

Darko M. Božičić

## UTICAJ ALGORITAMSKOG MENADŽMENTA NA PRAVA RADNIKA<sup>1</sup>

### SAŽETAK

Informacione tehnologije iz korena su promenile način na koji živimo i radimo. Te promene posebno se manifestuju kroz delovanje digitalnih platformi koje suštinski imaju dejstvo svojevrsnog katalizatora za realizaciju različitih društvenih potreba. Danas, gotovo za svaku društvenu potrebu, postoji platforma koja spaja ponudu i potražnju za zadovoljavanjem konkretne potrebe. Izuzetak, naravno, nije ni potreba za radom. Digitalne platforme u ovoj oblasti zapravo deluju kao virtualno tržište rada. Na takvom tržištu uparivanje subjekata koji imaju potrebu za izvršavanjem određenog rada i subjekata koji imaju potrebu za pronalaskom posla (digitalni radnik) vrši se pomoću algoritma platforme. Ovi algoritmi funkcionišu na osnovu ogromne količine različitih podataka koje platforma prikuplja od momenta registracije njenih korisnika, preko samog procesa vršenja rada posredstvom platforme, do ocenjivanja izvršenog rada, na taj način preuzimajući brojne funkcije poslodavca (algoritamski menadžment). I dok platforme funkcionisanje svojih algoritama predstavljaju u pozitivnom svetlu doprinosa koji daju automatizaciji i objektivnosti u procesu donošenja odluka, ovim istraživanjem pokazaćemo da izneta tvrdnja platformi nije do kraja tačna, jer funkcionisanje njihovog algoritma rezultira odsustvom transparentnosti i objektivnosti u procesu donošenja odluka, što rezultira nepoštovanjem brojnih prava po osnovu rada. S tim u vezi, istraživanje ima za cilj da formuliše konkretne predloge za potrebnu promenu pravnog okvira u cilju efikasne zaštite fundamentalnih ljudskih prava usled delovanja algoritamskog menadžmenta.

### KLJUČNE REČI

algoritamski menadžment, digitalne platforme, transparentnost, pravo na odbranu, prava po osnovu rada, digitalni rad.

<sup>1</sup> Istraživanje je realizovano uz podršku Fondacije za otvoreno društvo i Instituta za filozofiju i društvenu teoriju Univerziteta u Beogradu u okviru programa istraživačkih stipendija Fondacije za otvoreno društvo „Srbija i globalni izazovi: ka pravednijim i demokratskim javnim politikama“ u toku 2021/2022. godine.

## 1. Uvod

Razvoj informacionih tehnologija uneo je brojne promene u našu svakodnevnicu. Te promene prisutne su u svim sferama društvenih odnosa (Jašarević 2016: 1104),<sup>2</sup> a izuzetak ne predstavljaju ni odnosi u radu. Upotreba informacionih tehnologija u procesu rada ispoljava se u dva različita manifestaciona oblika. Sa jedne strane, nova informatičko-tehnološka rešenja u značajnoj meri olakšavaju i ubrzavaju rad, te tako doprinose povećanju produktivnosti rada. Sa druge strane, automatizacija i veštačka inteligencija, kao značajni aspekti informacionih tehnologija, dovode do brojnih izazova na polju očuvanja radnih mesta, a time i pitanja kako obezbediti adekvatnu zaštitu radnika. Naime, razvoj i upotrebu savremenih informacionih tehnologija u procesu rada većito prati teza da će dovesti do smanjenja potrebe za radom čoveka, jer će proces robotizacije zasnovan na automatizaciji i veštačkoj inteligenciji, „ukrasti poslove“ ljudima (Terry, Salomons, Zierahn 2016).<sup>3</sup>

Opšta, ali i stručna javnost, prevashodno ukazuju na uticaj automatizacije i veštačke inteligencije u smislu opasnosti da će ovi proizvodi informacione tehnologije zameniti radnike. Međutim, polazna osnova ovog istraživanja zasnovana je na promeni fokusa kada je u pitanju uticaj informacionih tehnologija u samom procesu rada. Naime, u svom istraživanju pošli smo od dijametralno suprotnog pristupa – koje su posledice slučaja kada automatizacija i veštačka inteligencija zamene, ne radnika, nego poslodavca, i preuzmu njegove funkcije? Na horizontu potrebe promena radnog zakonodavstva usled upotrebe informacionih tehnologija u procesu rada, gotovo nezapaženo prolazi činjenica da se savremene tehnologije sve više koriste u ulozi poslodavca i tako ostavljaju niz negativnih posledica na ostvarivanje i zaštitu prava po osnovu rada. Danas su već brojne funkcije poslodavca automatizovane i obavljaju ih različiti algoritmi na bazi veštačke inteligencije. Ovakvo prisustvo informacionih tehnologija u pogledu sprovođenja funkcija poslodavca dovelo je do još izraženijih upravljačkih, nadzornih i disciplinskih ovlašćenja koja su karakteristična za poslodavca u radnom odnosu. Tako se, kao novi imperativ za donosiocje odluka, javlja potreba

---

2 Štaviše te promene su toliko dalekosežne da pojedini autori o modernoj ekonomiji govore kao o digitalnoj ekonomiji.

3 Ovde smatramo važnim ukazati na činjenicu da iako robotizacija nesumnjivo utiče na smanjenje radnih mesta, to ipak nužno ne znači da je došlo do smanjenja potrebe za radom čoveka uopšte. Pored toga, sve veća prisutnost informacionih tehnologija u procesu rada na tržištu rada manifestuje se u dva paralelna, ali kontradiktorna oblika, jer sa jedne strane dovodi do prestanka postojanja određenih radnih mesta, dok, sa druge, otvara potpuno nova radna mesta.

za dubljom analizom odnosa povodom rada u kojima funkcije poslodavca vrše informacione tehnologije.

Predmetnu analizu ostvarili smo najpre proučavanjem različitih studija usmerenih na istraživanje načina funkcionisanja algoritamskog menadžmenta. Potom smo dobijene rezultate sagledali kroz prizmu uticaja koji odluke algoritamskog menadžmenta primenjuju na (fundamentalna) prava po osnovu rada. S tim u vezi, kao ključna, postavili smo pitanja kako istovremeno obezbediti (a) (veću) transparentnost u procesu algoritamskog donošenja odluka i (b) efikasne procedure u cilju zaštite prava radnika od takvih odluka?

## 2. Pojam i pojava algoritamskog menadžmenta

U najširem smislu, algoritam predstavlja uputstvo, skup koraka, odnosno proceduru za rešavanje nekog problema ili zadatka. Istorijski posmatrano, pojam algoritma vezuje se za matematiku, a njegovim tvorcem smatra se persijski matematičar Muhamed el Horezmi (*Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi*).<sup>4</sup> Uostalom, sâm termin algoritam nastao je kao latinski prevod njegovog imena. Danas pak, ovaj pojam prevashodno se vezuje za kompjuterizaciju, tačnije za programiranje<sup>5</sup> i predstavlja osnovu računarskih nauka na kojima je zasnovan savremeni razvoj informacionih tehnologija (Cormen, Leiserson, Rivest 2009).

Upotreba računarskih algoritama u cilju sprovođenja (pojedinih) funkcija koje su karakteristične za poslodavca u radnom odnosu vezuje se za platformsku, odnosno gig ekonomiju.<sup>6</sup> Centralno mesto u tom ekonomskom ambijentu imaju digitalne platforme. U najširem smislu, one predstavljaju svojevrsno tržište, mesto na kojem se „sastaju“ dva ili više različitih, ali međusobno zavisnih učesnika, od kojih najmanje jedan od njih ostvaruje

4 Šire o uticaju koji je El Horezmi ostvario na polju matematike videti: Ali Abdullah Al-Daffa, *The Muslim Contribution to Mathematics*, London: Taylor & Francis, 2020.

5 O pojmu algoritma u matematičkom smislu videti: Björn Engquist, Wilfried Schmid, *Mathematics Unlimited – 2001 and Beyond*, Springer, Berlin, Heidelberg, 2001; O pojmu algoritma u filozofskom smislu videti: Robin K. Hill, *What an Algorithm Is*, *Philosophy & Technology*, No. 1/2016: 35–59.

6 Platformska ekonomija počiva na delovanju platformi u okviru i preko kojih se sprovodi privremeno korišćenje dobara ili pružanje usluga, uglavnom pojedinaca. Pri tome, ovaj način funkcionisanja ekonomskih odnosa pretpostavlja delovanje tri subjekta – jednog koji plasira dobra ili usluge (pri čemu je irelevantno da li ti pojedinci dobra ili usluge pružaju profesionalno ili ne), drugog koji se javlja kao korisnik tih dobara ili usluga; i trećeg, a reč je o platformi, koji se javlja kao posrednik. Izloženo poimanje platformske ekonomije zasnovano je na dokumentu Evropske unije Communication from the Commission, *A European agenda for the collaborative economy*, COM (2016) 356 final, Brussels, od dana 2. 6. 2016. godine: 3.

vrednost iz takvog odnosa, pri čemu se taj „susret“ odvija posredstvom interneta (UK House of Lords 2016: 39). Reč je o novom poslovnom modelu u kojem se posredstvom platforme, koja predstavlja „prozor ka otvorenom tržištu, realizuju privremene potrebe za određenim dobrima ili uslugama, koje uglavnom pružaju privatni subjekti.“ (Communication from the Commission 2016: 3). Kao bitna obeležja digitalnih platformi izdvajamo to što: 1) deluju *online*, tj. na internetu i posredstvom interneta; 2) predstavljaju virtuelno tržište koje okuplja više različitih učesnika koji ne mogu sami da stupe u direktnu vezu (*Multi-Sided Market*);<sup>7</sup> 3) povezivanje učesnika na takvom tržištu vrši se posredstvom algoritma platforme. Tako, digitalna platforma deluje kao katalizator za realizaciju različitih društvenih potreba, pri čemu treba pomenuti da danas, gotovo za svaku društvenu potrebu, postoji platforma koja spaja ponudu i potražnju za zadovoljavanjem konkretne potrebe. Izuzetak, naravno, nije ni potreba za radom.

Digitalna platforma posredstvom koje se odvija rad zapravo je internet servis, odnosno aplikacija, kojoj, s jedne strane pristupaju subjekti koji imaju potrebu za izvršenjem određenog rada (u daljem tekstu: klijenti),<sup>8</sup> a sa druge strane subjekti koji mogu da izvrše potreban rad, tj. oni koji imaju potrebu za pronalaskom posla (u daljem tekstu: digitalni radnici). Činjenica da se platforma nalazi na internetu i da funkcioniše posredstvom interneta (dakle, *online*), čini da platforme zapravo deluju kao virtuelna tržišta rada. Ta „virtuelnost“ za svoju posledicu ima odsustvo bilo kakvih vremenskih i prostornih granica za funkcionisanje digitalne platforme. Jer, sve što je potrebno da bi se pristupilo ovakvoj vrsti tržišta rada jeste pristup internetu. Posredstvom interneta, svaka osoba u bilo kom trenutku može pristupiti ovom tržištu rada, bilo da je reč o radniku, bilo da je reč o klijentu.

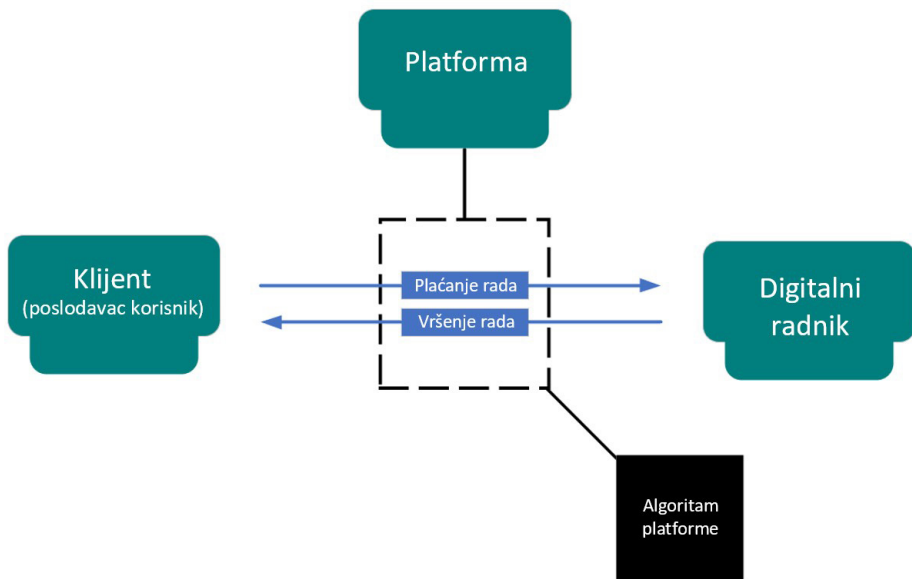
Tako se kod rada preko digitalnih platformi uspostavlja specifičan odnos u kojem učestvuju tri subjekta – klijent, digitalna platforma i digitalni radnik. Tradicionalno poimanje odnosa između ljudi povodom (podređenog) rada zasnovano je na bipartitnom modelu, koji podrazumeva dve strane – lice koje za odgovarajuću novčanu naknadu vrši rad sa jedne strane, i sa druge lice koje ima potrebu za tim radom i koje plaća taj rad (poslodavac), izdaje naloge gde, (do) kada i na koji način izvršiti potreban rad. Kada bismo to preneli na teren platformskog rada, u ulozi lica koje vrši rad našao

---

7 Kao glavne odlike ovakvog tržišta navode se: a) dve ili više grupa učesnika na tržištu; b) te grupe su međusobno zavisne, tj. potrebne su jedne drugima; v) ne mogu same direktno da se „pronadu“; g) veza između njih uspostavlja se posredstvom digitalne platforme. David S. Evans, Richard Schmalensee, *The antitrust analysis of multi-sided platform businesses*, National Bureau of Economic Research, NBER working paper series, Working Paper 18783, [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w18783/w18783.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w18783/w18783.pdf)

8 U domaćoj literaturi ovi subjekti se označavaju i kao poslodavac–korisnik.

bi se digitalni radnik, a u ulozi lica koje ima potrebu za radom našao bi se klijent. Međutim, u platformskom radu ne postoji direktan, neposredan odnos, već se između njih pojavljuje digitalna platforma (Prassl, Risak 2016). Zapravo, klijent i digitalni radnik su korisnici platforme, posredstvom koje digitalni radnik izvršava rad, a klijent vrši plaćanje za taj rad.<sup>9</sup> Plaćanje za rad klijent izvršava platformi, koja zatim novčani iznos prosleđuje digitalnom radniku, ali jedan deo iznosa zadržava za sebe na ime provizije za uparivanje radnika i klijenta. Međutim, tu se ne završava uloga platforme u ovom trouglu složenih odnosa.



*Izvor: European Commission, Study to gather evidence on the working conditions of platform workers, final report, Luxembourg, 2020, 41. Skica je prilagođena potrebama našeg istraživanja.*

Kao subjekt koji stoji između potrebe za vršenjem rada i potrebe za pronalaskom posla, platforme ne deluju kao puki posrednici u zadovoljavanju ovih potreba između učesnika na tržištu rada. One imaju daleko aktivniju poziciju i suštinski sa klijentom dele određene uloge koje u tradicionalnom poimanju radnog odnosa ima poslodavac. Tako, digitalna platforma (može da) vrši selekciju digitalnih radnika i uparivanje sa klijentima, nadzor nad rezultatima i ocenjivanje rada digitalnog radnika, a isto tako i da određuje i visinu novčane naknade koju za svoj rad ostvaruju digitalni radnici.

<sup>9</sup> Vidi Skicu.

Zapravo, platforma ima bitnu ulogu u (skoro) svim bitnim aspektima međusobnog odnosa klijenta i digitalnog radnika – od odluke o izboru radnika koji će da izvrši konkretan posao, preko nadzora nad izvršavanjem samog rada, do ocenjivanja izvršenog rada. Pri tome, svi ovi segmenti delovanja platformi međusobno su povezani i zasnovani su na delovanju algoritma. Jer, od indikatora na osnovu kojih algoritam vrši ocenjivanje rada, zavisi konačna ocena radnika, na osnovu koje se kasnije određuje obim posla koji će biti na raspolaganju digitalnom radniku, i tako ukруг. Tako, niz odluka koje donosi poslodavac, a koje se tiču procesa i organizacije rada, u platformskoj ekonomiji određuje algoritam platforme. Upravo to vršenje funkcija poslodavca zasnovano na algoritmu nazivamo algoritamskim menadžmentom.

Iz tog razloga posebno smo na skici istakli prisustvo algoritma. Ono nije slučajno obeleženo crnom bojom. Funkcionisanje algoritamskog menadžmenta zasnovano je na obradi velike količine podataka, na osnovu kojih se donosi čitav niz pojedinačnih odluka. Srž delovanja ovog sistema jeste veštačka inteligencija, pomoću koje se prikupljaju podaci, obrađuju i na kraju donose odluke. Sve to trebalo bi da rezultira donošenjem transparentnih i objektivnih odluka, čime se zapravo brojne funkcije poslodavca prenose na sisteme veštačke inteligencije. Međutim, pravi problem predstavlja činjenica da ništa u vezi sa funkcionisanjem algoritamskog menadžmenta nije transparentno, niti objektivno. Upravo zbog velike nepoznanice u načinu funkcionisanja platformskih algoritama, oni se u literaturi nazivaju još i crnom kutijom (*black box*) digitalnih platformi (Pasquale 2015).

### 3. Funkcije algoritamskog menadžmenta

Koje će sve odluke digitalne platforme, a koje su inače karakteristične za poslodavca, biti zasnovane na funkcionisanju algoritamskog menadžmenta, pre svega zavisi od toga o kojoj vrsti digitalne platforme je reč u konkretnom slučaju (Urdarević, Antić 2021: 162–165). No, i pored određenih razlika koje se tiču vrste digitalne platforme, možemo jasno izdvojiti aktivnosti koje su zajedničke za sve njih, a u kojima dominantnu ulogu ima automatizovani proces donošenja odluka, zasnovan na veštačkoj inteligenciji. Sagledavanje tih aktivnosti daće nam jasniju sliku u pogledu uticaja koji algoritmi ostvaruju na prava radnika.

#### 3.1. Algoritamski menadžment u funkciji selekcije radnika i radnih zadataka

Na prvom mestu, algoritam platforme ima značajnu ulogu u određivanju konkretnog radnika koji će izvršiti konkretni posao, odnosno radni zadatak.

Prava selekcija radnika i radnog zadatka koji će on ili ona obavljati započinje momentom kada klijent na platformi postavi potrebu za izvršenjem određenog rada. Tada se aktivira poseban algoritam platforme koji na osnovu zadatih indikatora među registrovanim korisnicima na strani digitalnih radnika vrši izbor onog koji bi najkvalitetnije i najbrže izvršio zadati posao. Kod platformi posredstvom kojih se obavlja manuelni rad, proces selekcije u potpunosti je prepušten tehnologiji. Indikatori na osnovu kojih algoritam vrši selekciju konkretnog digitalnog radnika uglavnom se tiču ukupne ocene digitalnog radnika koja se formira na osnovu iskustava klijenata koji su ga prethodno angažovali. Pored toga, bitan faktor predstavlja i broj prihvaćenih, ali i broj ponuđenih, a odbijenih poslova, kao i geografska blizina klijenta (ILO 2021: 93).

Potpuna automatizacija selekcije digitalnih radnika prisutna je i kod virtuelnih platformi posredstvom kojih se obavljaju jednostavni radni zadaci. Pri tome, ovde su indikatori na osnovu kojih algoritam traži najadekvatnijeg radnika za posao nešto drugačiji u odnosu na one kod lokacijski orijentisanih platformi.<sup>10</sup> Kod platformi posredstvom kojih se izvršavaju nešto složeniji radni zadaci ili kod onih koje posreduju u pružanju kreativnog rada, selekcija digitalnog radnika rezultat je zajedničkog delovanja algoritma platforme i ljudskog faktora. U tom smislu, algoritam najpre na osnovu indikatora bira tri do pet kandidata, sa kojima potom klijent stupa u direktnu komunikaciju, nakon čega vrši konačan izbor digitalnog radnika kojem će biti dodeljen radni zadatak. Takođe, nije retkost ni da klijent sam postavi indikatore na osnovu kojih se vrši izbor digitalnog radnika. Ipak, za ovaj slučaj skrećemo pažnju da ukoliko kao indikatore klijent postavi neka lična svojstva digitalnog radnika,<sup>11</sup> prisutan je rizik od diskriminacije.

Najjednostavniji oblik selekcije digitalnog radnika za konkretan posao isključuje upotrebu bilo kakve tehnologije. Zasnovan je na tome da klijent posredstvom platforme postavi zadatak koji je potrebno izvršiti, rok za izvršenje posla i cenu koju će platiti za izvršeni rad, a posao dobija onaj digitalni radnik koji se prvi prihvati posla.

### 3.2. Algoritamski menadžment u funkciji organizacije rada i nadzora nad radom radnika

Nakon što se digitalni radnik registruje na platformi, prva obaveza koju ima jeste da instalira predloženi softver pomoću kojeg se vrši nadzor nad njegovim radom. Softver na osnovu kojeg se vrši praćenje rada instalira se

<sup>10</sup> Ovde se kao algoritamski indikatori najčešće javljaju ocena radnika, njegove profesionalne kvalifikacije, dostupnost, vremenska zona u kojoj se nalazi.

<sup>11</sup> Najčešće se dešava da to budu nacionalnost, godine života ili pol digitalnog radnika.

ili na inicijativu platforme ili na inicijativu klijenta, a sam način nadzora nad radom zavisi od posla koji se obavlja posredstvom platforme. Kod platformi koje su zasnovane na lokaciji, glavni oblik nadzora nad radom zasnovan je na sistemu za navigaciju (*Global Positioning System*, skraćeno GPS). Ovaj sistem omogućava da se, zahvaljujući internetu, u svakom trenutku vidi pozicija digitalnog radnika, koja je dostupna ne samo platformi, već posredstvom nje i klijentu. Tako, u realnom vremenu, i platforma i klijent mogu da prate kretanje digitalnog radnika. Pri tome, ne prati se samo kretanje radnika, već i brzina kojom obavlja preuzeti posao, ali i putanja kojom se radnik kreće prilikom izvršavanja posla. Ovo je važno iz razloga što platforme koje pružaju usluge transporta ili usluge dostave, prilikom uparivanja digitalnog radnika i zahteva klijenta, radniku određuju putanju kojom treba da se kreće u izvršavanju preuzetog posla (Choudary 2018: 7).<sup>12</sup> Zanimljiva su obrazloženja platformi u pogledu razloga zbog kojeg vrše nadzor nad brzinom kretanja digitalnih radnika prilikom vršenja rada. Platforme ovaj vid nadzora opravdavaju obrazloženjem da to čine zbog postizanja veće bezbednosti u saobraćaju i sprečavanja saobraćajnih nezgoda (Beinstein, Summers 2016). Pored toga, digitalni radnici koji izvršavaju poslove dostave imaju zadato vreme u okviru kojeg moraju da izvrše isporuku, te je otuda brzina kojom se kreću predmet nadzora. Platforme koje posreduju u poslovima pružanja kućne nege za stara lica, posredstvom svog softvera prate da li je radnik stigao na adresu u zakazano vreme kao i da li za vreme predviđeno za vršenje rada upotrebljava mobilni telefon (Said 2015).

I kod platformi zasnovanih na mreži prisutna su različita softverska rešenja u cilju sprovođenja nadzora u procesu vršenja rada. Najprisutniji oblici nadzora zasnovani su na softverima koji prave fotografije ekrana digitalnog radnika preko kojeg obavlja rad (*screenshot*), koje se posredstvom platforme dostavljaju klijentima kako bi pratili kako i koliko na zadatom poslu radnik napreduje. Pored toga, u upotrebi su rešenja koja broje klikove mišem ili korišćenje tastature računara (Horton, Tambe 2015: 131), a najdublje u privatnost radnika zadiru oblici nadzora zasnovani na praćenju snimka sa njegove kamere na računaru dok vrši rad (Ajunwa, Crawford, Schultz 2017: 747).

---

<sup>12</sup> Zanimljivo je iz kojeg razloga platforme određuju putanju kojom radnik treba da se kreće u izvršavanju svog posla. Obrazloženje prisutno kod Ubera jeste da platforma to čini kako bi svima koji žele da rade posredstvom nje, a ne poznaju dobro grad, omogućilo da im to ne predstavlja prepreku.



### 3.3. Algoritamski menadžment u funkciji ocenjivanja rezultata rada radnika

Već sa prvim prihvaćenim i izvršenim poslom, digitalni radnik počinje da gradi svoju „karijeru“ na konkretnoj digitalnoj platformi. Naime, nakon svakog izvršenog posla, radnik je podvrgnut ocenjivanju u pogledu toga kako je izvršio dodeljeni zadatak. Na osnovu ocene, radnik dalje gradi svoju reputaciju na konkretnoj platformi, koja kasnije predstavlja jedan od ključnih indikatora na osnovu kojeg se odvija selekcija digitalnih radnika za konkretan posao. A poverenje se gradi tako što ocenjivanje prethodnog rada sprovode oni koji su zainteresovani za novo vršenje rada – klijenti platforme.

Logika platforme je jasna – ovakvim načinom ocenjivanja motiviše digitalne radnike da što kvalitetnije i na vreme izvrše posao koji im je dodeljen. Što kvalitetnije izvrše zadati posao, biće bolje ocenjeni, a za nagradu će, sa boljim ocenama, biti bolje kotirani prilikom selekcije za naredni posao. Tako su bliži dobijanju novog posla, što je, u krajnjoj liniji, i glavni razlog zbog kojeg su pristupili platformi.

Imajući u vidu prethodno rečeno, zaključak je da ocene radnika, tj. njihova reputacija na konkretnoj platformi, jeste odraz kvaliteta njihovog rada. Ali, da li je to zaista tako?

Sami digitalni radnici nemaju osećaj da je njihova reputacija, te samim tim i status na konkretnoj platformi, isključivo rezultat toga kako oni izvršavaju svoje poslove (Choudary 2018: 26). Tako, nekada su niže ocene posledica pasivnog ponašanja klijenata koji, jednostavno, očekuju da zadatak bude obavljen na najbolji mogući način, te kada tako i bude, ne daju visoku ocenu, ili ne daju nikakvu ocenu, jer to se, prema njihovom shvatanju, podrazumeva (Dellarocas, Wood 2008: 460). Sa druge strane, nekada su više ocene digitalnih radnika posledica od same platforme motivisanog aktivnog ponašanja klijenata. To je naročito prisutno na platformama na kojima postoji obostrano ocenjivanje, kao što je slučaj npr. kod *Uber*-a. Dakle, i klijenti ocenjuju digitalne radnike, ali i radnici ocenjuju klijente, a posledica je da klijenti dodeljuju više ocene radnicima za izvršen posao, kako bi izbegli da radnici njima daju niže ocene kao korisnicima platforme (Bolton, Greiner, Ockenfels 2013: 265). Ovo su primeri koji jasno svedoče da ocena digitalnog radnika ne mora nužno da ima veze sa načinom i kvalitetom obavljenog posla, već na prvom mestu sa načinom funkcionisanja platforme. Štaviše, neretko se dešava da klijenti budu nezadovoljni načinom na koji je radnik izvršio rad, zato što je posao radio na način kako mu je naložila sama platforma.<sup>13</sup> Klijenti, koji nisu upoznati sa načinom

13 Slikovit primer pronalazimo kod digitalnih radnika transportnih platformi koji od same platforme, kao što smo rekli, dobiju uputstvo kojom putanjom treba da se kreću

funkcionisanja platforme, u takvoj situaciji svoje nezadovoljstvo usmeravaju ka radniku, a ne ka samoj platformi, te se ceo posao okončava negativnim komentarom ili nedovoljno visokom ocenom klijenta za radnika (Godes, Silva 2012: 448). Takođe, nije retka ni situacija u kojoj su nepovoljna ocena ili negativan komentar klijenta uzrokovani nekim ličnim svojstvom radnika, poput rase, veroispovesti, nacionalnosti, ili čak izgleda uopšte (Ert, Aliza Fleischer, Nathan Magen 2016: 62; Edelman, Luca, Svirsky 2017: 1–17).

## 4. Uticaj algoritamskog menadžmenta na prava po osnovu rada

Imajući u vidu dve činjenice: 1) osnovni razlog vršenja (podređenog) rada jeste ostvarivanje odgovarajuće novčane naknade za taj rad; 2) donošenje ključnih odluka prilikom funkcionisanja digitalnih platformi zasnovano je na automatizovanom procesu donošenja odluka odnosno na algoritmu – očigledan je zaključak da je egzistencijalna sudbina digitalnog radnika suštinski u rukama algoritamskog menadžmenta. Iz tog razloga smatramo da je naročito važno da ukažemo na negativne posledice koje algoritamski način donošenja odluka ostvaruje na prava po osnovu rada.

Ključni negativni aspekti algoritamskog menadžmenta koje prepoznajemo kao atak na prava digitalnih radnika su sledeći:

### 4.1. Netransparentnost u pogledu načina funkcionisanja algoritma

Ključni input za rad algoritamskog menadžmenta jesu podaci. Savremeni algoritmi imaju mogućnost da u realnom vremenu prikupe i obrade veliki broj različitih podataka, na osnovu kojih, opet u realnom vremenu, donose određenu odluku. Međutim, u potpunosti je nepoznato koje sve podatke prikuplja konkretna platforma preko svog algoritma, kao i na osnovu kojih podataka, kao indikatora, isti algoritam dalje donosi konačne odluke. Brojni su primeri kako platforme manipulišu prikupljenim podacima kako bi usmerile digitalne radnike na postupanje koje je u korist platforme, a na štetu digitalnog radnika (Lee, Kusbit, Metsky, Dabbish 2015: 1604–1605).<sup>14</sup>

prilikom obavljanja poslova transporta. Klijent koji smatra da je radnik vozio putanjom koja je vremenski ili kilometarski duža od alternativne, izbor putanje vidi kao odluku radnika, a ne platforme.

<sup>14</sup> Najpoznatiji primer predstavlja specifičan sistem određivanja visine naknade koju za svoj rad dobijaju digitalni radnici koji pružaju usluge prevoza posredstvom kompanije Uber (*Surge pricing algorithm*). Visina naknade suštinski zavisi od lokaliteta na kojem se izvršavaju usluge prevoza, potrebe za uslugom prevoza na konkretnom lokalitetu u konkretnom periodu dana, kao i od broja digitalnih radnika na konkretnom lokalitetu. Međutim, kada na osnovu prikupljenih podataka (npr. o vremenskim prilikama, saobraćajnoj gužvi i slično) algoritam prepoznaje da se može očekivati veća

Odsustvo transparentnosti u procesu algoritamskog prikupljanja podataka i donošenja odluka rezultira disbalansom moći u odnosima koje drugi subjekti uspostavljaju sa digitalnim platformama (Caplan, Donovan, Hanson, Matthews 2018).

#### 4.2. Odsustvo objektivnosti prilikom donošenja odluka

Od svih podataka koji se prikupljaju posredstvom algoritma platforme, jedan je od naročite važnosti. Reč je o podacima koji se prikupljaju kroz evaluaciju rezultata prethodnog rada digitalnih radnika (Duggan, Sherman, Carbery, McDonnell 2020: 126). Videli smo da, nakon svakog izvršenog posla, klijent ocenjuje radnika u pogledu toga kako je zadovoljan izvršenim poslom. Tako se na platformi formira prosečna ocena za svakog radnika koja je ujedno i jedan od ključnih indikatora na osnovu kojeg se dalje odvija izbor radnika za novi naredni posao.

Iako je logika ovakvog sistema na prvi pogled opravdana i razumljiva – a to je da radnike ocenjuju oni koji su najviše zainteresovani za njihov rad – u moru primera videli smo da ove ocene vrlo često nisu pravi pokazatelj kvaliteta rada digitalnog radnika, te tako objektivnost zapravo nije pratilac prosečne ocene radnika na platformama.

#### 4.3. Nemogućnost osporavanja odluka algoritamskog menadžmenta

Položaj radnika dodatno se komplikuje u slučaju kada požele da saznaju i eventualno ospore razloge zbog kojih su loše ocenjeni, ili zbog čega su dobili negativan komentar za svoj rad, naročito kada smatraju da to nije zaslužen. Retke su platforme koje ostavljaju mogućnost digitalnim radnicima da pokrenu postupak putem kojeg mogu da osporavaju okolnosti pod kojima su loše ocenjeni ili je njihov rad negativno komentarisano.<sup>15</sup> Većina njih ili uopšte ne ostavlja takvu mogućnost ili je ona, ako postoji, svedena na puki formalizam, bez suštinske mogućnosti da se ospore takve ocene, odnosno komentari.<sup>16</sup>

potražnja za uslugom prevoza na određenom lokalitetu, onda digitalnim radnicima na tom lokalitetu predstavlja kako postoji veći broj zainteresovanih korisnika usluga prevoza, istovremeno prikazujući i sve višu naknadu za izvršenu uslugu. Na taj način, povećavajući cenu rada i prikazujući neistinite podatke, algoritam obezbeđuje prisustvo većeg broja digitalnih radnika za određeni vremenski period.

<sup>15</sup> Prema istraživanju MOR, kod takvih platformi, u 77% slučajeva, takvi procesi završe se u korist radnika, tj. utvrdi se da je nezaslužen negativno ocenjen ili komentarisano. Ali samo 31% ispitanih digitalnih radnika se uopšte odlučilo da pokrene ovakav proces. (ILO, *The role of digital labour platforms in transforming the world of work*, World Employment and Social Outlook, Geneva, 2021: 181)

<sup>16</sup> Kod takvih platformi, iako formalno postoji mogućnost da se osporava negativna ocena ili komentar klijenta, postupak se zapravo okončava standardizovanim

Nepostojanje mogućnosti za radnika da se odbrani od negativnih ocena i komentara za koje smatra da su nezasluženi dodatno dobija na značaju činjenicom da, ne samo da sa nižom ukupnom ocenom radnik teže dolazi do novog posla, već na pojedinim platformama, ako ukupna ocena bude niža od određene granice, radnik automatski biva deaktiviran sa platforme ili suspendovan na određeno vreme (De Stefano, Aloisi 2018: 20)<sup>17</sup> Na taj način radnik gubi mogućnost da putem svog rada na platformi obezbedi egzistenciju, dok se platforma suštinski ponaša kao poslodavac koji disciplinski sankcioniše, bez omogućavanja prava na odbranu, kao jednog od osnovnih ljudskih prava.

#### 4.4. Neograničen nadzor i kontrola nad radom digitalnih radnika

Algoritam platformi ima značajnu ulogu u vezi sa organizacijom rada i nadzorom nad radom digitalnih radnika. Gotovo da nijedan segment rada koji se vrši posredstvom platforme ne instruiše ili ne kontroliše algoritamskoj menadžment (Christl 2021). Štaviše, kako se troškovi prikupljanja i obrade podataka sve više smanjuju, tako poslodavci, odnosno digitalne platforme, sve više koriste različite algoritme za praćenje i kontrolu rada kojima se uspostavlja do sada nepoznat stepen nadzora (Prassl 2021). Konkretni algoritamski mehanizmi organizacije rada i nadzora nad radom zavise prevažno od vrste posla koji se obavlja posredstvom konkretne digitalne platforme. S tim u vezi, primećujemo da što su poslovi jednostavniji, utoliko je kontrola platforme nad takvim radom veća. Ovako neograničen nadzor i kontrola nad radom predstavljaju posebnu opasnost po pravo na privatnost radnika.

### 5. Zaključak: Pravni mehanizmi za otklanjanje negativnih aspekata algoritamskog menadžmenta

U prethodnom poglavlju videli smo koje su posledice koje primena algoritamskog menadžmenta ima na neka od fundamentalnih prava po osnovu rada. U okviru ovog naslova ukazaćemo na dva ključna pravna rešenja za otklanjanje prethodno izloženih negativnih aspekata algoritamskog menadžmenta.

---

odgovorima algoritma da radnik nije pokazao da ocena ili komentar nisu nezasluženi. (Sarah O'Connor, *When your boss is an algorithm*, Financial Times, 8. 9. 2016, <https://www.ft.com/content/88fdc58e-754f-11e6-b60a-de4532d5ea35>)

<sup>17</sup> Na primer, na platformi *Uber*, ako ukupna ocena radnika bude niža od 4, 6 od maksimalnih 5, dolazi do suspenzije naloga radnika na toj platformi. Na kojem nivou će biti postavljena granica za suspenziju ili deaktivaciju sa platforme, zavisi od mesta u kojem se vrši rad, ali u proseku je ta granica preko ocene 4, 5, dakle izuzetno visoka.

## 5.1. Uvođenje transparentnosti u funkcionisanje algoritamskog menadžmenta

Poslednjih nekoliko godina stručna javnost ukazuje da je uvođenje transparentnosti u funkcionisanje algoritamskog menadžmenta ključni faktor za uspostavljanje legitimnih i zakonitih odnosa povodom rada (Adams 2018: 349; Schildt 2017: 23). Tako se otvaranje „crne kutije“ algoritamskog menadžmenta javlja kao *conditio sine qua non* za otklanjanje svih prethodno opisanih njegovih negativnih aspekata. Toga su (konačno) postali svesni i donosioci zakonodavnih odluka. Evropska unija (dalje: EU) je na samom kraju 2021. godine usvojila predlog Direktive o poboljšanju uslova rada posredstvom digitalnih platformi.<sup>18</sup> U ovom dokumentu nedostatak transparentnosti algoritamskog menadžmenta prepoznat je kao jedna od ključnih prepreka u ostvarivanju fundamentalnih prava po osnovu rada u savremenom digitalnom okruženju. Stoga je čitavo jedno poglavlje predloga direktive usmereno ka regulisanju funkcionisanja algoritamskog menadžmenta,<sup>19</sup> sa posebnim naglaskom na uvođenje transparentnosti u sisteme automatizovanog nadzora nad radom i evaluacijom rada radnika sa jedne, i sisteme automatizovanog donošenja odluka koje imaju značajan uticaj na prava po osnovu rada, sa druge strane.<sup>20</sup>

Uvođenje transparentnosti u navedene automatizovane sisteme na prvom mestu podrazumeva obavezu platformi da radnike, najkasnije njihovog prvog radnog dana, obaveste o postojanju ovakvih sistema, odnosno o tome da je primena ovakvih sistema u postupku uvođenja. Dodatna obaveštenja zavise od vrste sistema koji upotrebljava konkretna platforma. Kada su u pitanju sistemi automatizovanog nadzora nad radom i evaluacijom rada radnika, platforma je dužna da radnike obavesti i o svim aktivnostima koje su predmet nadzora, nezavisno od toga da li nadzor vrši platforma ili klijent. Sa druge strane, kada je reč o sistemima automatizovanog donošenja odluka, dužnost platforme da obavesti radnike odnosi se i na informacije o vrstama odluka koje se donose na ovaj način, kao i na informacije o indikatorima na osnovu kojih algoritam platforme donosi odluke. Imajući u vidu prethodno opisan značaj indikatora na osnovu kojih algoritam donosi pojedinačnu odluku, ovu obavezu vidimo kao ključnu za uvođenje transparentnosti u funkcionisanje algoritamskog menadžmenta.

Na kraju, obaveza obaveštavanja odnosi se i na informacije o razlozima na kojima se zasnivaju odluke koje se tiču prava egzistencijalnog karaktera

18 European Commission, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on improving working conditions in platform work, Brussels, 9. 12. 2021 COM (2021): 762 final.

19 Poglavlje 3 predloga direktiva.

20 Član 6 predloga direktive.

za radnike – odluka o suspenziji i/ili isključivanju radnika sa platforme, odluka o (ne)isplati naknade za rad, odluka o (pravnom) statusu radnika.

Do konačnog usvajanja ovog dokumenta skrećemo pažnju na još jedan izvor u okviru EU kojim se uvodi obaveza poštovanja načela transparentnosti prilikom automatizovanog prikupljanja podataka. Reč je o Opštoj uredbi EU o zaštiti podataka o ličnosti (dalje: GDPR) koja je stupila na snagu 25. maja 2018. godine.<sup>21</sup> Ovaj dokument sadrži normativna rešenja brojnih spornih pitanja u vezi sa zaštitom ličnih podataka koja su se pojavila sa razvojem informacionih tehnologija, a u prvom redu sa razvojem interneta,<sup>22</sup> sa glavnim ciljem da se građanima omogući da „povrate kontrolu nad svojim podacima“ (Krivokapić, Adamović, Tasić, Petrovski, Kalezić, Krivokapić). Jedno od glavnih načela na kojima GDPR zasniva obradu ličnih podataka jeste upravo načelo transparentnosti.<sup>23</sup> Kako je reč o načelu, to znači da se prilikom svake obrade ličnih podataka mora poštovati zahtev za transparentnosti svakog procesa obrade (Felzmann, Fosch Villaronga, Lutz, Tammo-Larrieux 2019: 1–14).

## 5.2. Postojanje efikasnog postupka za zaštitu prava

U prethodnim redovima videli smo da algoritam platformi donosi niz odluka o pravima i obavezama digitalnih radnika, ali i da je čitav taj proces donošenja odluka do te mere automatizovan da gotovo i ne ostavlja prostor za njihovo preispitivanje, odnosno osporavanje. Ovakav način odlučivanja u suprotnosti je sa pravom na odbranu koje predstavlja jedno od osnovnih ljudskih prava i kao takvo prepoznato je u brojnim izvorima međunarodnog i domaćeg prava.<sup>24</sup> Kao način prevazilaženja negativnih aspekata algoritamskog menadžmenta koji se odnose na odsustvo objektivnosti prilikom donošenja odluka i nemogućnosti njihovog osporavanja, vidimo uspostavljanje procedura koje omogućavaju efikasnu zaštitu prava digitalnih radnika. Konkretno rešenje prepoznajemo u implementaciji normi o zaštiti prava

21 Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (*General Data Protection Regulation*), OJL 119, od dana 4. 5. 2016. godine.

22 Kao posebno značajno izdvajamo tzv. „pravo na zaborav“, odnosno pravo lica na brisanje ličnih podataka sa interneta. Šire o ovom pravu videti: Sloboda Midorović, *Pravo na brisanje podataka o ličnosti dostupnih na internetu*, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu, br. 84/2019: 281–306.

23 Član 5 stav 1 tačka 1) GDPR.

24 Kao pravo na delotvorni pravni lek u članu 13 Zakona o ratifikaciji Evropske konvencije za zaštitu ljudskih prava i osnovnih sloboda (*Službeni list Srbije i Crne Gore – međunarodni ugovori*, br. 9/2003); Kao pravo na jednaku zaštitu prava i na pravno sredstvo u članu 36 Ustava Republike Srbije (*Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 98/2006).

korisnika platformi iz Uredbe Evropske unije 2019/1150 o pravednim i transparentnim uslovima za poslovne korisnike usluga Internet posrednika.<sup>25</sup> Ovaj dokument predviđa nekoliko mogućnosti za rešavanje spornih pitanja koja nastaju iz odnosa platforme i korisnika. Od toga da su platforme dužne da imaju mehanizam za rešavanje sporova u okviru same platforme, koji mora biti lako dostupan, besplatan i efikasan, u smislu da ne sme dugo da traje,<sup>26</sup> preko obaveze da već u uslovima korišćenja moraju da odrede najmanje dva (spoljna) medijatora za mirno rešavanje sporova između korisnika i platforme,<sup>27</sup> do ustanovljavanja aktivne legitimacije za organizacije i udruženja koja zastupaju interese korisnika usluga platformi, kao i za državne organe, da pokrenu sudski mehanizam zaštite prava zagaranтованиh Uredbom.<sup>28</sup>

Pored uspostavljanja konkretnih procedura, efikasna zaštita prava radnika u automatizovanim procesima odlučivanja pretpostavlja i uključivanje ljudskog faktora u te procese. Značaj uloge ljudskog faktora u okviru algoritmaskog menadžmenta prepoznala je i EU, jer se u tekstu predloga direktive uvodi obaveza da ljudski faktor preispita (značajne) odluke donete na bazi algoritma kao i da sprovodi nadzor nad funkcionisanjem celokupnog sistema automatskog procesa donošenja odluka.<sup>29</sup>

Ovo podrazumeva obavezu za digitalne platforme da odrede lice koje će kontaktirati sa radnicima. Uloga ovog lica jeste da radnike informiše o svim razlozima i činjenicama koje su dovele do konkretne automatizovane odluke. Suštinski, ove informacije predstavljaju obrazloženje donete odluke. Ukoliko radnik nije zadovoljan datim obrazloženjem, ili iz obrazloženja smatra da mu je konkretnom odlukom povređeno neko pravo, može zahtevati od platforme da preispita konkretnu odluku, a platforma je dužna da na takav zahtev odgovori u roku od sedam dana od dana prijema zahteva.

Ono što je bitno pomenuti na ovom mestu, jeste da obaveza uvođenja izloženih procedura nije supstitucija za mogućnost obraćanja sudu ili inspeksijskim organima u cilju zaštite prava radnika preko platformi. Procedure u okviru platforme treba dodatno da doprinesu zaštiti prava po osnovu rada, dok se predlogom direktive eksplicitno navodi da se ovim procedurama ne dovode u pitanje postupci zaštite prava utvrđeni nacionalnim pravom država članica.<sup>30</sup>

25 Regulation (EU) 2019/1150 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on promoting fairness and transparency for business users of online intermediation services, OJL 186/57 od dana 11. 7. 2019. godine.

26 Član 11 Uredbe.

27 Član 12 Uredbe.

28 Član 14 Uredbe.

29 Članovi 7 i 8 predloga direktive.

30 Član 8 stav 4 predloga direktive.

## Literatura

- Adams, Abi (2018), „Technology and the Labour Market: The Assessment“, *Oxford Review of Economic Policy* 34 (3): 349–361.
- Ajunwa, Ifeoma, Kate Crawford, Jason Schultz (2017), „Limitless Worker Surveillance“, *California Law Review* 105 (3): 735–776.
- Al-Daffa', Ali Abdullah (2020), *The Muslim Contribution to Mathematics*, London: Taylor & Francis.
- Beinstein, Andrew, Ted Summers (2016), „How Uber Engineering Increases Safe Driving with Telematics“. <https://perma.cc/E82S-37NQ> (pristupljeno 12. 1. 2022).
- Bolton, Gary, Greiner, Ben, Ockenfels, Axel (2013), „Engineering Trust: Reciprocity in the Production of Reputation Information“, *Management Science* 59 (2): 265–285.
- Choudary, Sangeet Paul (2018), *The Architecture of Digital Labour platforms: Policy Recommendations on Platform Design for Worker Well-being*, ILO Future of Work Research paper series, Research paper No. 3.
- Christl, Wolfie (2021), *Digitale bewachung und Kontrolle am Arbeitsplatz – Von der Ausweitung betrieblicher Datenerfassung zum algorithmischen Management?*, Wien: Cracked Labs.
- Communication from the Commission, *A European Agenda For The Collaborative Economy*, COM (2016) 356 final, Brussels, od dana 2. 6. 2016. godine.
- Cormen, Thomas H., Leiserson, Charles E., Rivest, Ronald L. (2009), *Introduction to Algorithms*, Cambridge: MIT Press.
- De Stefano, Valerio, Aloisi, Antonio (2018), *European Legal Framework for “Digital Labour Platforms”*, European Commission, Luxembourg.
- Dellarocas, Chrysanthos, Charles A. Wood (2008), „The Sound of Silence in Online Feedback: Estimating Trading Risks in the Presence of Reporting Bias“, *Management Science* 54(3): 460–476.
- Duggan, James, Ultan Sherman, Ronan Carbery, Anthony McDonne (2020), „Algorithmic Management and App-Work in the Gig Economy: A Research Agenda for Employment Relations and HRM“, *Human Resource Management Journal* 30(1): 114–132.
- Edelman, Benjamin, Michael Luca, Dan Svirsk (2017), „Racial Discrimination in the Sharing Economy: Evidence from a Field Experiment“, *American Economic Journal: Applied Economics* 9 (2): 1–22.
- Engquist, Björn, Schmid, Wilfried, (2001) *Mathematics Unlimited – 2001 and Beyond*, Berlin – Heidelberg: Springer.
- Ert, Eyal, Fleischer, Aliza, Magen, Nathan (2016), „Trust and Reputation in the Sharing Economy: The Role of Personal Photos on Airbnb“, *Tourism Management* 55: 62–73.
- European Commission, Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on improving working conditions in platform work, Brussels, 9. 12. 2021 COM (2021): 762 final.
- Evans, David, Richard Schmalense (2013), *The Antitrust Analysis of Multi-sided Platform Businesses*, National Bureau of Economic Research, NBER working paper series, Working Paper: 18783.
- Felzmann, Heike, Eduard Fosch Villaronga, Christoph Lutz, Aurelia Tamo-Larrieux, (2019), „Transparency You Can Trust: Transparency Requirements for Artificial Intelligence between Legal Norms and Contextual Concerns“, *Big Data & Society* 6(1): 1–14.



- Godes, David, José C Silva (2012), „Sequential and Temporal Dynamics of Online Opinion“, *Marketing Science* 58(3): 448–473.
- Hill, Robin K. (2016), „What an Algorithm Is“, *Philosophy & Technology* 29 (1): 35–59.
- Horton, John, Prassana Tambe (2015), „Labor Economists Get Their Microscope: Big Data and Labor Market Analysis“, *Big Data* 3 (3): 130–137.
- ILO (2021), *The Role of Digital Labour Platforms in Transforming the World of Work*, World Employment and Social Outlook, Geneva.
- Jašarević, Senad (2016), „Uticaj digitalizacije na radne odnose“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Novom Sadu*, L (4): 1103–1117.
- Krivokapić, Danilo, Jelena Adamović, Dunja Tasić, Andrej Petrovski, Petar Kalezić, Đorđe Krivokapić, *Vodič kroz Zakon o zaštiti podataka o ličnosti i GDPR: Tumačenje novog pravnog okvira*, Share Fondacija, [https://www.sharefoundation.info/Documents/Vodic\\_ZZPL.pdf](https://www.sharefoundation.info/Documents/Vodic_ZZPL.pdf) (pristupljeno 27. 12. 2021).
- Lee, Min Kyung, Daniel Kusbit, Evan Metsky, Laura Dabbish (2015), „Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers“, *CHI*, [https://www.researchgate.net/publication/277875720\\_Working\\_with\\_Machines\\_The\\_Impact\\_of\\_Algorithmic\\_and\\_Data-Driven\\_Management\\_on\\_Human\\_Workers](https://www.researchgate.net/publication/277875720_Working_with_Machines_The_Impact_of_Algorithmic_and_Data-Driven_Management_on_Human_Workers) (pristupljeno 17. 1. 2022).
- Midorović, Sloboda (2019), „Pravo na brisanje podataka o ličnosti dostupnih na internetu“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu* LVIII (84): 281–306.
- O'Connor, Sarah (2016), „When Your Boss is an Algorithm“, *Financial Times*, <https://www.ft.com/content/88fdc58e-754f-11e6-b60a-de4532d5ea35> (pristupljeno 21. 01. 2022).
- Pasquale, Frank (2015), *The Black Box Society*, Cambridge – London: Harvard University Press.
- Prassl, Jeremias (2021), „Rewiring the Firm: Algorithmic management and the future of work“, *OECD Forum Network*, <https://www.oecd-forum.org/posts/rewiring-the-firm-algorithmic-management-and-the-future-of-work?fbclid=IwAR2i3MTOF02kAgmiieGa7xFRFybzTeVdXSa95iI5OwLljGGLpG0oLTuUsU> (pristupljeno 16. 1. 2022).
- Prassl, Jeremias, Martin Risak (2016), „Uber, Taskrabbit, And Co.: Platforms As Employers? Rethinking The Legal Analysis Of Crowdwork“, *Comparative Labor Law & Policy Journal* 37 (3).
- Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (*General Data Protection Regulation*), OJL 119, od dana 4. 5. 2016. Godine.
- Regulation (EU) 2019/1150 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on promoting fairness and transparency for business users of online intermediation services, OJL 186/57 od dana 11. 7. 2019. Godine.
- Robyn, Caplan, Joan Donovan, Lauren Hanson, Jeanna Matthews (2018), „Algorithmic Accountability: A Primer“, *Data & Society*, [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2018/04/Data\\_Society\\_Algorithmic\\_Accountability\\_Primer\\_FINAL-4.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2018/04/Data_Society_Algorithmic_Accountability_Primer_FINAL-4.pdf) (pristupljeno 24. 12. 2021).
- Said, Carolyn (2015), „Honor Lands \$20 Million for Senior in-home Care Agency“, *San Francisco Chronicle*, <https://www.sfchronicle.com/business/article/Honor-lands-20-million-for-senior-in-home-care-6173606.php> (pristupljeno 13. 1. 2022).

- Schildt, Henri (2017), „Big Data and Organizational Design – The Brave New World of Algorithmic Management and Computer Augmented Transparency“, *Innovation: Management, Policy & Practice* 19 (1): 23–30.
- Terry Gregory, Anna Salomons, Ulrich Zierahn (2016), *Racing with or against the Machine? Evidence from Europe*, ZEW Discussion Paper 16–053, Center for European Economic Research, Mannheim, Germany.
- UK House of Lords (2016), *Online Platforms and the Digital Single Market*.
- Urdarević, Bojan, Aleksandar Antić „Rad preko platformi i novi oblici rada u digitalnoj ekonomiji“, *Srpska politička misao* 72 (2): 153–175.
- Ustav Republike Srbije (*Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 98/2006).
- Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije za zaštitu ljudskih prava i osnovnih sloboda (*Službeni list Srbije i Crne Gore – međunarodni ugovori*, br. 9/2003).

Darko M. Božičić

## THE INFLUENCE OF ALGORITHMIC MANAGEMENT ON WORKERS' RIGHTS

### Summary

Information technology has fundamentally changed the way how people live and work. Digital platforms, as one of the main products of information technologies, have a special influence on almost every single aspect of social life. It is a digital, online, platform that represents a kind of virtual market that brings together several different participants who can not get in touch directly (*Multi-Sided Market*). The main feature of digital platforms is that the connection of participants in this virtual market is done through the platform's algorithm. Thus, the platform acts as a catalyst for the realization of various social needs, where today, for almost every social need there is a platform that combines supply and demand to meet a specific need. The exception, of course, is not the need of work. In this area digital platforms actually act as a virtual labor market. In such a market, the pairing of participants that have a need to perform a particular job and participants that have a need to find a job (digital workers) is done through a platform's algorithm. These algorithms work on the basis of a huge amount of different data that the platform collects from the moment of registration of its users, through the process of performing work through the platform, to evaluating the work done, thus taking over many employer functions (algorithmic management). While platforms present the operation of their algorithms in a positive light of their contribution to automation and objectivity in the decision-making process, this research will show that the platform's claim is not entirely accurate, as the operation of their algorithm results in a lack of transparency and objectivity in decision-making. In this regard, the research aims to formulate concrete proposals for the necessary change in the legal framework in order to effectively protect fundamental human rights on work due to the actions of algorithmic management.

### Keywords

algorithmic management, digital platform, transparency, right to be heard, labour rights, digital work