

*Dr Srđan Đorđević, redovni profesor
Pravnog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu
ORCID: 0000-0002-7005-1810*

*Izvorni naučni rad
UDK: 004.8:316.647.82
DOI: <https://doi.org/10.46793/XXIIMajsko.005DJ>*

AUTOMATIZOVANA DISKRIMINACIJA*

Rezime

Princip jednakosti predstavlja stalnu liniju razvoja moderne državne zajednice, ali i izazov za odgovarajuću reakciju pravnog poretka. Suočavanje sa dostignućima novih generacija veštačke inteligencije podrazumeva obavezu pažljivo i blagovremeno formulisanih pravnih rešenja o zaštiti ljudskih prava. Opasnosti koje sa sobom nosi neadekvatna primena alata veštačke inteligencije zapažaju se u pravnoj književnosti, posebnim ukazivanjem na potencijale veštačke inteligencije da izazove diskriminaciju. Automatizacija obrade velikog broja različitih podataka stvara rezultat sa rizikom diskriminacije, koja nije lako dokaziva. Netransparentnost tehnološke osnove modela ugrađenih u sisteme čini veštačku inteligenciju nedovoljno pouzdanim sredstvom koje pretilo da ograniči i ugrozi ostvarivanje ljudskih prava. Slučajevi iz pravne prakse otkrivaju opasnosti sa kojima se suočava pojedinac u savremenom društvu i upozoravaju na nedostatke važećih pravnih rešenja i njihove primene u napetim odnosima zabrane diskriminacije i poslovnih interesa subjekata na tržištu veštačke inteligencije. Gotovo da nema pojedinačnog ljudskog prava kojem ne pretilo ugroženost, ali je приметna i sve izraženija ranjivost principa jednakosti u eri veštačke inteligencije. U radu se razmatraju opšta pitanja veštačke inteligencije kao potencijalnog izvora diskriminacije, uz insistiranje na sinhronizovanoj aktivnosti više nauka, među kojima posebno mesto pripada pravnoj nauci. Njena odgovornost prema pojedincu i društvu postaje sve izraženija, s obzirom na očekivanja od pravnog poretka i pravnog pozicioniranja veštačke inteligencije u sistemu ljudskih prava.

Ključne reči: zabrana diskriminacije, automatizacija, veštačka inteligencija, pravo, podaci.

* Rad je rezultat naučnoistraživačkog rada autora u okviru Programa istraživanja Pravnog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu za 2026. godinu, koji se finansira iz sredstava Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije.

1. Uvod

Trenutak dovoljno sazrele ljudske svesti označio je insistiranje društvene zajednice na principu jednakosti kao temeljnoj vrednosti savremene pravne civilizacije. Ovo delovanje rezultiralo je prihvatanjem ideje o zabrani diskriminacije kroz mrežu međunarodnih i nacionalnih pravnih propisa. Centralni pravni dokumenti na globalnom i regionalnom nivou doprineli su razumevanju zaštite ravnopravnosti kao odbrambenog mehanizma, čiji je cilj sprečavanje povrede čoveka kao pojedinca i pripadnika različitih grupa. Popularnost takvih napora vidljiva je kroz konstruisanje ustavnih načela i rešenja na kojima se temelje nacionalni državno-pravni poreci. Ideja jednakosti promoviše se kroz normativne i institucionalne modele njenog pravnog oblikovanja i regulisanja.

Dosadašnja praksa funkcionisanja modernih i stabilnih državnih sistema pokazuje ustaljene metode pravne reakcije na nedopustivo pravljenje razlika među ljudima. Shodno tome, pravna književnost je bogata teorijskim analizama mnoštva slučajeva sa konačnim pravnim epilogom; ažurno i redovno prati se praksa sudova i drugih nadležnih institucija. Sve to doprinosi ujednačavanju pristupa prilikom suočavanja sa problemima diskriminacije. No, za razliku od, reklo bi se, uobičajenih ponašanja sa otvorenim ili prikrivenim sadržajem diskriminacije, u prilici smo da se suočimo sa novim izazovima zahvaljujući dinamici tehničko-tehnološkog razvoja savremenog društva.

U razumevanju diskriminacije kao zabranjenog ponašanja postaje sve očiglednije da nedostatak namere diskriminatora da izvrši diskriminaciju ničim ne dovodi u pitanje njeno postojanje. Ponašanje kao faktički čin preoblikuje se u formu protivpravnog ponašanja, čime se pruža viši nivo zaštite pojedincima i grupama u svakodnevnom životu. Postojanje diskriminacije nezavisno od subjektivnog, voljnog elementa na strani diskriminatora istovremeno otvara prostor za njeno neutralno razumevanje. Odnosno, shodno takvom pristupu, diskriminator je svaki subjekt čija radnja za posledicu ima diskriminaciju, pa se postavlja pitanje da li i veštačka inteligencija može biti okvalifikovana kao diskriminator?¹

2.

Reći da veštačka inteligencija sigurno i ubrzano ulazi u sve pore društvenog života predstavlja realnost savremenog doba. Unapred očekivana potreba potrošača da kupuju određene artikle, impulsivan proboj tehnologije masovnog prepoznavanja lica na ulicama, uticaj na donošenje odluka birača prilikom izbora, uticaj na donošenje sudskih odluka - samo su delovi izraženog dejstva veštačke inteligencije.

¹ U zavisnosti od konteksta, upotreba termina „veštačka inteligencija“ u ovom radu može imati opšte i kolokvijalno značenje; podrazumevati subjekte koji razvijaju, poseduju, stavljaju na tržište ili puštaju u rad sisteme ili modele veštačke inteligencije. Osim toga, mogu se podrazumevati i sami modeli ili sistemi veštačke inteligencije.

Postajući sposobna da utiče na tržišnu, kao i na sveukupnu državnu politiku, veštačka inteligencija kao hobotnica svojim pipcima obuhvata i funkcionisanje institucionalnih mehanizama u sistemu zaštite pozicije pojedinca u državno-pravnom poretku. Sa stanovišta ljudskih prava, sve su to izazovi sa kojima se suočavaju građani u naporima da zaštite sebe. Međutim, treba zapaziti da veštačka inteligencija u svojim rukama ima snažno oruđe. Algoritamska dubina predstavlja prostor za delovanje centara moći koji mogu efikasnije i brže da ostvaruju sopstvene interese na način koji nije dovoljno transparentan. Na opasnosti veštačke inteligencije neretko se i sve češće skreće pažnja u krugovima naučne javnosti, a posebno iz oblasti prava, etike i filozofije. Pravnu nauku brine rizik od štetnog uticaja veštačke inteligencije koji može rezultirati „manipulacijom, diskriminacijom, poremećajem društvene interakcije, a u krajnjem ishodu nepoštovanjem osnovnih ljudskih prava i društvenih vrednosti.“²

Umesto dosadašnjih nedemokratskih vrhova vlasti koji su predstavljali najveću pretnju ostvarivanju ljudskih prava, sada sami građani vrše specifičnu autodestrukciju. Usled nedovoljnog znanja kojima raspolažu, oni nesvesno pružaju podršku ograničavanju sopstvenih prava. I kada država propiše pravna pravila povodom prikupljanja i obrade podataka, lakomislenost građana ne može odoleti saglašavanju sa primamljivim izazovima dejstva veštačke inteligencije.

U pravnoj književnosti je figurativno primećeno da više ne postoji Veliki brat kada su u pitanju kapaciteti digitalnih tehnologija da koriste naše podatke. Nije više reč o državi koja nas posmatra, već o pojedincima koji sve više sami žele da budu nadgledani.³ U tome se i ogleda odgovornost nauke, naučnika i istraživača sa specijalizovanim znanjima iz oblasti veštačke inteligencije, prava i etike. Od edukacije se očekuje da osposobi građane da razumeju suštinu moći veštačke inteligencije; šta je to što ona može učiniti sa našim podacima, ali i našim ličnostima, ljudskim dostojanstvom i moralnim integritetom. S druge strane nalaze se poslovno-finansijski interesi kompanija čiji je cilj profit, čemu se može suprotstaviti kvalitetna edukovanost građana. Isključivo insistiranje na pomoći koju veštačka inteligencija pruža ljudima bez odgovarajućih upozorenja o pratećim opasnostima, podriva interese čovekove slobode.

Zahvaljujući ubrzanom razvoju veštačke inteligencije, potreba zaštite ljudskih prava u okviru „građanin-državna vlast“ sve više se transformiše u novi okvir „građanin-veštačka inteligencija“. Pojedinaac se suočava sa ozbiljnim protivnikom koji je sposoban da mu ograničava i povređuje ljudska prava, a da to nije više isključivo ni nužno država. Sada to postaju moćne poslovne kompanije sa kapacitetima zloupotrebe podataka i negiranja prava na privatnost. I tako se građanin pojedinac

² Sartor, G., *Artificial Intelligence and Human Rights: Between law and Ethics*, Maastricht Journal of European and Comparative Law, no. 27/2020, issue 6, p. 706.

³ Cataleta, M. S., *The Fragility of Human Rights Facing AI*, East-West Center, p. 18. The present paper is an extract of the article "AI and Human Rights, an Unequal Struggle", Authors Cataleta Maria Stefania & Cataleta Anna, published on Cifile Journal of International Law in 2020.

suočava sa dvostrukim izvorom opasnosti koja ugrožava njegovu slobodu u zajednici. Državna vlast pravom pruža zaštitu pojedincu povodom veštačke inteligencije, ali može i koketirati sa njom. Partnerstvom državne vlasti sa veštačkom inteligencijom stvara se nova imperija protiv koje se građanin može boriti upornim insistiranjem na adekvatnoj pravnoj regulativi zasnovanoj na etici i poštovanju ljudskog dostojanstva.

I u eri veštačke inteligencije Evropa je prostor koji neguje tradiciju elegantnog obzira prema ljudskim pravima i njihovoj zaštiti. Na globalnom planu primetno je da evropsko društvo prednost daje ljudskim pravima na uštrb poslovnih interesa digitalnih kompanija, čime se pravi razlika u konceptijskom pristupu u odnosu na SAD i Kinu. Teško da bi se mogla očekivati ekspanzija nekog giganta u sektoru veštačke inteligencije sa evropskim poreklom u odnosu na američke i kineske kompanije, pa postoji realna opasnost da se Evropa, mereno svetskim dimenzijama, postepeno pretvara u drugorazredno digitalno društvo u odnosu na SAD i Kinu.

Važeća evropska koncepcija zaštite ljudskih prava doživljava transformaciju uslovljenu ubrzanim napretkom veštačke inteligencije i širenjem njene primene u svakodnevnom životu. Primetan je svojevrsni paralelizam u sistemu odbrane ljudskih prava povodom rizika koji prati veštačku inteligenciju. Institucionalni okvir nadopunjuje se uvođenjem posebnih i nezavisnih institucija i tela sa osnovnom nadležnošću zaštite podataka o ličnosti u procesima prikupljanja i obrade podataka. "Ovakva tela sve više igraju vodeću ulogu u praćenju i obezbeđivanju efikasne primene međunarodnih standarda ljudskih prava na nacionalnom nivou... Ove institucije promovisu kampanje za podizanje svesti i mogu igrati važnu ulogu u sprečavanju kršenja prava".⁴ A osim toga, i već postojeće sudske institucije imaju pred sobom zadatak da sankcionišu ugrožavanje ljudskih prava, koje nastaje kao posledica neprihvatljive upotrebe podataka.

Podaci se, dakle, nalaze u dubini izvora koji ugrožava ljudska prava, čime provociraju i nove institucije i odavno postojeće sudske organe. Zato se nameće pitanje odnosa između zaštite podataka o ličnosti i zaštite ljudskih prava. Da li i u kojoj meri postoje preplitanja prilikom ostvarivanja ovih nadležnosti? Primera radi, zaštita podataka o ličnosti podrazumeva istovremeno i zaštitu prava na privatnost, a pravo na privatnost u sudskoj praksi predstavlja stalno mesto koje može obuhvatiti i zloupotrebu podataka o ličnosti. Ovakva pitanja imaju za cilj da dodatno podstaknu razmišljanja o veštačkoj inteligenciji i pažnji koja joj se posvećuje kroz različite institucionalne okvire. Nema sumnje da je zaštita podataka o ličnosti od strane nezavisnih institucija reakcija pravnog poretka na izazove koji prate razvoj alata veštačke inteligencije kojima se prikupljaju i obrađuju podaci o ličnosti. No, s druge strane, da li je i u kojoj meri sudska vlast spremna i sposobna da efikasno deluje istim povodom prilikom rešavanja sporova u njenoj nadležnosti?

⁴ Pollicino, O., *Getting the Future Right – Artificial Intelligence and Fundamental Rights, A View from the European Union Agency for Fundamental Rights*, BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto, n. 1/2021, p. 9

Uvažavajući preovlađujuću pravnu praksu, moglo bi se reći da primena veštačke inteligencije u kontekstu ljudskih prava primarno može negativno uticati na pravo na privatnost i na zabranu diskriminacije. Ovakav pristup bazira se na činjenici da se nalazimo na terenu podataka koji se unose u tehnološku aparaturu veštačke inteligencije, čiji proizvod može ugroziti pravo na privatnost i princip jednakosti. Obim ljudskih prava koja može ugroziti veštačka inteligencija nije mali, posebno imajući u vidu složenost obuhvata prava na privatnost, kao i moguće provlačenje diskriminacije kroz mnoga druga pojedinačna ljudska prava (uz svu autonomnost zabrane diskriminacije). Navedeno nije sporno, ali se može postaviti pitanje da li postoje i druga pojedinačna ljudska prava van okvira prava na privatnost i van zabrane diskriminacije koja mogu biti ograničena usled primene alata veštačke inteligencije?

Na ovo pitanje odgovor se može dati teorijskom analizom i pretpostavljenim mogućnostima, kao i analizom relevantne pravne prakse kroz proveru različitih slučajeva. Na takav napor učinjen tokom istraživanja nailazi se u pravnoj književnosti,⁵ što dodatno inspiriše da se posveti odgovarajuća pažnja ovim pitanjima. Zapaža se da u praksi ESLJP gotovo i da nema slučajeva povrede ljudskih prava usled primene veštačke inteligencije. „Zapravo, veštačka inteligencija se spominje samo u jednoj presudi, od približno 25000“.⁶ Treba primetiti i činjenicu da pravo na privatnost ima primat u odnosu na zabranu diskriminacije, onda kada se ESLJP bavi analizom problema nastalih usled primene veštačke inteligencije.

No, u povratnoj reakciji, to ne znači da sudovi, pa među njima i ESLJP, nisu predmet interesovanja veštačke inteligencije. Pa tako, primera radi, već se razvijaju alati koji procenjuju da li će i kako u određenoj situaciji ESLJP presuditi da li je došlo do povrede određene odredbe EKLJP. U pravnoj literaturi se skreće pažnja na ovaj momenat koji može refleksno uticati na očekivanost sudske odluke, ali i na same sudije. Ima alata veštačke inteligencije koji rade na osnovu podataka iz ranijih presuda, uz tvrdnju da je njihov rezultat očekivane sudske odluke sa stepenom tačnosti od 79%.⁷ Ovim povodom otvaraju se mnogobrojna pitanja vezana za više pojedinačnih ljudskih prava koja se podvode pod pravo na pravično suđenje, ali se njima ne bavimo, imajući u vidu centralni temat i planirani obim rada.

⁵ Szappanyos, M., *Artificial Intelligence: Is the European Court of Human Rights Prepared*, Acta Humana, no. 1/2023.

⁶ *Isto*, str. 107.

⁷ Reiling, A. D., *Courts and Artificial Intelligence*, International Journal for Court Administration, (2020) 11(2) p. 5. Reč je o istraživanju predstavljenom u: Aletras, N., Tsarapatsanis, D., Preoțiuc-Pietro, D., Lampos, V., *Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective*, PeerJ Comput. Sci. 2 (2016). U literaturi se nailazi i na istraživanja o predvidivosti ponašanja sudija u SAD prilikom donošenja odluka. Tako je „razvijena aplikacija za mašinsko učenje koja je u stanju da predvidi ishod slučaja na Vrhovnom sudu SAD (SCOTUS) sa tačnošću od 70,2% i ponašanje pojedinačnih sudija prilikom glasanja sa tačnošću od 71,9%“. Reiling, A. D., *Courts and Artificial Intelligence*, International Journal for Court Administration, (2020) 11(2) p. 5.

3.

„Uticaj koji veštačka inteligencija ima na osnovna ljudska prava može se posmatrati prvenstveno u dva pravca. Prvo, način na koji veštačka inteligencija utiče na osnovna ljudska prava može uticati na ideal ljudskih prava kroz eroziju vrednosnih osnova i pribegavanje tehnološkom determinizmu i utilitarnijem pristupu regulativi i praksi. Drugo, veštačka inteligencija može ograničavati individualna prava na otvorene i prikrivene načine.“⁸

Kapaciteti veštačke inteligencije šire se uporedo sa povećanjem broja podataka koji cirkulišu u informacionim mrežama. Količina podataka direktno podstiče razvoj veštačke inteligencije, koja pokazuje sposobnost da na različite načine analizira i obrađuje prikupljene podatke, inovirajući postojeće ili dajući potpuno nove rezultate. Podaci su hrana za mozak veštačke inteligencije; oni su energija koja je čini stalno aktivnom. U zavisnosti od algoritamskog zadatka, veštačka inteligencija povezuje podatke po određenim kriterijumima, razvrstava ih, pravi grupe i umrežava pojedinačne i grupne podatke.

„U meri u kojoj veštačka inteligencija tačno replicira prošle obrasce donetih ljudskih odluka, ona će nužno odražavati i podržavati postojeće društvene predrasude. Za razliku od ljudi, koji imaju slobodnu volju da vremenom promene svoju moralnu perspektivu, u doglednoj budućnosti sistemi veštačke inteligencije neće imati takve mogućnosti.“⁹ Logika funkcionisanja veštačke inteligencije zasniva se na zavisnosti krajnjeg rezultata od inicijalnih uputa. Svesnom namerom čovek opredeljuje vrstu, kvalitet i masu podataka za unos i izražava cilj koji očekuje na kraju procesa. Veštačka inteligencija ne poseduje taj psihički momenat, ali svojim automatskim delovanjem zapravo imitira čoveka, postupajući u skladu sa identifikovanim nalogima koji su programirani. Oponašanjem čoveka, veštačka inteligencija ispunjava njegova pretpostavljena očekivanja, pa ne može biti sposobna da samu sebe automatski koriguje, ukoliko korekcija nije sastavni deo njenog programskog koda. Tako je, na primer, grupa istraživača sa Univerziteta *Carnegie Mellon* sprovela zanimljiv test kreirajući više stotina lažnih muških i ženskih tražilaca posla na internetu. Ova studija je otkrila da su muškarci koji traže posao bili ubedljivo u povoljnijem položaju jer je algoritamski program koristio već postojeće podatke o tome da su muškarci činili većinu zaposlenih od ranije.¹⁰

U toj masi podataka kojima je pohranjena, veštačka inteligencija može dati rezultate zavisne od onog inicijalnog zadatka koji se svodi na cilj sa pretpostavljenim rezultatom, što se ne mora podudarati sa očekivanjima pojedinaca koji očekuju zaštitu

⁸ Shaelou, S. L., Razmetaeva, Y., *Challenges to Fundamental Human Rights in the Age of Artificial Intelligence Systems: Shaping the Digital Legal Order While Upholding Rule of Law Principles and European Values*, ERA Forum 24, 2023, p. 573.

⁹ Raso, F. A., Hilligoss, H., Krishnamurthy, V., Bavitz, Ch., Kim, L., *Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks*, Berkman Klein Center for Internet & Society, 2018, p. 18.

¹⁰ Andrews, L., Bucher, H., *Automating Discrimination: AI Hiring Practices and Gender Inequality*, 44, Cardozo Law Review, no. 145/2022, p. 151.

svojih prava. Ljudska psiha, neretko opterećena predrasudama koje su arhivirane u kolektivnoj društvenoj svesti, može postaviti veštačkoj inteligenciji takve upute koje će ona brže i efikasnije realizovati nego analogni naponi čoveka. Od podataka o ličnim svojstvima pojedinca očekuje se da pruže individualiziranu sliku o pojedincu. Ali, kada se prepusti veštačkoj inteligenciji da povezuje te podatke, svrstavajući pojedinca isključivo u okvire grupe kojoj pripada po osnovu ličnih svojstava, onda se unapred pretpostavlja da će pojedinac ponoviti ono ponašanje koje je učinio određen broj pripadnika iste grupe lica. Međutim, takva kvantitativna činjenica nije osnovana pretpostavka da će pojedinac koji pripada jednoj grupi izvršiti ono ponašanje koje su učinili drugi pripadnici iste grupe. "Prediktivni algoritmi koji se koriste kao pomoć prilikom donošenja odluka javne vlasti nose sa sobom opasnosti od dehumanizacije, koja nastaje kao posledica diskriminatornih uticaja algoritama zasnovanih na podacima, s obzirom na načine na koje se određene grupe tretiraju, isključuju ili marginalizuju."¹¹

Tako, na primer, ukoliko su jedna trećina, jedna polovina ili dve trećine izvršilaca protivpravnih radnji na određenom području Romi, znači li to da će svaki Rom sa tog područja izvršiti tu protivpravnu radnju? Za razumnu prirodnu inteligenciju zasnovanu na poštovanju ličnih svojstava pojedinca sa stabilnom civilizovanom svešću, odgovor na prethodno pitanje je negativan. Ali, kada je veštačka inteligencija u pitanju, ona nema sposobnost da rezonuje individualizirano, već samo tretmanom pripadanja određenoj grupi. Ona deluje po principu verovatnoće i na osnovu toga ispostavlja pretpostavke, koje su oborive i to od strane korektivnog ljudskog faktora. Stoga, čovekova kontrola mora biti prisutna od samog početka kreiranja veštačke inteligencije. I nije ovde reč samo o udelu tehničko-tehnoloških stručnjaka, već i stručnjaka iz oblasti društvenih nauka – etike, prava, sociologije, filozofije, politikologije. A kada se nalazimo na terenu primene veštačke inteligencije u sektoru pravosuđa onda je iluzorno očekivati kvalitetne rezultate njenog rada, ukoliko je inicijalna kreacija alata veštačke inteligencije izvršena bez mišljenja pravnih stručnjaka.

Diskriminacija izazvana primenom veštačke inteligencije pojavljuje se u različitim oblastima društvenih odnosa, pri čemu će, sasvim očekivano, biti najprisutnija u delatnostima javne vlasti i pružanju javnih usluga. Masa prikupljenih i obrađenih podataka o ličnosti koristi se u cilju racionalizacije procesa funkcionisanja javne vlasti, što može biti osetno rizično u krivično-pravnoj oblasti. Zatečeni slučajevi iz pravne prakse nalaze se na liniji upotrebe veštačke inteligencije za primenu socijalno-ekonomske pomoći, prevenciju od kriminala, preko korišćenja za svrhu sprovođenja predistražnih i istražnih radnji, pa do podrške prilikom donošenja sudskih odluka. Time lista oblasti društvenog života u kojima je primetna upotreba veštačke inteligencije nikako nije iscrpljena, pa je zatičemo gotovo svuda. Recimo, i u

¹¹ Zou, M., Lefley, E., *Generative Artificial Intelligence and Article 6 of the European Convention on Human Rights: The Right to a Human Judge?* (November 30, 2024). UNSW Law Research Paper, no. 25-8, p. 13.

industriji osiguranja javljaju se „brojni problemi povezani sa automatizovanim donošenjem odluka. Jedan od glavnih je da odluke donete na taj način mogu diskriminisati pojedine korisnike.“¹²

I mogla bi se tako nanizati bezobalna lista, što svakako nije cilj ovog rada, jer nam je osnovna namera ukazati na probleme diskriminacije sa kojima se možemo suočiti prilikom primene veštačke inteligencije, na šta treba stalno upozoravati. Stoga je osnovana i opravdana opšta napomena da „sistemi veštačke inteligencije zasnovani na pristrasnim informacijama mogu prouzrokovati algoritamsku diskriminaciju, odnosno diskriminatorne algoritamske odluke ili ponašanja. Ukoliko sistem veštačke inteligencije uči na bazi prethodnih podataka zasnovanih na diskriminatornim odlukama, onda i on sam može na bazi „povratnih petlji“ da donosi diskriminatorne odluke, odnosno može da ugrozi ljudska prava.“¹³

Evidentiranje opasnosti od algoritamskih pristrasnosti postepeno postaje opšte mesto u naučnim istraživanjima posvećenim analizi uticaja veštačke inteligencije na princip jednakosti. „Povećanje dostupnih podataka i individualnih računarskih kapaciteta sistema veštačke inteligencije predstavljaju pojačavanje diskriminacije. Dok se rizici ove vrste ne definišu, ključno je razviti etiku podataka.“¹⁴

Na terenu veštačke inteligencije diskriminacija predstavlja posebno izazovan problem za blagovremenu i adekvatnu reakciju pravnog poretka, s obzirom na poteškoće koje postoje. U pravnoj literaturi već je evidentirano da „se zabrana direktne i indirektno diskriminacije odnosi i na direktnu i indirektnu algoritamsku diskriminaciju, ali da se oni koji žele da otkriju i dokažu takvu vrstu diskriminacije suočavaju sa mnogobrojnim problemima.“¹⁵

Otežana dokazivost diskriminacije koja izvire iz primene veštačke inteligencije višestruko je uzrokovana. Nedovoljno poznavanje sadržine i strukture veštačke inteligencije posledica je isključivosti specijalizacije pravničkog znanja koje sporo prihvata komparativna iskustva iz naučnih polja koja se nalaze van okvira društvenih nauka. Osim toga, treba primetiti ekspanzivnost u razvoju veštačke inteligencije koja podrazumeva da se njene nove generacije sa novim sposobnostima stvaraju u veoma kratkom vremenskom periodu. Konzervativnost pravne nauke ne može blagovremeno prepoznati te novine, što nepovoljno utiče i na sporu reakciju pravnog poretka.

Osim nedovoljnog znanja, poseban izazov za pravnu struku predstavlja i nedovoljna transparentnost veštačke inteligencije tako da ona poseduje prikrivene moći. Nedostatak transparentnosti izaziva veliku zabrinutost, jer dovodi do suštinskog negiranja ideje o obrazloženoj odluci, jer se zainteresovanom licu koje je učesnik u

¹² Rajić Ćalić, J., Tošić, I., *Profilisanje i automatizovano donošenje odluka od osiguravajućeg društva u svetlu zaštite podataka o ličnosti*, Zbornik radova: Uporednopravni izazovi u savremenom pravu - *in memoriam* dr Stefan Andonović, Beograd, 2023, str. 575.

¹³ Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., *Algoritamska diskriminacija*, Zbornik radova: Uporednopravni izazovi u savremenom pravu - *in memoriam* dr Stefan Andonović, Beograd, 2023, str. 62.

¹⁴ Cataleta, M. S., *nav. članak*, str. 3.

¹⁵ Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., *nav. članak*, str. 66.

postupku onemogućava uvid na osnovu čega je veštačka inteligencija došla do određenih rezultata koji se koriste prilikom donošenja odluka.¹⁶ Prigovori ove vrste upućuju se prvenstveno sudovima koji se koriste automatizovanim predikcijama, ali su primenjivi na sve odluke javnih vlasti prilikom donošenja odgovarajućih odluka. Usled nedostupnosti informacija o načinu rada sistema veštačke inteligencije korišćenog u nekom postupku, tangiraju se mnogobrojna pitanja vezana za više pojedinačnih ljudskih prava. Pravo na obrazloženu sudsku ili drugu odluku javne vlasti ne može biti do kraja ispoštovano bez potpune i logične obrazloženosti primene algoritamskog programa. Uskraćivanje potpunog obrazloženja, uz poziv na zaštitu tajnosti i poslovnih interesa kompanije koja poseduje veštačku inteligenciju, suštinski pojačano degradira ljudska prava. Logika ljudskih prava, prema kojoj ograničenje jednog pojedinačnog ljudskog prava izaziva ograničenje drugog ljudskog prava, prisutna je i pri upotrebi veštačke inteligencije, jer dolazi do ugrožavanja i drugih ljudskih prava. To može biti i pravo na nepristrasno odlučivanje sudske, odnosno, javne vlasti, ali i pravo na jednakost itd. Iz navedenih razloga transparentnost primene veštačke inteligencije pretpostavlja njenu pouzdanost kojom se zadobija poverenje pojedinca i društva.

Taj pritajeni potencijal za pristrasnost veštačke inteligencije najveći je savremeni izazov kada je u pitanju poštovanje ljudskih prava, a posebno povodom diskriminacije. U mnogobrojnim kritikama upozorava se na to „da kompjuterski modeli koji uče obrasce iz podataka mogu biti suptilno pristrasni prema određenim grupama na osnovu predrasuda ugrađenih u te podatke“.¹⁷

Predstavljena delimična problemska slika sa kojom se savremeno društvo suočava u prostoru odnosa između ljudskih prava, diskriminacije i veštačke inteligencije, stvara obavezu za pravnu nauku da bude posvećenija ovim pitanjima. Proces pravničkog obrazovanja bez sticanja znanja iz oblasti veštačke inteligencije proizvodi hendikepiranu pravnu struku, koja nije sposobna da kreira i primenjuje odgovarajuća pravna rešenja kojima se štite ljudska prava. Isključivanje veštačke inteligencije iz sadržine studijskih programa prava u visokom obrazovanju pogoduje snazi „crne kutije“ veštačke inteligencije, koja je sposobna da prikriveno ograničava i uništava ljudska prava, a time i temelje moderne društvene zajednice.

U narednom delu rada predstavljen je jedan primer iz pravne prakse, koji se smatra početkom sudskog upuštanja u borbu protiv negativnih efekata veštačke inteligencije.

4.

Naročitu pažnju stručne i šire društvene javnosti privukla je problematičnost upotrebe sistema veštačke inteligencije u Holandiji, što je proizvelo sudski spor sa

¹⁶ Zou, M., Lefley, E., *nav. članak*, str. 11.

¹⁷ Surden, H., *Artificial Intelligence and Law: An Overview*, 35 GA. ST. U. L. REV. 1305 (2019), p. 1335.

konačnim sudskim epilogom.¹⁸ Reč je o programu SyRI za otkrivanje prevara u sistemu socijalne pomoći i socijalnog osiguranja; veštačka inteligencija je automatski davala procenu stepena verovatnoće da će aplikant izvršiti prevaru, a na osnovu prikupljenih i obrađenih podataka kojima je raspolagao ovaj softver. Primera radi, iskustveni podaci o protivpravnim ponašanjima poslužili su kao osnov za klasifikaciju i formiranje grupa ljudi na osnovu socijalno-ekonomskog statusa, nacionalnosti, državljanstva, porekla, prebivališta itd. Ispostavilo se da je SyRI program zapravo predstavljao izvor diskriminacije, a holandski sud je zabranio Vladi da koristi ovaj sistem zbog kršenja prava na poštovanje privatnog i porodičnog života (čl. 8. EKLJP).¹⁹ U ovom sudskom sporu izvršena je kontrola poštovanja osnovnih principa koji se podrazumevaju prilikom upotrebe veštačke inteligencije, kako bi se obezbedila adekvatna zaštita prava na privatnost. Za potrebe našeg predmetnog interesovanja, potrebno je ukazati da je Specijalni izvestilac UN za ekstremno siromaštvo i ljudska prava (koji se u postupku pojavio u ulozi *amicus curiae*) izričito naglasio diskriminatorni i stigmatizirajući efekat koji je nastao kao rezultat primene sistema SyRI.²⁰

U naučno-istraživačkom radu koji nam je poslužio kao osnovni izvor saznanja o ovom sudskom slučaju ističe se da je velika šteta to što se Sud nije detaljnije upustio u analizu upravo problema diskriminacije, mada je primetno da ona nije bila ni poseban sadržaj žalbenih navoda. Sud jeste presudio da u slučaju SyRI nisu postojale zaštitne mere za neutralizaciju rizika od diskriminacije i da su nastupili efekti stereotipa. Ali, nije se upustio u izričito otkrivanje diskriminacije u smislu dovođenja u vezu prava na privatnost iz EKLJP sa relevantnom odredbom Međunarodnog pakta o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima i odredbom o zabrani diskriminacije iz EKLJP.²¹

Nema spora da veštačka inteligencija provocira pravo tako da svaki stepenik njenog razvoja izaziva potrebu adekvatne reakcije pravnog poretka, a naročito sudova. „Dokazivanje... diskriminacije je izazovan zadatak u svakom kontekstu - još više kada se u igru uključe algoritamski sistemi i analitika predviđanja“. ²² Stoga će kvalitet znanja sudija iz oblasti veštačke inteligencije sve više postajati bitan uslov za pravilno razumevanje širokih mogućnosti diskriminacije prilikom njene primene od strane javnih vlasti. Ova pitanja dobijaju na svom značaju i usled činjenice da se, usled algoritamske kombinatorike, sve češće pojavljuju digitalno klasifikovane grupe

¹⁸ Detaljnija obrada ovog sudskog slučaja u: Rachovitsa, A. M., Johann, N., *The Human Rights Implications of the Use of AI in the Digital Welfare State: Lessons Learned from the Dutch SyRI Case*, Oxford University Press, Human Rights Law Review, 2022, pp. 1-15.

¹⁹ Ova sudska presuda smatra se jednom od prvih na svetu kojom su utvrđene negativne posledice primene veštačke inteligencije na ljudska prava (pravo na privatnost) od strane organa javne vlasti i utvrđena obaveza države povodom netransparentnosti korišćene veštačke inteligencije.

²⁰ Rachovitsa, A. M., Johann, N., *nav. članak*, str. 7.

²¹ *Isto*, str. 12-13.

²² *Isto*.

kao potencijalne žrtve diskriminacije, čime se istovremeno povećava i broj građana obuhvaćenih mogućom automatizovanom diskriminacijom.

Da razmišljanje na jednu temu ljudskih prava otvara niz drugih ideja, pokazuje se i kroz navedeni rad isticanjem prava na nauku. Naime, interesantno se insistira na tome da je slučaj *SyRI* mogao biti inspirativan i za analizu povrede prava na nauku. Jer, „iako uokvireno kao pozitivna obaveza, može se tvrditi da pravo na nauku takođe uključuje negativnu komponentu: pravo na zaštitu od zloupotrebe ili štetnih efekata naučnog napretka. Kao što je pokazala analiza Suda, *SyRI* se stoga može smatrati primenom naučnog i tehničkog napretka suprotno uživanju ljudskog dostojanstva i ljudskih prava.“²³

Analizi dejstva nauke na razvoj veštačke inteligencije treba dati širi društveni kontekst, što podrazumeva i tretiranje pravne nauke u smislu ocene poštovanja prava na nauku. Jer, objektivna naučna istraga veštačke inteligencije od strane pravne nauke značajno doprinosi uočavanju rizika po ljudska prava. Poštovanje autoritativnih istraživanja u oblasti pravne nauke očekivano rezultira i odgovarajućom reakcijom pravnog poretka i njegovog normativno-institucionalnog mehanizma u cilju zaštite ljudskih prava. Stoga treba ukazati i na veliku odgovornost pravnih stručnjaka prilikom kreiranja pravnih rešenja o regulatornim pitanjima veštačke inteligencije i njihovoj primeni. Posebni problemi proističu iz nedovoljne osposobljenosti pravnih delatnika da ovladaju znanjima iz oblasti veštačke inteligencije. Tako, „u praksi je često teško saznati kako algoritam funkcioniše jer je softver na bazi koga je nastao sistem veštačke inteligencije i na osnovu koga algoritam donosi odluke zaštićen poslovnim tajnama, pravima intelektualne svojine i internim aktima kompanija koje ga kreiraju. U slučaju algoritamske diskriminacije, kao i u mnogim drugim slučajevima zaštite ljudskih prava, javlja se sukob javnog interesa da se ostvari transparentnost i zaštite osnovna prava i slobode sa privatnim interesom da se ostvari profit i zaštite neka druga prava.“²⁴

U tom smislu, „pravo na nauku nikako ne sme podrazumevati delovanje, koje će proizvesti naučne rezultate sa neželjenim posledicama po slobodu i sigurnost čoveka u društvu. To istovremeno predstavlja obavezu za pravo da uspostavi posebne kontrolne pravne i etičke mehanizme, kojima će se omogućiti sloboda naučnog stvaralaštva“, ali uz zaštitu ljudskih prava prilikom primene veštačke inteligencije.“²⁵

Sumiranjem pregleda stanja o uticaju veštačke inteligencije na ljudska prava, a konkretno na princip jednakosti, primetno je postojanje negativnih efekata. „Široko rasprostranjena primena tehnologije veštačke inteligencije povećala je broj diskriminatornih ishoda“.²⁶ Navedeni autor naglašava da je izvodljivo veštačku

²³ Isto, str. 9.

²⁴ Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., *nav. članak*, str. 71.

²⁵ Dorđević, S., Matić, D., *Pravo u mreži veštačke inteligencije*, Kragujevac, 2025, str. 35-36.

²⁶ Pollicino, O., *Getting the Future Right – Artificial Intelligence and Fundamental Rights, A view from the European Union Agency for Fundamental Rights*, *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 1/2021, p. 10

inteligenciju koristiti i kao alat za otklanjanje diskriminacije, ali do toga ne dolazi usled nedostatka detaljnijih analiza o diskriminaciji prilikom upotrebe sistema veštačke inteligencije u smislu pozitivnih dejstava. I zaista, izgleda kao da je naučna i stručna javnost zainteresovanija da zauzme apriorno rezervisan stav prema postojećim rešenjima, primeni i praksi upotrebe veštačke inteligencije u različitim sferama javnog odlučivanja. Svakako da je takav pristup osnovan, s obzirom na zapažene probleme koji postoje, ali bi trebalo istovremeno delovati i u pravcu davanja zadataka kreiranja algoritamskih programa koji bi ublažavali, smanjivali i otklanjali rizike od diskriminacije. Poželjno je da razvoj veštačke inteligencije proizvede rešenja kojima će se uspešno eliminisati neprihvatljive posledice.

5. Zaključak

Najnovija tehničko-tehnološka revolucija donela je sa sobom nesagledive mogućnosti razvoja veštačke inteligencije. Brzina njenog progresa izaziva globalno društvo na način koji je, u dosadašnjoj civilizaciji nepoznat. Razmena informacija i formiranje podataka odvijaju se „brzinom svetlosti“, što ima svoje dobre, ali i negativne efekte. Doprinos racionalizaciji i efikasnosti poslovanja i funkcionisanja javnog života nije sporan, ali otvara niz etičkih, filozofskih i pravnih dilema. Tradicionalna sporost i konzervativizam u reakcijama prava na društvene promene pruža neslućene mogućnosti veštačkoj inteligenciji da pretekne ili zaobiđe pravna ograničenja. Savremene društvene zajednice sve više postaju svesne tih problema, pa se od prava očekuje da pronađe adekvatne odgovore povodom upliva veštačke inteligencije u svet ljudskih prava.

U početnom stadijumu digitalizacije, kao procesa u sveopštem interesu, verovatno se nije ni moglo pretpostaviti da će to predstavljati materijal podesan za kreaciju programskih softvera koji će se „hraniti“ masom digitalnih podataka. Eksplozija mnoštva podataka doprinela je stvaranju nove faze, faze automatizacije obrade podataka uz potencijal veštačke inteligencije da ih po određenim inicijalnim zadacima grupiše i formira osnov za njihovu programsku interpretaciju, a sve u zavisnosti od ciljanog zadatka koji postavlja čovek. Tako veštačka inteligencija postaje sve privlačnija za javnu vlast, jer joj obezbeđuje olakšano funkcionisanje. No, istovremeno se stvara osnov za njeno preispitivanje u odnosu prema ljudskim pravima, s obzirom da pokazuje sposobnost njihovog ugrožavanja.

S obzirom na metodologiju funkcionisanja veštačke inteligencije i uniformne obrasce formiranja grupa na neemocionalan, a time bi se reklo objektivna način, počelo se primećivati da ona može doneti i negativne, a ne samo pozitivne efekte. Očekivanja da će objektivizacija funkcionisanja sistema veštačke inteligencije dovesti do podrške principu jednakosti među ljudima nisu se potvrdila u praksi. Pokazalo se da upravo tamo gde je primenjena veštačka inteligencija sa ciljem svrstavanja pojedinaca u određene grupe i kategorije, dolazi do ozbiljnog ugrožavanja jednakosti. Tako je veštačka inteligencija postala ozbiljan izvor diskriminacije, pa se treba

zapatiti da li je odgovornost na njoj, na onome ko je stvorio takav sistem ili na onome ko primenjuje takav sistem?

Odgovori na postavljeno pitanje mogu biti i bez značaja, ukoliko bismo želeli utvrditi postojanje diskriminacije bez elementa volje da se ona izvrši. Zato bi se reklo da je, zahvaljujući automatizaciji izvršenih rezultata obrade unetih podataka sa egzaktnim rezultatom, i najlakše utvrditi da li postoji diskriminacija ili ne. Bez obzira na relativno laku dokazivost postojanja diskriminacije u slučajevima primene veštačke inteligencije, pravna praksa pokazuje veću zainteresovanost za propitivanje povrede prava na privatnost u odnosu na mogućnosti targetiranja povrede zabrane diskriminacije.

Ovakvu praksu treba menjati kritičkim osvrtom na nepouzdanost veštačke inteligencije povodom netransparentnosti prilikom njene primene. Neprihvatljivo je izbegavanje jasnih odgovora o metodologiji njenog funkcionisanja koja se koristi u procesima donošenja odluka javne vlasti, uz poziv na zaštitu poslovnih interesa. Ukoliko se u rangiranju zaštićenih vrednosti, ljudska prava i princip jednakosti podrede profitabilnosti digitalnog kapitalizma, biće to siguran pokazatelj da se bliži kraj važećeg modela savremene pravne civilizacije.

*Srđan Đorđević, Ph.D., Full-time Professor
Faculty of Law, University of Kragujevac*

AUTOMATED DISCRIMINATION

Summary

The principle of equality represents a continuous line of development of the modern state community, while at the same time posing a challenge for an adequate response by the legal order. Confronting the achievements of new generations of artificial intelligence entails an obligation to formulate carefully considered and timely legal solutions for the protection of human rights. The risks arising from the inadequate application of artificial intelligence tools have been widely noted in legal scholarship, with particular emphasis on the potential of artificial intelligence to generate discrimination. The automation of processing large volumes of diverse data produces outcomes that carry a risk of violating the prohibition of discrimination, which is not easily proven. The non-transparency of the technological foundations of models embedded in systems renders artificial intelligence an insufficiently reliable instrument, one that threatens to limit and endanger the exercise of human rights.

Cases from legal practice reveal the dangers faced by individuals in contemporary society and highlight the shortcomings of existing legal solutions and

their application in the tense relationship between the prohibition of discrimination and the business interests of actors in the artificial intelligence market. There is hardly any individual human right that is not potentially at risk, yet the principle of equality appears to be increasingly vulnerable in the era of artificial intelligence. This paper examines general issues of artificial intelligence as a potential source of discrimination, insisting on the need for synchronized activity among multiple disciplines, with legal science occupying a particularly important place. Its responsibility toward the individual and society is becoming ever more pronounced, given the expectations placed on the legal order and on the legal positioning of artificial intelligence within the human rights system.

Key words: prohibition of discrimination, automation, artificial intelligence, law, data.

Literatura

- Aletras, N., Tsarapatsanis, D., Preopiiuc-Pietro, D., Lampos, V., *Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing Perspective*, PeerJ Comput. Sci. 2 (2016).
- Andrews, L., H. Bucher, H., *Automating Discrimination: AI Hiring Practices and Gender Inequality*, 44, Cardozo Law Review, no. 145/2022.
- Đorđević, S., Matić, D., *Pravo u mreži veštačke inteligencije*, Kragujevac, 2025.
- Zou, M., Lefley, E., *Generative Artificial Intelligence and Article 6 of the European Convention on Human Rights: The Right to a Human Judge?* (November 30, 2024). UNSW Law Research Paper No. 25-8.
- Cataleta, M. S., *The Fragility of Human Rights Facing AI*, East-West Center. The present paper is an extract of the article "AI and Human Rights, an Unequal Struggle", Authors Cataleta Maria Stefania & Cataleta Anna, published on Cifile Journal of International Law in 2020.
- Pollicino, O., *Getting the Future Right – Artificial Intelligence and Fundamental Rights*. A view from the European Union Agency for Fundamental Rights, BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto, no. 1/2021
- Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., *Algoritamska diskriminacija*, Zbornik radova: Uporednopravni izazovi u savremenom pravu – *in memoriam* dr Stefan Andonović, Beograd, 2023.
- Rajić Čalić, J., Tošić, I., *Profilisanje i automatizovano donošenje odluka od osiguravajućeg društva u svetlu zaštite podataka o ličnosti*, Zbornik radova: Uporednopravni izazovi u savremenom pravu – *in memoriam* dr Stefan Andonović. Beograd, 2023.
- Raso, F. A., Hilligoss, H., Krishnamurthy et. all, *Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks*, Berkman Klein Center for Internet & Society, 2018.
- Rachovitsa, A. M., Johann, N., *The Human Rights Implications of the Use of AI in the Digital Welfare State: Lessons Learned from the Dutch SyRI Case*, Oxford University Press, Human Rights Law Review, 2022.

- Reiling, A. D., *Courts and Artificial Intelligence*, International Journal for Court Administration, (2020) 11(2)
- Sartor, G., *Artificial intelligence and human rights: Between law and ethics*, Maastricht Journal of European and Comparative Law, 27 (2020), issue 6.
- Szappanyos, M., *Artificial Intelligence: Is the European Court of Human Rights Prepared*, Acta Humana, 1 (2023).
- Surden, H., *Artificial Intelligence and Law: An Overview*, 35 GA. ST. U. L. REV. 1305 (2019)
- Shaelou, S. L., Razmetaeva, Y., *Challenges to Fundamental Human Rights in the age of Artificial Intelligence Systems: shaping the digital legal order while upholding Rule of Law principles and European values*, ERA Forum 24, 2023.

