov, nato začne ponujati »pravilne« predloge. Čeprav govorimo o YouTubeu, se odločilni procesi dogajajo v drobovju YouTubea, govor je o algoritmih. Naše vsakdanje življenje je dopolnjeno in regulirano z digitalnimi, pametnimi napravami. Po Kitchinu digitalne naprave in omrežene sisteme podpira programska oprema (angl. *software*), ki je v osnovi sestavljena iz algoritmov: gre za »nize opredeljenih korakov, strukturiranih za procesiranje navodil/podatkov, ki proizvedejo izid« (Kitchin 2017, 14). Na algoritme smo prenesli različne vsakdanje prakse, kot je iskanje in vrednotenje informacij, sprejemanje odločitev, predlaganje optimalne poti vožnje. Glagol »googlati« ne aludira le na korporacijo Google, temveč pomeni združevanje algoritemske storitve in same aktivnosti (Willson 2017, 139–140). Algoritmi so torej »neuporabni«, če jih ne oskrbimo s kvalitetnimi podatki: »Algoritmi so inertne, nesmiselne naprave, dokler niso povezani z zbirkami podatkov, na katerih delujejo« (Gillespie 2014, 169).

Algoritmi postajajo tehnološka infrastruktura vsakdanjega življenja, dostavljajo vse bolj profilirane in prilagojene podatke in produkte, popravljajo jezikovne napake. Vse več operacij, odločitev in izbir se delegira na algoritme, ki svetujejo ali celo odločajo, kako naj interpretiramo podatke in za kakšna dejanja naj se odločamo (Mittelstadt idr. 2016, 1). Navedene sposobnosti kažejo na njihovo vrednostno nabitost, ki jo specificirajo razvijalci algoritmov, dokončno »optimizirajo« pa uporabniki s svojimi motivacijami, ki privilegirajo določene vrednote. Algoritmi niso tehnološki datek, ampak v temelju določajo in oblikujejo naše razumevanje

sveta. Algoritmi imajo performativno razsežnost, saj povzročajo in usmerjajo potek dogodkov. Čeprav naj bi algoritmi zmanjšali pristranost in subjektivnost, pa njihova vpisana vrednostna dimenzija celo krepi tradicionalne patologije in družbene neenakosti (Kitchin 2017, 18–19).

Algoritmi kot artefaktna realnost strukturirajo načine družbenosti in kot družbena dejstva (Durkheim 1966) tudi omejuje delovanje posameznikov, toda njihova »prisilna moč« je posameznikom tudi nenavadno »domača«, posameznikom je veliko do nje. Navkljub prisilnemu značaju algoritmi zagotavljajo specifičen human touch. Algoritmi nas poznajo bolje, kot poznamo sami sebe, saj beležijo in ne pozabijo naših digitalnih sledi. Posamezniki pozabijo slabe odločitve in ponavljajo napake, algoritmi imajo boljše, zlasti pa celovit spomin. Algoritmi ne računajo le »za nazaj«, temveč vse bolj računajo »za naprej«, anticipirajo posameznikova prihodnja delovanja.

Problem algoritmizacije in upodatkovljenja se je začel pred dobrim desetletjem, s procesi vse bolj sistematičnega zbiranja podatkov. Shoshana Zuboff poimenuje to novo obdobje s terminom nadzorovalni kapitalizem (angl. *surveillance capitalism*), njegova implicitna logika pa se reproducira skozi mehanizme upodatkovljenja in kvantifikacije. Posameznikove digitalne sledi se namreč po eni strani nenehno beležijo, na podlagi zbranih podatkov pa se modificirajo in optimizirajo profili sedanjega in prihodnjega obnašanja potrošnika, sama individualnost posameznika pa vzporedno izgineva (Zuboff 2015, 75). Procesov se je javnost prvič močneje zavedela leta 2009, ko je predstavnik korporacije Google Eric Schmidt v intervjuju prvič jasneje izpostavil, da Google hrani posameznikovo zgodovino poizvedb, ki so lahko na voljo drugim institucijam: »Če nočeš, da ljudje izvedo nekaj o tebi [...], morda tega sploh ne bi smel početi. A če res

potrebuješ takšno zasebnost, se moraš zavedati, da iskalniki z Googlom vred te informacije ohranijo za nekaj časa« (Newman 2009). Postalo je jasno, da je naše spletno življenje lahko predmet načrtnega beleženja. V izjavi so zelo pomenljivo zakriti dejanski družbeni akterji; omenjeni so le iskalniki. Državlani bi se morali zavedati, kako skozi lastno potrošnjo informacij (digitalne sledi) hkrati tudi produciramo svojo lastno prihodnost.

Algoritmi kot družbeno-tehnični sistem

Delovanje algoritmov je za povprečnega uporabnika relativno nejasno. Uporabniki običajno razumejo algoritme in podatke kot nerazdružljivo enoto, kot delovni aparat. V analitične namene ločujemo med algoritmi kot »navodili za računanje« (pravila, nevronske mreže) in tistim, kar je vhod v algoritem, torej samimi podatki. Ker algoritmi procesirajo podatke, imajo tako kot drugi tipi procesiranja podatkov omejitve: izhodni podatki (angl. *output*) ne morejo nikoli preseči vhodnih podatkov (angl. *input*). S slabimi podatki bo algoritem kreiral tudi slabe izhodne podatke (angl. *garbage in, garbage out*), algoritemski zaključki so lahko zato le v tolikšni meri zanesljivi (in nevtralni), kot so zanesljivi podatki, na katerih temeljijo zaključki (Mittelstadt idr. 2016, 4-5). Ker kot družba živimo v obdobju »kulta informacij«, se posledično osredotočamo zlasti na obseg informacij, ne pa na moč in raznovrstnost informacij. Temeljni organizacijski principi so namreč ideje, denimo ideja »Vsi ljudje smo enakopravni«, ki že več stoletij poganja družbene spremembe (Roszak 1986).

Težavno razumevanje algoritmov je tudi posledica netransparentnosti, saj je dostopnost do informacij o delovanju algoritmov včasih načrtno omejena (Mittelstadt idr. 2016). Številni uveljavljeni algoritmi, ki (pre)oblikujejo posameznikovo delovanje ali razne storitve za potrošnike, se običajno razvijajo v razvojnih okoljih, algoritmi pa so pogosto edina strukturna prednost pred konkuren-

co. Lastniki algoritmov načeloma ne razkrivajo svoje intelektualne lastnine, tudi če zavezo o molčečnosti potrdimo s sporazumom o nerazkrivanju informacij (Kitchin 2017, 20). Razkrivanje strukture algoritmov bi lahko omogočilo njihovo zlorabo in manipulacijo (angl. *gaming the system*), tehnološko neizkušenim uporabnikom pa razkrivanje informacij ne prinaša nobene koristi (Mittelstadt idr. 2016, 6). Veljalo pa bi ozaveščati javnost, kako algoritmi določajo potrošniške prakse; poznamo skupinsko filtriranje (angl. *collaborative filtering*), ko algoritem podatke o predhodnih nakupih in poizvedovanjih uporabi za oblikovanje primernih priporočil za prihodnje nakupovanje. Algoritem si pomaga s statistično metodo za primerjavo množic (Jaccardov indeks); na podlagi izmerjenih razlik oziroma podobnosti med strankami glede nakupovalnih navad in na podlagi stopnje podobnosti »okusa« priporoča nadaljnje nakupe (Holmes 2019, 98–100). Poznan je tudi Googlov algoritem PageRank, ki rangira prikazane spletne strani glede na njihovo ustreznost, s preračunavanjem določa verjetnostno porazdelitev za celoten splet (Holmes 2019, 67–68). Ozaveščenost javnosti lahko krepijo študije o načinih Googlovega zbiranja podatkov. Ta si je s svojo večletno »prijazno« strategijo ponujanja zastonskih storitev (YouTube, Google Docs, Google Maps) zagotovil sistem za zbiranje natančnih informacij o obnašanju posameznikov (Schmidt 2018, 2–3).

Algoritmična personalizacija

Zasebnost posameznika postaja vprašljiva in fluidna; v zadnjih desetletjih se je začelo celo »trgovati« z razumevanjem pojma zasebnost. Zasebnost v sodobni družbi ni več absolutna pravica; njen status se je relativiziral. Zasebnost se je preobrazila v prilagodljivo kvantiteto z različnimi vrednostmi za posameznike, države, podjetja. Zasebnost je postala menjalna dobrina oziroma kapital; lahko se zamenja za določen obseg storitev ali stopnjo udobnosti. Državljan

oziroma potrošnik v zameno za udobje ali priročnost žrtvuje nekaj svoje zasebnosti (Leman-Langlois 2008, 112). Svoje podatke »prodaja« prek bančnih in potrošniških kartic, na potrošniških karticah zbira »pike«, kartica omogoča popuste in nagrade, v zameno za te ugodnosti pa dovoli trgovcem zbirati podatke o svojem obnašanju za nadaljnje profiliranje in personalizacijo. Čeprav se v javnem diskurzu veliko govori o zasebnosti, pa se z razvojem tehnologij praviloma pojavljajo le bolj raznolike verzije nadzorovanja. Platforme družbenih medijev, namenjene uporabi s pomočjo mobilnih pametnih telefonov, običajno temeljijo na tem, da uporabniki delijo z drugimi uporabniki različne osebne informacije, to pa postavlja tudi vprašanje, kako uporabniki upravljajo norme in razumevanje zasebnosti in nadzora. Humphreys izpostavlja tri vrste nadzorovanja. Prostovoljno oziroma »participatorno« nadzorovanje obstaja takrat, ko posamezniki zavestno sodelujejo v procesu spremljanja lastnega obnašanja, ta tip nadzorovanja temelji na potrošniški družbi, posamezniki prostovoljno sodelujejo, ker menijo, da imajo od tega korist (Humphreys 2011, 577). Humphreys (ibid., 590–591) izpostavi še lateralno nadzorovanje (vzajemno spremljanje oziroma nadzorovanje uporabnikov družbenega omrežja) in samonadzorovanje (ko uporabniki zabeležijo svoje lastne aktivnosti za kasnejšo uporabo ali kot evidenco lastnih aktivnosti).

Potrošnikovo zanimanje za produkt, morebitni pomisleki ali odpori ter zabeležene digitalne sledi skozi algoritemske modele tako kreirajo napovedi, izračunane korelacije določajo verjetnosti in prognoze prihodnjega obnašanja potrošnika. Takšno napovedno trženje (angl. *predictive marketing*) temelji na njihovi obljubi vse boljšega individualiziranega poznavanja potrošnika (Kotras 2020, 2). Če so bile tržne raziskave nekoč omejene na identifikacijo družbenih skupin in njihovih potrošniških vzorcev, »novo fazo kvantifikacije odlikuje časovna in prostorska razširitev na nepretr-

gano in vsepovsodno avtomatizirano spremljanje posameznikove internetne dejavnosti, ki omogoča korporacijam izdelavo individualnih uporabniških profilov, ‚digitalnih dvojnikov‘ in upravljanje z njimi.« (Splichal 2019, 7).

V pogojih kvantificirane in upodatkovljene »razosebljenosti« se paradokсно krepí marketinško motiviran ideološki mehanizem kreiranja »pristnosti« in »domačnosti«; tudi če nam algoritem ne ponudi povsem ustreznih priporočil, se nam vseeno skuša »približati«. Algoritmi nam sicer resda določajo, razvrščajo in omejujejo izbire, toda ta omejevanja so jezikovno preokvirjena v izraz priporočila, ki so namenjena »prav nam«. Če bi namreč algoritmi zgolj omejevali, vsekakor ne bi bili tako uspešni in tu lahko iščemo analogije z razumevanjem oblasti: »Če bi bila oblast zgolj represivna, če ne bi nikoli počela ničesar drugega razen tega, da reče ne, mar zares mislite, da bi jo tedaj sploh kdo ubogal?« (Foucault 2008, 121). V priporočilih se posamezniki tudi prepoznajo in odzovejo na njih. Priporočila so namenjena »prav nam« in skozi to interpelacijo – prepoznavanje (Althusser 1980, 81–82), skozi ta klic, v katerem se prepoznamo kot naslovniki priporočila, postanemo tudi nosilci priporočila, postanemo nosilci v algoritem vpisane ideologije. Prepoznavanje v priporočilu je ključno, s tem se vzpostavi tudi »pristnost«. Izpostavljamo torej performativni značaj konstruiranja posameznikov, ki ne postajamo tisto, kar smo od nekdaj že bili, ampak postajamo tisto, za kar se sami (in z izdatno pomočjo »prav nam« namenjenih algoritemskih priporočil) prepoznavamo. In mesto, kamor pridemo s pomočjo nam namenjenih priporočil, nam je vselej »nenavadno domače«: »Ko se prepoznam v pozivu kot njegov naslovník, ko ta poziv v meni doseže svoj naslov, tako rekoč samodejno spregledam, da šele skozi to ‚prepoznanje‘ postanem tisto, za kar se ‚prepoznam‘« (Žižek 1990, 156).

Personalizacija nikoli ni zares personalna, namenjena posamezniku, ampak vključuje generalizacijo (Lury in Day 2019, 2). Kvantifikacija kot proces preoblikovanja digitalnih sledi v številke in kategorije je statistična posplošitev, zato je tudi personalizacija vselej zgolj delna. Personalizacija je tako obljuba emancipacije od statističnih kategorij kot tudi grožnja naši zasebnosti, saj pogosto implicira nadzor (Kotras 2020, 3), zato jo razumejo kot »algoritmično manipulacijo potrošnikov« (Darmody in Zwick 2020, 2). Statistična logika je namreč logika raziskovanja značilnosti populacije, ni namenjena raziskovanju značilnosti posameznika. Če v (množičnih) podatkih najdemo visoko korelacijo (ali celo vzročnost), tak podatek opisuje populacijo. Kljub temu pa so algoritemska priporočila usmerjena prav k posamezniku (Mittelstadt idr. 2016, 5). Ananny (2016, 100) tako izpostavlja algoritemsko etiko, in se sprašuje, kdaj, kako in za koga delujejo omreženi informacijski algoritmi? Posamezniki se namreč prek upodatkovljenja razvrščajo v statistične kategorije, ki signalizirajo določeno kvantitativno zanesljivost, ta pa povratno odvrča posameznika k raziskovanju alternativnih rešitev in posledično kreira navidezno koherentnost med sicer raznolikimi objekti in raznolikimi posamezniki. Ilustrativen primer je algoritem Google Autocomplete, ki zaključuje posameznikove iskalne poizvedbe, pomaga pa si na podlagi primerjave posameznikov z vsebino in posamezniki, ki jih statistično »vidi« kot podobne. Taka algoritemska logika seveda »krepi kulturne stereotipe in posameznike odvrča od manj popularnih iskanj« (Ananny 2016, 103). Z upodatkovljenjem »obogaten« digitalni dvojnik je oropan individualnosti. Čeprav naj bi personalizacija zaradi informacijskega (pre)obilja izboljšala proces sprejemanja odločitev in posamezniku ponudila relevantne informacije (Mittelstadt idr. 2016, 9), se ta relevantnost bolj navezuje na statistično pripadnost posameznika kategoriji in ni odraz njegovih lastnih preferenc. Algoritmična

personalizacija s celovitim beleženjem posameznikovega življenja se tako uporablja za usmerjanje posameznikove pozornosti in za napovedovanje njegovega vedenja (Splichal 2019, 7). Ne gre le za evidentiranje uporabniških preferenc, klikov in všečkov, ki jih uporabnik pušča »za seboj«, temveč za hkratno oblikovanje prihodnjih uporabnikovih »zadovoljstev«, ki jih uporabnik naknadno zgolj potrdi in »reificira«. Posamezniki skozi družbeno delovanje torej ne razkrivajo, »kar so«, ampak, nasprotno, skozi lastno družbeno delovanje šele postajajo to, »kar so«. Performativna konstitucija skozi delovanje je tipična althusserovska oziroma, natančneje, austinovska (Austin 1990) pozicija. Posameznikove prakse so v veliki meri performativne; vzpostavljajo realnost, o kateri govorijo in na katero se v svojih praksah »sklicujejo«. S statistično izračunano in optimizirano ponudbo priporočil algoritmi sokreirajo uporabnikove prihodnje potrebe, za katere uporabnik naknadno ugotovi, da so povsem njegove.

Večja moč izbiranja uporabnika (kaj bo kupil, gledal itd.) je ključna za tržno obvladovanje posameznika, saj nenehno beleženje uporabnikovih dejavnosti ustvarja celovito podatkovno realnost za napovedovanje in modificiranje človeškega delovanja. Potrošniki pričakujejo relevantnost in tržniki jo skušajo omogočiti, zato intenzivno komunicirajo s potrošniki, saj »bližina« omogoča boljši vpogled v potrošnike, bolj relevantne rezultate. Algoritmična manipulacija potrošnikov in potrošniška avtonomija in opolnomočenje se tako zlijeta v eno (Zuboff 2015, 75; Darmody in Zwick 2020, 2). Skozi ponujene algoritemske izbire uporabnik ohranja podobo avtonomije, hkrati pa vse avtomatizirane ponudbe in sugestije delujejo »nenavadno domače«. Kam torej prispe na koncu uporabnik? Ker podatkovno rudarjenje zabeleži celovito »uporabniško izkušnjo« tako na ravni strukturiranih podatkov (klik, všečki, deljenja), vse bolj pa tudi na ravni nestrukturiranih

podatkov (občutki v okviru analize sentimentov), je oblikovanje prihodnjega potrošnika vse bolj optimizirano; krilatica »algoritem nas pozna bolje od nas samih« postane relevantna. Algoritem nikoli ne pozabi naših opravljenih klikov in iskanj in je v tej celovitosti izdatnejši kot naš lasten spomin. S personalizirano omreženo tehnologijo kot specifičnim »telesnim delom« (pametni telefon) se krepi podoba interaktivnosti in dopolnjuje vtis večje svobode delovanja, kar je hkrati strategija sodobnega nadzorovanja in usmerjanja posameznikov.

Tehnologija nadzora polaga moč izbiranja v roke uporabnika, zlasti pa platformam, ki spričo algoritemske logike nagrajujejo najpopularnejše vsebine. Stranski produkt algoritemske personalizacije vsebin je tudi polarizacija in krepitev (skrajnih) stališč. Pri načrtovanju platform kot prostora javnega diskurza smo po prepričanju Gillespieja naredili faustovski pakt; skratka nič ni zastonj. V paketu s prosto dostopnimi informacijami smo prejeli tudi brezplačno oglaševanje, prosti participaciji se je kot nasprotje pridružilo spletno nadlegovanje, deljenju vsebine se je pridružilo piratstvo, brezplačne vsebine pa so dobile ustrezen odmev v brezplačni delovni sili (Gillespie 2018, 204–206). Ker rabe tehnologije določajo centri politične in ekonomske moči, je treba raziskati družbene motivacije, ki poganjajo procese. Če se osredotočimo na vprašanje, »kaj povzroča tehnologija?«, razumemo tehnologijo kot avtonomno zunanjo silo, ki preobraža družbo. Iz takega ločevanja tehnologije in družbe se porajajo mitologije: denimo tehnooptimizem (= kaj dobrega povzročajo tehnologije) ali tehnopesimizem (= kaj slabega povzročajo tehnologije). V obeh primerih napačno izhajamo iz same tehnologije in predpostavljamo, da je tehnologija ključna transformativna moč: tehnologijo bodisi razumemo kot zdravilo bodisi kot vzrok (sprožilec) družbenih problemov. Algoritmi niso vzrok, ki spreminja družbenost, ampak jih je ustrezneje

obravnavati kot posledico. Algoritmizacija se pogosto motivirano predstavlja kot »naravna katastrofa«, na katero nimamo (več) vpliva, s tem pa se zlasti zakrivajo družbene motivacije, ki še kako poganjajo sodobne procese: posamezniki ne izgubljajo služb zaradi algoritmizacije, ampak postane algoritmizacija vselej molčec in prikladen izgovor ali pojasnilo delodajalcev. Prepričanje v moč tehnologij tudi prikrije dejanski izvor družbenih neenakosti; posamezniki svojo nezaposlenost denimo pripišejo tehnološko pogojenim (povzročenim) racionalizacijam, zato nosilci ekonomske ali politične moči pogosto poudarjajo (avtonomno) moč tehnologij; pogosto so neposredno zainteresirani, da se podrejeni sprijaznijo s tem, da so se »zgodile tehnologije«.

Kvantitativna (ne)zanesljivost: kaj upodatkovimo in kaj iščemo v podatkih?

Upodatkovljenje pospešuje v družbi že uveljavljen proces kvantifikacije, namreč »v številkah izraziti tisto, kar je bilo prej izraženo z besedami« (Desrosières 2016, 184). Kvantifikacija postaja sredstvo in končni cilj, hkrati se spreminja tudi pogled, kaj iskati in kaj »videti« v podatkih. Če je klasična statistična analiza iskala vzročno-posledične odnose med neodvisno in odvisno spremenljivko, se sodobno upodatkovljenje pogosto omeji na evidentiranje informacij in na iskanje korelacij, na računanje verjetnostnih napovedi, ki pa nikakor ne zagotavljajo zanesljive vednosti. Visoka korelacija ne pomeni avtomatično tudi vzročne povezanosti, toda algoritmi pogosto izvajajo svoje predloge zgolj na podlagi korelacij (Mittelstadt idr. 2016, 4). Korelacija ne pove, zakaj se nekaj dogaja, ampak le ugotavlja, da se nekaj dogaja; namesto iskanja vzročnih relacij določa trende, računa verjetnost določenih procesov. Andrejevič (2014, 1679) upravičeno opozarja, da se pojasnjevanje in vzročnost nadomešča s korelacijo in napovedjo. Z upodatkovljenjem in ra-

čunanjem korelacije ne ugotovimo vzroka (in pojasnila) za proces, temveč izračunamo niz verjetnostnih napovedi. Napovedna analitika z izračunavanjem verjetnosti dogodka lahko povzroči resne težave, denimo aretira ljudi na podlagi izračunane verjetnosti dejanja, ki ga dejansko niso izvršili. Čeprav obstajajo možnosti odkrivanja kompleksnih vzorcev v velikih podatkovnih zbirkah, denimo na področju medicine, na področju razumevanja trendov širjenja gripe, pa je povsem mitološko trditi, da lahko veliko podatkovje in izračunane korelacije bistveno pripomorejo k celovitemu razumevanju sveta (Couldry 2014, 880–897). Čeprav se nekateri podatki zares uporabljajo za namen izboljšanja produktov in storitev, pa Shoshana Zuboff (2019) v svoji odmevni knjigi *Doba nadzorovalnega kapitalizma* opozarja na vzporedne procese; gre za kreiranje napovednih procesov, ki anticipirajo, kaj počneš danes, kaj boš počel kmalu, in kaj kasneje. Avtomatizirani napovedni procesi ne poznajo zgolj našega obnašanja, ampak do določene mere tudi oblikujejo naše obnašanje, zato korporacijam ne zadošča, da avtomatizirajo ponudbo, potrošnjo, pozornost, temveč je cilj, da avtomatizirajo posameznike (ibid., 3–26). Posamezniki postajamo neskončen vir informacij za prihodnje načrtovanje operacij. Dejanski potrošniki nadzorovalnega kapitalizma so korporacije, ki trgujejo na svojih tržiščih za prihodnje obnašanje. V podatkih aktualne korporacije zlasti vidijo optimizacijo potrošništva in posledično maksimizacijo dobičkov. Raba tehnologije skratka odraža zlasti motivacije potrošniškega kapitalizma. Ker korporacije razumejo posameznike kot potrošnike, se algoritmi uporabljajo za profiliranje potrošnikov in za optimizacijo »potrošniške izkušnje«. Upodatkovljenje bi se lahko namesto tega uporabljalo za evidentiranje in profiliranje družbenih problemov, na področje »državlanske izkušnje«. Podatkovno rudarjenje bi lahko tu zaznalo obstoječe, zlasti pa prihajajoče konfliktne družbene procese. Namesto na potrošniške bi se lahko

usmerilo v evidentiranje državljanske izkušnje, v prepoznavanje obstoječih in prihajajočih družbenih problemov in naslovilo vprašanje, kako konsenzualno načrtovati (tehnološke) rešitve za probleme. Judy Wajcman (2016, 197) upravičeno trdi, da bi lahko postali zahtevnejši glede tega, kakšno tehnologijo želimo in katerim vrednotam in ciljem naj služi tehnologija. Lahko bi torej začeli najprej razmišljati o družbenih problemih, nato pa o tehničnih rešitvah (za te probleme). Ključno družbeno vprašanje je torej: kaj upodatkoviti in kaj iskati/videti v zajetih podatkih?

Pri načrtovanju prihodnosti nosilci moči predstavljajo izbrane tehnološke verzije (veliko podatkovje) kot nujno posledico razvoja tehnologije, kot da gre za izbire, ki jih opravlja tehnologija, posamezniki pa smo v tem procesu le opazovalci. Dejansko moč upravljanja algoritmov imajo korporacije. Z besedami Marka Andrejevica (2014, 1683), gre za razkorak velikega podatkovja (angl. *big data divide*), med tistimi, ki »sortirajo«, in tistimi, ki »so sortirani«, med prvimi, ki zbirajo podatke in drugimi, o katerih take podatke zbirajo in na katere izdatno vplivajo odločitve prvih.

Sklep: naše rabe tehnologije so naša zrcala

Predstavljeni problemi niso argument za manj algoritmizacije, za algoritemsko »razstrupljanje«. Če se ne soočimo z družbenim značajem algoritmizacije, imamo na voljo le nehvaležne izbire: bodisi afektirano pljuvamo čez njo (ker je je preveč) in jo zgolj povezujemo z neko črnogledo prihodnostjo, kjer se vloga zasebnosti in avtonomnosti posameznikov postavlja pod vprašaj, iz tovrstne nemoči pa se posamezniki skušajo izviti z znano strategijo racionalizacije in precejšnjo dozo resigniranega cinizma, bodisi se zatekamo v obrambne mehanizme, v zavestno nevednost (Salecl 2020, 177), po načelu »nimam kaj skrivati, če bo koga doletelo, bo doletelo le malopridne«. V obdobju poudarjenega individualizma

je teža izbir in odgovornosti v veliki meri postavljena pred posameznika. Svoboda zahteva odgovornost in sposobnost za kritično ocenjevanje informacij, a zdi se, da posamezniki ob težavnem soočanju s (pre)obilico informacij z veseljem preložijo odgovornost za svoje odločitve na algoritemska priporočila. Čeprav so algoritmi objektivna realnost, se je vendarle treba zavedati možnosti lastnih odločitev in »priporočil«.

Če ohranjamo prepričanje, da so se algoritmi kar »zgodili« (podobno kot naravna nesreča), je to za posameznika in družbo izgovor, slepilni maneuver, navidezno odpade nekaj krivde in odgovornosti. Posledično pristanemo na mitološko razumevanje tehnologij, bodisi jih razumemo kot zdravilo bodisi kot strup. V resnici rabe tehnologije zgolj odražajo prioritete, ki že obstajajo v družbi. Tehnologije so lahko pospeševalci družbenih procesov, toda sami družbeni procesi (družbena gibanja, protesti) vselej vznikajo v sami družbi, so odraz družbenih antagonizmov. Zdravilno bi torej bilo, če kot posamezniki in družba premislimo, kaj so naše prioritete, kakšna »optimizacija« bi koristila družbi, potem pa razvijati (in uporabljati) tehnologijo v smeri konsenzualno določenega cilja. Tehnologije nas v nič ne silijo, tehnologije zgolj odražajo, kdo smo in v katero smer plovemo.

Bibliografija

Althusser, Louis. 1980. Ideologija in ideološki aparati države. V *Ideologija in estetski učinek*, ur. Zoja Skušek-Močnik, 35–100. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Andrejevic, Mark. 2014. The Big Data Divide. *International Journal of Communication* 8: 1673–1689. Dostopno na: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/2161> (21. oktober 2021).

Ananny, Mike. 2016. Toward an Ethics of Algorithms: Convening, Observation, Probability, and Timeliness. *Science, Technology, & Human Values* 41(1): 93-117. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/0162243915606523> (17. april 2021).

Austin, John Langshaw. 1990. *Kako napravimo kaj z besedami*. Ljubljana: Studia humanitatis.

Carnegie Council for Ethics in International Affairs (2017). Yuval Noah Harari: ‚An algorithm that knows you better than you know yourself‘. Dostopno na: https://www.youtube.com/watch?v=vC4F-tajN_QY (27. oktober 2021).

Couldry, Nick. 2014. Inaugural: A necessary disenchantment: myth, agency and injustice in a digital world. *The Sociological Review* 62(4): 880-897. Dostopno na: <https://doi.org/10.1111/1467-954X.12158> (19. maj 2020).

Darmody, Aron in Detlev Zwick. 2020. Manipulate to empower: Hyper-relevance and the contradictions of marketing in the age of surveillance capitalism. *Big Data & Society* 7(1): 1-12. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/2053951720904112> (19. marec 2021).

Desrosières, Alain. 2016. The quantification of the Social Sciences: An Historical Comparison. V *The Social Sciences of Quantification: From Politics of Large Numbers to Target-Driven Policies*, ur. Isabelle Bruno, Florence Jany-Catrice in Béatrice Touchelay, 183-204. Cham: Springer. Dostopno na: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-44000-2> (27. oktober 2021).

Durkheim, Émile. 1966. *The Rules of Sociological Method*. New York: The Free Press.

Foucault, Michel. 2008. *Vednost - oblast - subjekt*. Ljubljana: Krtina.

Gillespie, Tarleton. 2014. The Relevance of Algorithms. V *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*, ur. Tarleton Gillespie, Pablo J. Boczkowski in Kirsten A. Foot, 167-193. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Gillespie, Tarleton. 2018. *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*. New Haven, London: Yale University Press.

Gran, Anne-Britt, Peter Booth in Taina Bucher. 2020. To be or not to be algorithm aware: a question of a new digital divide? *Information, Communication & Society* 23: 1-18. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1736124> (31. maj 2021).

Hargittai, Eszter, Jonathan Gruber, Teodora Djukaric, Jaelle Fuchs in Lisa Brombach. 2020. Black box measures? How to study people's algorithm skills. *Information, Communication & Society* 23(5): 764-775. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1713846> (27. maj 2021).

Holmes, Dawn E. 2019. *Veliko podatkovje: Zelo kratek uvod*. Ljubljana: Krtina.

Humphreys, Lee. 2011. Who's Watching Whom? A Study of Interactive Technology and Surveillance. *Journal of Communication* 61(4): 575-595. Dostopno na: <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2011.01570.x> (28. oktober 2021).

Kitchin, Rob. 2017. Thinking Critically about and Researching Algorithms. *Information, Communication & Society* 20(1): 14-29. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087> (28. oktober 2021).

Kotras, Baptiste. 2020. Mass personalization: Predictive marketing algorithms and the reshaping of consumer knowledge. *Big Data & Society* 7(2): 1-14. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/2053951720951581> (27. april 2021).

Leman-Langlois, Stéphane. 2008. Privacy as currency: crime, information and control in cyberspace. V *Technocrime; Technology, Crime and Social Control*, ur. Stéphane Leman-Langlois, 112-138. London: Willan.

Lury, Celia in Sophie Day. 2019. Algorithmic Personalization as a Mode of Individuation. *Theory, Culture & Society* 36(2): 17–37. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/0263276418818888> (28. oktober 2021).

Mackinnon, Lee. 2016. Love Machines and the Tinder Bot Bildungsroman. *E-flux journal* 74. Dostopno na: <https://www.e-flux.com/journal/74/59802/love-machines-and-the-tinder-bot-bildungsroman/> (29. januar 2021).

Mittelstadt, Brent Daniel, Patrick Allo, Mariarosaria Taddeo, Sandra Wachter in Luciano Floridi. 2016. The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society* 3(2): 1–21. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/2053951716679679> (29. oktober 2021)

Newman Jared. 2009. Google's Schmidt Roasted for Privacy Comments. *PCWorld*, 11. december. Dostopno na: https://www.pcworld.com/article/184446/googles_schmidt_roasted_for_privacy_comments.html (29. oktober 2021).

Pinch, Trevor J. in Wiebe E. Bijker. 1993. The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. V *The Social Construction of Technological Systems; New Directions in the Sociology and History of Technology*, ur. Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes in Trevor J. Pinch, 17–50. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Pink, Sarah, Shanti Sumartojo, Deborah Lupton in Christine Heyes La Bond. 2017. Mundane data: The routines, contingencies and accomplishments of digital living. *Big Data & Society* 4(1): 1–12. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/2053951717700924> (29. oktober 2021).

Roszak, Theodore. 1986. *The cult of information: The Folklore of Computers and the True Art of Thinking*. New York: Pantheon Books.

Salecl, Renata. 2020. *Strast do nevednosti: Kdaj in zakaj ne želi mo vedeti*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Schmidt, Douglas C. 2018. *Google Data Collection*. New York: Digital Content Next. Dostopno na: <https://digitalcontentnext.org/wp-content/uploads/2018/08/DCN-Google-Data-Collection-Paper.pdf> (29. oktober 2021).

Splichal, Slavko. 2019. Upodatkovljenje javnega mnenja: od normativne utopije do algoritemske distopije. *Javnost - The Public* 26(Suplement): 1-22. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/13183222.2019.1696598> (19. februar 2021).

Wajcman, Judy. 2016. Anfrande: Pressed for time; The digital transformation of everyday life. *Sociologisk Forskning* 53(2): 193-199. Dostopno na: <https://sociologiskforskning.se/sf/issue/view/2662> (29. oktober 2021).

Willson, Michele. 2017. Algorithms (and the) everyday. *Information, Communication & Society* 20(1): 137-150. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1200645> (29. oktober 2021).

Zuboff, Shoshana. 2015. Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology* 30(1): 75-89. Dostopno na: <https://doi.org/10.1057/jit.2015.5> (29. oktober 2021).

Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: Public Affairs.

Žižek, Slavoj. 1990. Pripombe k neki razpravi o Heglu. V *Ukradeni Poe*, 124-180. Ljubljana: Društvo za teoretsko psihoanalizo, RK ZSMS.