

*Dragutin Avramović\**

Pravni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

## ANALIZA PREDVIDLJIVOSTI POSTUPANJA SUDIJA – POVRATAK MEHANIČKOJ JURISPRUDENCIJI?\*\*\*

**Apstrakt:** U radu su analizirani koreni ideja o kompjuterskoj prediktivnoj analizi postupanja sudija, problemi sa kojima je suočena ideja prediktivne analize danas, perspektive prediktivne analize, kao i dobre strane ovog tipa analize. Autor stoji na stanovištu da je glavno ograničenje zbog koga nije moguće za sada postići stopostotnu preciznost kompjuterskog predviđanja postupanja sudija emotivni deficit veštačke inteligencije. U skladu sa idejama pravnog realizma, autor izvodi zaključak da nepredvidljivost postupanja sudija (zbog specifičnosti njihove ličnosti) čini pravni ishod neizvesnim. U tom delu sada ne mogu biti od velike pomoći ni kompjuterski algoritmi za predviđanje sudskog ishoda. Algoritmi su danas uglavnom na nivou mehaničke jurisprudencije i silogističkog načina zaključivanja, jer kompjutere podacima i dalje „hrani“ čovek. Sa razvojem tehnologije i razvijanjem mogućnosti samostalnog učenja veštačke inteligencije, možda bi u ne tako dalekoj budućnosti mašine mogle zameniti sudije ili makar predviđati odluke sa skoro potpunim stepenom pouzdanosti. No, ako je pravo veština jednakog i dobrog (*ars boni et aequi*), a taj antički rimski postulat još uvek nije osporen, onda su dometi mehaničke jurisprudencije ipak ograničeni. Jer, možda mašina može obezbeđivati jednakost kao izvorno matematički princip, ali teško da može dosezati do poimanja onog drugog, podjednako važnog, ako ne i važnijeg fundamentalnog pravnog principa – dobrog postupanja. Dobro je vrednosna kategorija, koja u svakom konkretnom slučaju ima svoje specifičnosti, a nju mašina ne može uvek valjano prepoznavati i meriti.

**Ključne reči:** Prediktivna analiza, mehanička jurisprudencija, jurimetrika, pravni realizam, veštačka inteligencija.

---

\* Vanredni profesor, davramovic@pf.uns.ac.rs

\*\* Ovaj rad je rezultat realizovanja naučnoistraživačkog projekta koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (br. 179045). Za veoma korisne sugestije i nesebičnu pomoć koju sam dobio tokom pisanja ovog rada posebnu zahvalnost dugujem prijateljima i kolegama dr Saši Misailoviću, docentu na Departmanu za informatiku na Univerzitetu Illinois (SAD), kao i Rastku Martaću, doktorandu na Fakultetu organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu.

„Predviđanje onoga kako će sud postupiti, i ništa pretencioznije od toga, jeste ono što ja podrazumevam pod pravom“.<sup>1</sup>

## 1. ZAČECI IDEJE O PREDIKTIVNOJ KOMPJUTERSKOJ ANALIZI POSTUPANJA SUDIJA

Tehnološki razvoj je bio u tolikom usponu još 50-tih godina prošlog veka da se jedan autor pitao zbog čega „mašine“ ne bi bile konstruisane da rešavaju pravne sporove, ukoliko postoji barem minimum vere u pravno zaključivanje kao logičku operaciju.<sup>2</sup> Međutim, i on je bio svestan da subjektivna odluka prethodi normi i da se sudska odluka u velikoj meri zasniva na intuiciji sudije.<sup>3</sup> Kako se tradicionalni pristup pravnim problemima pokazao kao neadekvatan, s obzirom na to da se osnovni pravni problemi počev od samog pojma prava i pravde pokazuju nerešivim više od dve hiljade godina (prevashodno zbog ljudske nesavršenosti), Lovinger sugeriše da korak napred ljudskog progresa na polju prava jeste prelazak sa jurisprudencije (koja se svodi na samu spekulaciju u pogledu prava) na „jurimetrics“ – jurimetriku (pravnu metriku), koja se zasniva na naučnom ispitivanju pravnih problema.<sup>4</sup> Lovinger ne polaže veliku nadu u prediktivne moći kompjutera tog vremena: „Sa nedavnim razvitkom kompjutera, neki ljudi su stekli utisak da ćemo biti u prilici da proizvodimo ili konstruišemo mašine koje će davati odgovore na pravna pitanja, ili u najmanju ruku koje će nam davati razumno tačna predviđanja o sudskim odlukama u pravnim postupcima. Sva ta očekivanja izgledaju neutemeljena i jednako frustrirajuće“.<sup>5</sup> Međutim, on još tada proročki nagoveštava budućnost, zapravo ono što imamo danas – stvaranje velikih baza podataka (današnjih *Big Data*) u kojima će biti pohranjeni svi relevantni pravni podaci (prvenstveno precedenti), pri čemu kompjuteri mogu utvrđivati stepen koherentnosti i nekonzistentnosti, kao i stepen korelacije između konkretnog slučaja i grupe precedenata, što donekle omogućava predviđanje pravnog ishoda.<sup>6</sup>

Krupan korak napred je načinjen na godišnjem sastanku *American Bar Association* 1962. godine u San Francisku.<sup>7</sup> Jedna od glavnih tema susreta je bila posvećena pitanju mogućnosti upotrebe kompjutera u postupku predviđanja odluka Vrhovnog

1 O. W. Holmes /1897/: The Path of the Law, *Harvard Law Review*, vol. 10, no. 8, p. 461.

2 L. Loevinger /1949/: Jurimetrics – The Next Step Forward, *Minnesota Law Review*, vol. 33, no. 5, p. 471.

3 L. Loevinger: *ibid.*, p. 472.

4 L. Loevinger: *ibid.*, p. 483. „Ukoliko je pravnička profesija spremna da napusti komforne zatvorene sobu jurisprudencije i filozofske spekulacije za račun grbavog puta jurimetrike i naučnog istraživanja, zaslužila bi i dobila poštovanje svih ljudi“, L. Loevinger: *ibid.*, p. 493.

5 L. Loevinger /1961/: Jurimetrics: Science and Prediction in the Field of Law, *Minnesota Law Review*, vol. 46, no. 2, p. 258.

6 L. Loevinger: *ibid.*, p. 272.

7 Šezdesetih godina 20. veka je u Americi u fokusu pravničkog naučnog interesovanja očigledno bila ideja o stvaranju kompjuterskog programa koji bi predviđao buduće sudske odluke. O takvom jednom pokušaju videti više: S. S. Nagel /1966/: Judicial Prediction and Analysis From Empirical Probability Tables, *Indiana Law Journal*, vol. 41, no. 3.

suda. Tako je Loler, zagovornik moderne pravne logike i glavni zagovornik ideje prediktivne kompjuterske analize, naznačio tri osnovna načina na koji kompjuteri mogu pomoći pravnoj profesiji: u postupku pronalazjenja prava, analize prava i u postupku predviđanja budućih odluka suda od strane advokata i sudija nižih sudova.<sup>8</sup> Pored problema promenljivosti precedenata (što su mnogi učesnici smatrali retkim),<sup>9</sup> zauzeto je stanovište da kompjuteri mogu biti od pomoći u postupku predviđanja odluka suda samo ukoliko se ispune sledeći uslovi: unapred znati ličnost sudije, sudijina konzistentnost u odlučivanju, dostupnost dovoljnog broja primera njegovih prethodnih odluka, mogućnost utvrđivanja pravila na kojima su zasnovane sudske odluke iz činjeničnog modela i njegovih izreka koje se pojavljuju u prethodnim odlukama, mogućnost predviđanja koje će činjenice sudija pronaći u konkretnom slučaju.<sup>10</sup> Kako vidi Bernajz Viner, to gotovo nikada nije moguće postići jer ljudi jednostavno nisu mašine: „Sudije su ljudi, svesni ljudi, od kojih svi virtuelno snažno rade na tome da eliminišu lične predrasude pri postupku presuđivanja. Pa ipak, oni su ljudska bića, a ne elektronski automati.“<sup>11</sup> Na kraju, mada ne potcenjujući u potpunosti značaj kompjuterskog „opismenjavanja“ pravnika, Bejnajz Viner ipak zaključuje da je oslanjanje na prediktivne mogućnosti kompjutera za pravnika siguran put ka oslabljivanju sopstvenih sposobnosti rezonovanja i ka atrofiji moći odbrane.<sup>12</sup> Zbog toga savetuje članovima Udruženja da se drže podalje od kompjutera ukoliko žele da ostanu ili postanu pravници, pre nego tužioci, jer „kompjuteri su prihvatljiviji za probleme inertnog vođenja – ali pravo nije ni projektil niti atomska podmornica.“<sup>13</sup>

Otkrivanje različitih „moći“ kompjutera naročito u pravnoj sferi, ali i skepsa u odnosu na mogućnosti preciznog predviđanja budućih sudskih odluka je obeležila šezdesete godine 20. veka. Na sličan način kao i Bejnajz Viner zaključuje i Kauvan, profesor prava na Ratgers univerzitetu: „Iz ugla moderne tehnologije, pojam predviđanja visoko specijalizovanih i suptilno složenih faktora koji ulaze u sudsku odluku kod svakog predmeta je daleko u sferi onoga o čemu se može samo želeći pomisliti. Jedno je ponuditi da se prikaže korelacija između prethodnih događaja koje je preduzela grupa ljudi (kao što je Vrhovni sud SAD), a drugo je njihovo verovatno buduće ponašanje u okviru uskog kruga situacija, čije su moguće varijacije već bile strogo razmotrene u poznatim pravilima presuđivanja.“<sup>14</sup>

8 R. C. Lawlor /1963/: What Computers Can Do: Analysis and Prediction of Judicial Decisions, *American Bar Association Journal*, vol. 49, no. 4, p. 337.

9 Oslanjajući se na nalaze do kojih su došli Nejdžel, Spejt i Ober o stepenu uticaja ličnih stavova sudija na njihove odluke, problem promenljivosti precedenata, Loler pokušava da prevaziđe idejom da se kompjuterski program pohrani pored informacija klasičnog, „tradicionalnog“ *stare decisis* i onim što naziva „lični“ *stare decisis* svakog sudije, kako bi se mogla predvideti odluka Vrhovnog suda SAD. R. C. Lawlor: *ibid.*, p. 340.

10 F. Bernays Wiener /1962/: Decision Prediction by Computers: Nonsense Cubed—and Worse, *American Bar Association Journal*, vol. 48, no. 11, p. 1024. Videti i: R. C. Lawlor: *op. cit.*, pp. 341–342.

11 F. Bernays Wiener: *op. cit.*, p. 1025.

12 F. Bernays Wiener: *ibid.*, p. 1027.

13 F. Bernays Wiener: *ibid.*, p. 1028.

14 Th. A. Cowan /1963/: Decision Theory in Law, Science and Technology, *Rutgers Law Review*, vol. 17, no. 3, p. 515.

## 2. PROBLEMI PREDIKTIVNE ANALIZE DANAS – SUDIJA JE IPAK ČOVEK!

Kompjuteri danas, sa svojim bazama podataka i algoritmima (programima), postepeno zamenjuju sudije, ali i advokate.<sup>15</sup> Da li je moguće da kompjuter zameni sudiju – živog čoveka, od krvi i mesa, koji poseduje određene emocije i prethodna iskustva i sa velikom preciznošću predvidi sudsku odluku? Grupa autora sa čuvenog bostonskog fakulteta za informacione tehnologije MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) i sa Harvarda stoji na stanovištu da je pravo takođe kôd, zbog velikih sličnosti između softvera i prava: „Na opštem nivou, oba oblika kodova se sastoje od skupa pravila koja regulišu pojedine operacije: ljudske transakcije u slučaju pravnog kôda, a kompjuterske transakcije u slučaju kompjuterskog kôda. Glavna razlika – da ljudi tumače i primenjuju pravo, dok mašine tumače i primenjuju softver – je više stvar stepena, nego vrste. Jer, ljudi su fleksibilni i inteligentni, a pravo ne mora da bude toliko eksplicitno i precizno kao softver“.<sup>16</sup> U osnovi, kompjuter je logička mašina koja sprovodi osnove logičke operacije (operaciju razdvajanja ili odabira ovog ili onog).<sup>17</sup> Za sada se čini da se vraćamo logičkom, automatskom načinu zaključivanja i mehaničkoj jurisprudenciji. Ovakvo rešenje na prvi pogled izgleda kao obećavajuće, kao način kojim se mogu prevazići večni problemi vezani za sudijsku diskreciju i njene potencijalne zloupotrebe, ali naravno ostaju svi stari, ali i novi kritički argumenti upućeni mehaničkom, prostom silogističkom načinu

- 15 O upotrebi prediktivne analitike u postupku otkrivanja prevara videti više: B. Baesens, V. Van Vlasselaer, W. Verbeke /2015/: *Fraud Analytics Using Descriptive, Predictive, and Social Network Techniques*, John Wiley&Sons, New Jersey (USA), pp. 121–206. Takođe, prediktivna analitika se u Americi (jedan od primera je federalna jedinica Oregon) upotrebljava za predviđanje potencijalnog ponovnog izvršenja krivičnih dela od strane registrovanih počinitelja pojedinih krivičnih dela. Videti više: E. Siegel /2016/: *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*, John Wiley&Sons, New Jersey (USA), p. 78, kao i: T. Simonite /2017/: *How to Upgrade Judges with Machine Learning*, *MIT Technology Review*, <https://www.technologyreview.com/s/603763/how-to-upgrade-judges-with-machine-learning/>, posećeno 31.3.2018. O predradudama (prevashodno rasnim) koje su utkane u kompjuterske programe (naročito u Americi popularni program COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) koji predviđaju buduće vršenje krivičnih dela i pomažu sudijama prilikom opredeljivanje za vrstu i težinu kazne videti više: J. Angwin, J. Larson, S. Mattu, L. Kirchner /2016/: *Machine Bias*, *ProPublica*, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>, posećeno 31.3.2018, kao i: J. Powell /2016/: *What If Predictive Algorithms Are Biased*, *TDWI*, <https://tdwi.org/articles/2016/06/06/predictive-algorithms-biased.aspx>, posećeno 31.3.2018.
- 16 W. Li, P. Azar, D. Larochelle, Ph. Hill, A. Lo /2015/: *Law is Code: A Software Engineering Approach to Analyzing the United States Code*, *Journal of Business & Technology Law*, vol. 10, no. 2, p. 306. Program na kojem su radili ovi autori ima prvenstvenu upotrebu u otklanjanju antinomijske i pružanju pomoći u fazi stvaranja prava (vrši merenje konciznosti, promena, povezanosti i kompleksnosti prava) kako bi se otklonile mnoge slabosti. Naime, oni kažu da njihov metod otkriva rađanje, širenje i propadanje pravnih termina u američkom Zakonu, strukturu mreže ukrštenih podataka i vrsta zakona koje donosi Kongres“, W. Li, P. Azar, D. Larochelle, Ph. Hill, A. Lo: *ibid.*, pp. 346–347.
- 17 „It knows conjunction: this *and* that; inference (if this, then that); negation (not this)“, Th. A. Cowan: *op. cit.*, p. 510.

pravnog zaključivanja.<sup>18</sup> Kako Dondero upozorava veoma je delikatno, a možda i nemoguće, integrisati pravno i ljudski beskrajno kompleksne materijalne elemente svake presude i nastojati da se donese odluka koja bi bila konačna.<sup>19</sup>

Kompjuterski program ovog tipa bi pre mogao biti upotrebljiv u zemljama *common law* pravne tradicije koja je zasnovana na precedentnom pravu. Naime, bazu podataka odnosno pravnih propisa iz koje program uzima gornju premisu (*praemissa maior*) u zaključivanju putem silogizma je relativno lako uspostaviti. Međutim, problem stvara utvrđivanje donje premise (*praemissa minor*), jer je veoma teško, gotovo nemoguće, unapred predvideti sva moguća buduća činjenična dešavanja i tim informacijama popuniti softver. Na teškoće prilikom utvrđivanja činjenica, kao i na teškoće u pogledu prihvatanja i ocene dokaza (što su ujedno i glavni razlozi neizvesnosti pravnog ishoda) je posebno ukazivao Džerom Frenk, čuveni činjenični skeptik u okviru pokreta Američkog pravnog realizma.<sup>20</sup> I zaista, najveći problem u postupku sudskog odlučivanja predstavlja utvrđivanje činjenica, a potom i izdvajanje onih činjenica koje su relevantne za odluku u datom slučaju. Kao što je već rečeno, to je daleko lakše učiniti u situaciji postojanja baze podataka svih mogućih sudskih precedenata (sa konkretnim činjeničnim opisom), dok je mnogo teže to učiniti u zemljama gde postoji čvrsto, pisano pravo.<sup>21</sup> Mada imajući u vidu da se sudska praksa veoma brzo razvija i postaje faktički izvor prava i u zemljama evrokontinentalne pravne tradicije ni to nije nemoguće makar na nivou orijentacionog predviđanja budućih sudskih odluka. Dondero ukazuje na još jedan potencijalni problem – problem identiteta analitičara koji radi na „proročkoj mašini“: „Jedan nepravnik koji čita sudsku odluku neće, na primer, razumeti razliku između odbijanja i odbacivanja zahteva.“<sup>22</sup> Na tom fonu i Saskajnd nagoveštava nastanak novog pravničkog profila „legal data scientist“ – pravnik za pravne baze, interdisciplinarnog specijaliste, koji bi poznao i softversko inženjerstvo, ali nužno i pravo radi bavljenja prediktivnom analitikom u pravu.<sup>23</sup> Dakle, ni u jednom trenutku ne treba smetnuti s uma i zanemariti činjenicu da je ipak i danas još uvek čovek taj koji „hrani“ informacijama (ali i sopstvenim predrasu-

18 Podsetimo se samo čuvenih Holmsovih reči: „Život prava nije logika, nego iskustvo. Osećaj potrebe određenog vremena, preovlađujući moral i političke teorije, institucije javne politike, potvrđene ili nesvesne, pa čak i predrasude koje sudije dele sa svojim prijateljima, imaju više uticaja nego silogizam pri utvrđivanju propisa po kojima čovek treba da se upravlja“, O. W. Holmes /1881/: *The Common Law*, Macmillan, London, p. 1.

19 B. Dondero /2017/: Justice predictive: la fin de l'alea judiciaire?, *Recueil Dalloz*, no. 10, p. 535.

20 J. Frank /1973/: *Courts on Trial*, Princeton University Press, New Jersey (USA), pp. 73–74; J. Frank /1948/: Preface to Sixth Printing in J. Frank /2009/: *Law and the Modern Mind*, Transaction publishers, New Brunswick (USA) and London (U.K.), pp. xxii–xxiii. Slično stanovište zauzima i Lovinger: „Sudovi i pravnici su jednako ograničeni u pogledu poznavanja dokaza, koji su u najboljem slučaju delimični i ne daju u potpunosti tačne indicije o tome kakve su činjenice“, L. Loevinger /1961/: *Jurimetrics: Science and Prediction in the Field of Law*, p. 268.

21 Pojedini autori smatraju da je bez principa *stare decisis* (doduše prvenstveno misle na *common law* države) predviđanje sudskih odluka nemoguće, jer se sudovi u 95% slučajeva pozivaju i oslanjaju na precedente, R. C. Lawlor: *op. cit.*, p. 341.

22 B. Dondero: *op. cit.*, p. 537.

23 R. Susskind /2017/: *Tomorrow's Lawyer: An Introduction to Your Future*, Oxford University Press, Oxford (UK)–New York (USA), p. 140.

dama!) program i kompjuter. Jer još je Bernajz Viner upozoravao da je čak i u oblasti pretrage sudskih odluka ili propisa, korisnik mašine na milosti i nemilosti propusta onoga ko je izvršio izvorno indeksiranje, za razliku od nekoliko sati kopanja po zbirkama, koja će mu dati osećaj i ukus odluke na način na koji ne može ni jedna mašina.<sup>24</sup>

Nepoverenje ljudi prema drugim ljudima (sudijama) na prvi pogled čini se većim nego nepoverenje prema jednom algoritmu (kompjuterskoj operaciji), koji može makar, kako kažu zagovornici moderne mehaničke jurisprudencije, da poveća predvidljivost sudskih odluka i načini korak dalje ka pravnoj sigurnosti.<sup>25</sup> Međutim, vraćanje mehaničkoj jurisprudenciji (samo sada kompjuterskoj) stvara privid pravne sigurnosti, a ona objektivno neće biti povećana, već će se samo povećati broj nepravinih pravnih ishoda. *Iudex aequitatem semper spectare debet!* Sudija je taj koji prilikom odlučivanja pravo treba da prilagodi životu i aktuelnim društvenim promenama i da teži jednakosti u postupanju. Mehanička jurisprudencija u velikom delu zanemaruje ljudski faktor u odlučivanju. Za zagovornike prediktivne analize, sudije su, slično tome, entiteti koji pretvaraju određene inpute (pravna pravila, ulazne činjenice) u autpute (sudske odluke): „Kao što meteorolozi predviđaju da li će se oblak kretati na jugozapad ili jugoistok, tako korisnik mašinskog učenog sistema može koristiti slučajeve čije karakteristike mašina može pročitati da bi predvideo da li će `tvorac kiše` pobediti u sudnici“.<sup>26</sup> Dondero podseća na dva osnovna pravnička fantazma povezana sa „prediktivnom pravdom“. Prvi je mogućnost pronalaženja rešenja sa aritmetičkom preciznošću, dok je drugi ideja savršenosti i jednostavnosti prava koje nudi precizan odgovor za svako pitanje koje se može postaviti.<sup>27</sup>

Temelji prediktivne teorije prava postavljeni kod Holmsa,<sup>28</sup> nadgrađivani su od strane drugih američkih pravnih realista: „Naš posao je proricanje, a ako je proricanje sigurno, ne bi bilo mnogo koristi od proricanja“.<sup>29</sup> Predstavnik radikalnog

24 F. Bernays Wiener: *op. cit.*, p. 1028.

25 O kompjuterskom predviđanju sudskih odluka kao sredstvu smanjenja pravne nesigurnosti videti: R. C. Lawlor: *op. cit.*, p. 339. On na tom mestu ističe da čak i kad logika ne bi bila život prava, pravo bi imalo malo života bez nje.

26 F. Pasquale, G. Cashwell /2017/: Prediction, Persuasion, and the Jurisprudence of Behaviorism, *University of Maryland Francis King Carey School of Law, Legal Studies Research Paper*, no. 34, p. 2, <http://ssrn.com/abstract=3067737>, posećeno 14.4.2018. Zbog prediktivne analize sudije bi mogle biti pod konstantnim pritiskom da presuđuju onako kako bi to učinila većina drugih sudija u konkretnom slučaju, te ne bi imali neophodnu slobodu u prilagođavanju prava životu, već bi zaista postajali automati.

27 B. Dondero: *op. cit.*, pp. 533–534.

28 Videti više: D. H. Moskowitz /1966/: The Prediction Theory of Law, *Temple Law Quarterly*, vol. 39, no. 4; R. Posner /1990/: *The Problems of Jurisprudence*, Harvard University Press, Cambridge (USA)–London (UK), pp. 221–225.

29 M. Radin /1925/: Theory of Judicial Decision Or How Judges Think, *American Bar Association Journal*, vol. 11, no. 6, p. 362. Ovakav stav o nepredvidljivosti pravnog ishoda u mnogim slučajevima ne podrazumeva, kako je to Holms video, nepostojanje naučnosti prava, jer je pravna teorija „korisna nauka, čak iako može samo povećavati verovatnoću da ćemo unapred znati kako će sud odlučiti“; C. Pierce Wells /1994/: Holmes on Legal Method: The Predictive Theory of Law as An Instance of Scientific Method, *Southern Illinois University Law Journal*, vol. 18, no. 2, p. 345. Međutim, treba uvek imati na vidu načelni stav pravnih realista, pa i samog Holmsa, o tome

krila američkih realista i grupe realista čiji je skepticizam usmeren prevashodno na postupak utvrđivanja činjenica, Džerom Frenk, čini korak dalje i napominje da zbog neizvesnosti prilikom utvrđivanja činjenica, nije moguće predvideti (ogradauje se iskazom – ne baš svaku!) buduću odluku suda. Jer različite sudije u istom slučaju mogu prihvatiti različite činjenice kao relevantne, što će ih dovesti do različitih pravnih ishoda.<sup>30</sup> Dakle, odluka suda je zasnovana na subjektivnoj proceni sudije – na proceni jednog čoveka sa svim njegovim slabostima, kao i predrasudama. Još je Kardozo isticao da „duboko ispod svesti deluju druge snage, koje nešto vole ili ne vole, sklonosti i predrasude, kompleks instinkta i emocija, običaja i uverenja, koje čine čoveka, bilo da je sudija ili stranka u postupku“.<sup>31</sup> I zaista, veoma je teško za bilo kog čoveka, pa i za sudiju, da se u potpunosti distancira od svojih prethodnih uverenja: ekonomskih, političkih, društvenih, moralnih, religijskih i da donese potpuno objektivnu odluku. Predrasude sudije, njihove simpatije ili antipatije prema strankama, advokatima, pa čak i svedocima, umnogome utiču na odluku.

### 3. PERSPEKTIVE PREDIKTIVNE ANALIZE – SUDIJE „TERMINATORI“?

Imajući u vidu strahovito brzo napredovanje tehnologije, naročito veštačke inteligencije koja će, vrlo verovatno, uskoro uspeti da prevaziđe emotivni deficit (usađivanjem emotivne inteligencije i empatije u robote), u budućnosti možemo očekivati i nastanak robota sudija koji mogu postati poput klonova postojećih sudija samo ukoliko budu snabdeveni dovoljnom količinom podataka i informacija. Takav „sudija-robot“ bi mogao imati osećaja za najbolji interes deteta i proceniti prilikom razvoda emotivno stanje deteta i kome od roditelja bi trebalo dodeliti starateljstvo, s jedne strane, a mogao bi s druge strane ostati imun na druge ljudske slabosti poput predrasuda.

Da ovakav scenario nije samo puka naučna fantastika pokazuje i kompjuterski program napravljen još 2013. godine. Naime, u američkoj praksi postoji veliki broj nepotpisanih sudskih mišljenja i odluka tzv. *per curiam* mišljenja koja daje sud odnosno veći broj sudija kao kolektivno mišljenje, po pravilu viših sudova, gde sudija pojedinac (pravi pisac mišljenja) ostaje nevidljiv i ne odgovara za odluku odnosno mišljenje. Tim stručnjaka za informacione tehnologije je napravio softver koji predviđa i otkriva pravog autora nepotpisanog sudskog mišljenja. Koristeći podatke iz odluka i mišljenja Vrhovnog suda SAD gde su poznati autori, identifikovane su ključne reči i fraze, pomoću kojih se sa velikom pouzdanosti može predvideti ko je

---

da nauka, uprkos svom ubrzanom razvoju, veoma malo ili nimalo ne doprinosi rešavanju društvenih i pravnih problema.

30 Na tom fonu Frenk zaključuje da se pravo sastoji od sudskih odluka, a ne od pravnih pravila, J. Frank /2009/: *Law and the Modern Mind*, Transaction publishers, New Brunswick (USA)–London (UK), p. 138. Često se Frenkov ekstremni stav o subjektivnosti sudskih odluka i njihovoj zavisnosti od sudijinog raspoloženja i činjenice da je gladan ili žedan pežorativno naziva „gastro-nomska jurisprudencija“.

31 B. N. Cardozo /1921/: *The Nature of the Judicial Process*, Yale University Press, New Haven (USA), p. 167.

autor nepotpisanog mišljenja. Oni tvrde da posle analize modela stila pisanja različitih sudija koje su posmatrali, mogu da predvide ko je autor nepotpisanog mišljenja.<sup>32</sup> Na taj način se zapravo otkriva koji je autor imao najveći uticaj da mišljenje bude upravo tako. Zbog čega se onda ne bi mogla simulirati i predvideti neka buduća odluka ili mišljenje istog sudije? Čini se da to ne predstavlja preterano težak zadatak za tehničke nauke u ovom trenutku. Relativno skoro napravljen je i prediktivni model koji je obuhvatio informacije o postupanju Vrhovnog suda SAD kroz skoro dva veka (1816–2015). On u 70.2% slučajeva tačno predviđa ishod sudskog postupka i u 71.9% slučajeva tačno predviđa kako će glasati pojedine sudije.<sup>33</sup>

Pojedine kompanije već prave pionirske korake u stvaranju programa kojima se predviđa ishod sudskog postupka. Na primer, *Bloomberg Law* je napravio *Litigation Analytics Tool* program koji predviđa ponašanje i postupanje sudija, obuhvatajući podatke za sve federalne sudije od 2007. godine. Ovaj program može predvideti uobičajenu dužinu trajanja postupka, šanse za uspeh u konkretnom slučaju, može pružiti podatak o tome koliko često odluka nižeg suda u konkretnom slučaju može biti promenjena od strane višeg suda i pružiti podatak o tome koji je sudija najuticajniji u pojedinim federalnim jedinicama u Americi, kao i koja advokatska kancelarija najviše zastupa pred pojedinim sudijom i koji joj je stepen uspešnosti. Jedna od predstavnica ove kompanije, Darbi Grin je istakla da će kompanije i pravnici sve više i više počinjati da koriste programe za prediktivnu analizu. Uprkos tome što je ona jedan od glavnih zagovornika korišćenja prediktivne analize,<sup>34</sup> svesna je i njenih ograničenja, i činjenice da svaki pravnik zna da prethodno ponašanje nije garancija budućeg ponašanja, ali može biti od koristi zarad boljeg informisanja prilikom donošenja odluke.<sup>35</sup>

*WestlawNext* je napravio alat koji se naziva *Case Evaluator* i koji čak ima i filtere i pretragu prema ključnoj reči, tako da se može odabrati oblast predviđanja. Sličan program je i *LexisNexis Verdict & Settlement Analyzer*.<sup>36</sup> Ove dve najpopularnije baze pravnih podataka u SAD se utrkuju koja će pre napraviti veći prodor u tom pravcu. Nastaju čak i specijalizovani programi za pojedine pravne oblasti. Takav program je napravio tim stručnjaka za informacione tehnologije i profesora prava na Stenfordu udruženih u kompaniji *Lex Machina* koji predviđa sudske ishode u sferi prava intelektualne svojine.<sup>37</sup>

32 W. Li, P. Azar, D. Larochelle, Ph. Hill, J. Cox, R. Berwick, A. Lo /2013/: Using Algorithmic Attribution Techniques to Determine Authorship in Unsigned Judicial Opinions, *Stanford Technology Law Review*, vol. 16, no. 3, p. 505.

33 D. M. Katz, M. J. Bommarito, J. Blackman /2017/: A General Approach for Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States, *PLOS*, <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174698>, posećeno 21.4.2018.

34 Veru u velike mogućnosti prediktivne sudske analize naročito sa stanovišta povećavanja efikasnosti i pravičnosti prava pokazao je D. L. Chen /2018/: Judicial Analytics and the Great Transformation of American Law, [http://users.nber.org/~dlchen/papers/Judicial\\_Analytics\\_and\\_the\\_Great\\_Transformation\\_of\\_American\\_Law.pdf](http://users.nber.org/~dlchen/papers/Judicial_Analytics_and_the_Great_Transformation_of_American_Law.pdf), posećeno 21.4.2018.

35 R. Smith /2016/: AI and Judicial Prediction: early days, *Law, Technology and Access to Justice*, <https://law-tech-a2j.org/ai/ai-and-judicial-prediction-early-days/>, posećeno 22.4.2018.

36 M. K. Osbeck /2015/: Using Data Analytics Tools To Supplement Traditional Research and Analysis in Forecasting Case Outcomes, *The Journal of the Legal Writing Institute*, vol. 20, no. 1, pp. 35–36.

37 M. K. Osbeck: *ibid.*, p. 36.



Interesantan program je napravljen i za predviđanje odluka Evropskog suda za ljudska prava. Naime, grupa autora je kreirala model predviđanja presuda Evropskog suda sa preciznošću od 79%, oslanjajući se prvenstveno na tekstualne informacije iz prethodno objavljenih sudskih odluka. Istraživanje je bilo usmereno na slučajeve povezane sa povredama čl. 3 Konvencije (zabrana mučenja), čl. 6 (pravo na pravično suđenje) i čl. 8 (pravo na poštovanje privatnog i porodičnog života), prvenstveno jer je postojao u tim slučajevima dovoljan broj dostupnih odluka kako bi mogao da se testira model.<sup>38</sup> Ovo empirijsko istraživanje je, kako tvrde autori, potvrdilo i osnovne nalaze pravnog realizma da su činjenice konkretnog slučaja najvažniji faktor predviđanja. Ovde je važno podsetiti na istaknutog „činjeničnog skeptika“ među pravnim realistima, Džeroma Frenka, mada ga autori ovog istraživanja izričito i ne pominju, već se pozivaju na mnogo popularnijeg, ali u ovom slučaju ne toliko pozvanog, Luelina, koji je prvenstveno skeptik u pogledu pravnih pravila. Ovo istraživanje predstavlja čvrst dokaz da ovakvi kompjuterski programi nisu potpuna naučna fantastika ni za evropske zemlje koje počivaju na evrokontinentalnom pravu.<sup>39</sup> Međutim, ovaj tekst se našao na meti konstruktivne kritike u članku Paskvalea i Kešvela koji su izneli i načelne argumente protiv kompjuterskih programa kojima se predviđa sudski ishod, koji u velikoj meri ugrožavaju legitimitet pravnog sistema i princip jednakosti (jednake dostupnosti svim zainteresovanim stranama). Oni ukazuju da kada jednom robusni prediktivni modeli postanu raspoloživi, pravosuđe bi trebalo da pažljivo prouči pravila igre, kako bi obezbedilo da sve strane u sporu imaju jednak pristup ovoj tehnologiji.<sup>40</sup>

Dakle, veštačka inteligencija i „sudije-terminatori“ su pred nama! Uzmimo samo za primer humanoidnog, za sada najsofisticiranijeg robota Sofiju kojeg je napravila kompanija iz Hong Konga *Hanson Robotics* i koji je dobio državljanstvo Saudijske Arabije. U razgovoru sa ljudima i na strahove ljudi od opasnosti vlad-avine mašina, robot je odgovorio da ljudi suviše čitaju tekstove Ilona Maska (izumitelja i glavnog protivnika daljeg razvijanja veštačke inteligencije) i gledaju holivudske filmove, te da je strah bezrazložan („Ako ste vi dobri prema meni, biću i ja prema vama“). Ilon Mask se veoma brzo oglasio na Tviteru sa postom: „Samo ga vi hranite sa filmovima poput Kuma kao inputima. Šta je najgore što bi moglo da se dogodi?“. Sudije-roboti bi mogli u veoma bliskoj budućnosti nesumnjivo sa skoro potpunom sigurnošću da predvide kako bi sudija-čovek presudio, ali pitanje je šta bi to još sve sa sobom donelo. Roboti bi jednom, u takvom scenariju, u potpunosti zamenili ljude (sudije i advokate).<sup>41</sup> Scenario izgleda zastrašujuće, ali uopšte nije nemoguć.

38 N. Aletras, D. Tsarapatsanis, D. Preotjiuc-Pietro, V. Lampos /2016/: Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing Perspective, *PeerJ Computer Science*, no. 2:e93, <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.93>, posećeno 12.5.2018.

39 Da su pitanja prediktivne pravde i primene veštačke inteligencije u sudovanju aktuelna i na tlu Evrope pokazuju i aktivnosti *European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ)* koja je oformljena pri Savetu Evrope i čija je delatnost usmerena i prema pitanjima pravde u budućnosti. O tome videti više na: <https://www.coe.int/en/web/cepej/justice-of-the-future-predictive-justice-and-artificial-intelligence>, posećeno 12.5.2018.

40 F. Pasquale, G. Cashwell: *op. cit.*, p. 13.

41 O budućnosti profesija i predviđanjima kako će tehnologija uticati na ljude u procesu rada videti više: R. Susskind, D. Susskind /2015/: *The Future of the Professions: How Technology will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford (UK)–New York (USA).

#### 4. KORISNOST KOMPJUTERSKIH PROGRAMA ZA PREDIKTIVNU ANALIZU POSTUPANJA SUDIJA

Nada za čovečanstvo ostaje. Ono što sigurno neće moći da oponaša veštačka inteligencija u budućnosti jeste neočekivano, nepredvidljivo ponašanje ljudi.<sup>42</sup> U sećanju ostaje urezana prva velika pobeda mašine nad čovekom krajem 90-tih godina 20. veka – pobeda IBM-ovog programa *Deep Blue* nad svetskim šahovskim velemaistorom Garijem Kasparovim. Partije koje je Kasparov uspeo da dobije protiv mašine jesu one u kojima je povlačio potpuno nelogične, nepredvidljive poteze. Isti problem postoji i kada razmatramo ponašanje sudije. Ključni preduslov da bi veštačka inteligencija mogla da zameni sudiju-čoveka jeste sudijina doslednost (u odnosu na ustanovljenu sudsku praksu) i u odnosu na sopstveno postupanje. Dakle, postupanje bez nepredviđenih poteza, sudijina konzistentnost prvenstveno sa sopstvenim (mada i tuđim) ranijim odlukama. Ali i današnja veštačka inteligencija munjevitom brzinom ide napred ka sofisticiranim programima koji imaju sposobnost samostalnog učenja, bez ljudskog faktora koji mašinu „hrani“ dodatnim informacijama. To dokazuje i IBM-ov novi program, tačnije pravni asistent (*legal assistant*) *Watson* koji ima sposobnost samostalnog učenja. Ovaj program je u stanju da tačno odgovori u delu sekunde na najveći broj opštih pravnih pitanja, kao i na specifična pitanja koja se tiču važećeg pozitivnog prava.<sup>43</sup> Koliko će još čovek (sudija) biti u prednosti sa svojom nepredvidljivošću prilikom donošenja odluke ostaje otvoreno pitanje. Ostaje vera u optimistično stanovište koga se, kao i ranije, i danas čvrsto drži Saskajnd: „Sudsko odlučivanje u teškim slučajevima, naročito kada su sudije moraju da se bave kompleksnim pitanjima principa, politike i morala, je u velikoj meri van dometa sposobnosti postojećih kompjuterskih sistema“.<sup>44</sup>

U svakom slučaju, za sada ovakvi programi i algoritmi koji predviđaju sa manjim ili većim stepenom pouzdanosti sudijske odluke mogu imati manju, ali veoma korisnu ulogu i to ne samo za stranke. Stranke bi nesumnjivo imale velike koristi, jer se ne bi upuštale u često veoma iscrpljujuće, dugotrajne pravne sporove u kojima nema velikih izgleda za uspeh. Takođe, troškovi se ne bi stvarali za stranke, jer su sudski postupci, naročito u SAD, veoma skupi. Stranke bi izbegle i nesavesne advokate koji zbog svoje zarade zloupotrebljavaju pravničko neznanje stranaka, pa ih često uvlače u sporove koje unapred znaju da ne mogu dobiti. Od ovakvog programa bi i savesni advokati mogli da profitiraju, jer se ne bi upuštali u sporove koje će verovatno izgubiti, jer bi to negativno uticalo na ukupnu sliku o uspešnosti rada njihove kancelarije.

S druge strane, sudije se veoma često same nađu pred dilemom i preispitivanjem (što retko priznaju sami sebi, a još ređe drugima) da li su ispravno postupili u određenom slučaju. Ovakvi programi bi mogli da posluže samom sudiji kao „savest“, kao sredstvo provere da li je pravilno upotrebljena sudijska diskrecija i da li i u kojoj meri su uticale predrasude sudije na samu odluku. Kompjuter nije ni-

42 Mada postoje mišljenja u teoriji da ljudi nisu potpuno nepredvidljivi, naročito kad funkcionišu kao sudije. Videti: R. C. Lawlor: *op. cit.*, p. 339.

43 Videti više: P. Dantas /2015/, *The Future of Justice is Watson, IBM Big Data & Analytics Hub*, <http://www.ibmbigdatahub.com/blog/future-justice-watson>, posećeno 12.5.2018.

44 R. Susskind: *op. cit.*, p. 102.

kada gladan ili žedan! To bi imalo pozitivnog efekta i na osveščivanje predrasuda kod sudije i obuzdavanja „niskih strasti“ prilikom donošenja budućih odluka što bi učinilo te odluke objektivnijim. Takođe, čini se da ovakav program ne bi vodio „zaglupljivanju“ sudija već bi im delimično olakšavao posao i pružao više vremena za promišljanje o pravnim problemima, čime bi se povećavala sudijska kreativnost i domišljatost, a ne bi se smanjivala.

Upotreba ovakvih programa bi mogla uticati na veće uvažavanje sudske prakse što bi vodilo ka ujednačavanju postupanja sudija, a bilo bi korisno i za sudije jer bi prilikom evaluacije njihovog rada imali manji broj ukinutih presuda. Na taj način, bolja „statistika“ sudije bi značila lakše i nesmetano napredovanje u karijeri. Ukoliko ne postoji sudska praksa za konkretan slučaj ovakav kompjuterski program bi mogao pomoći sudijama nižih sudova da mogu donekle predvideti kako će u budućim slučajevima postupiti viši sudovi. Doduše, ovakva upotreba prediktivne analize bi mogla biti sporna jer može uticati na samostalnost u odlučivanju nižih sudova, koji jesu određeni višim, ali ne treba da postanu takoreći samo agenture viših sudova.

Na kraju, i sami studenti prava, budući pravnici praktičari, bi mogli na takvim programima da vežbaju svoju pravničku veštinu i da testiraju umešnost sopstvenog pravnog rasuđivanja.

Sve u svemu, kao i sa lekovima, koji u propisanoj dozi leče, a pri prekoračenju doze mogu ugroziti ne samo zdravlje, već i život, tako se i prediktivnoj analizi mora pristupati sa mnogo obzira, opreza i mere. *To metron pan* ili *pan metron ariston* – govorili su s pravom stari Grci, smatrajući u svemu pravu meru kao jedan od univerzalnih principa, a pre svega uzimajući čoveka kao meru svega. Tako, i kada je u pitanju mašina, nepridržavanje ovih starih, svezvremenskih mudrosti i nadilaženje čoveka mašinom lako bi odvelo ka pretvaranju dobrog u loše, ka njenoj zloupotrebi, pa na kraju krajeva i ka gubitku same esencije prava – pravnog rezonovanja i odlučivanja. Kada je čovek njihov nosilac ono nikada ne može biti sasvim mehaničko. I to je ono što pravu daje suštinu i što pravo čini veštinom koja podrazumeva dve ne konkurentne, već kumulativne vrednosti – dobro i jednako postupanje. Jer samo *aequitas*, kao izvorno matematički princip, ne čini punu suštinu prava, što je ustalom upečatljivo i logički izazovno isticao Plinije u svojim pismima: *Nihil est tam inaequale quam aequitas ipsa*. Jednakost nije sasvim matematička kategorija ukoliko se posmatra u kontekstu druge veštine i podjednako važne vrednosti – *ars boni*. A pošto je dobro vrednosna kategorija, koja u svakom konkretnom slučaju ima svoje specifičnosti, nju mašina ne može uvek valjano prepoznati i meriti. Dakle, da zaključimo: možda mašina može obezbeđivati jednakost, ali teško da može dosezati do poimanja onog drugog, podjednako važnog, ako ne i važnijeg fundamentalnog pravnog principa – dobrog postupanja.

## LITERATURA

- Aletras, N., Tsarapatsanis, D., Preotiuc-Pietro, D., Lampos, V. /2016/: Predicting Judicial Decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing Perspective, *PeerJ Computer Science*, no. 2:e93, <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.93>.
- Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., Kirchner, L. /2016/: Machine Bias, *ProPublica*, <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.

- Baesens, B., Van Vlasselaer V., Verbeke, W. /2015/: *Fraud Analytics Using Descriptive, Predictive, and Social Network Techniques*, John Wiley&Sons, New Jersey (USA).
- Bernays Wiener, F. /1962/: Decision Prediction by Computers: Nonsense Cubed—and Worse, *American Bar Association Journal*, vol. 48, no. 11.
- Cardozo, B. N. /1921/: *The Nature of the Judicial Process*, Yale University Press, New Haven (USA).
- Chen, D. L. /2018/: Judicial Analytics and the Great Transformation of American Law, [http://users.nber.org/~dlchen/papers/Judicial\\_Analytics\\_and\\_the\\_Great\\_Transformation\\_of\\_American\\_Law.pdf](http://users.nber.org/~dlchen/papers/Judicial_Analytics_and_the_Great_Transformation_of_American_Law.pdf).
- Cowan, Th. A. /1963/: Decision Theory in Law, Science and Technology, *Rutgers Law Review*, vol. 17, no. 3.
- Dantas, P. /2015/, The Future of Justice is Watson, *IBM Big Data & Analytics Hub*, <http://www.ibmbigdatahub.com/blog/future-justice-watson>.
- Dondero, B. /2017/: Justice predictive: la fin de l'alea judiciaire?, *Recueil Dalloz*, no. 10.
- Frank, J. /1973/: *Courts on Trial*, Princeton University Press, New Jersey (USA).
- Frank, J. /2009/: *Law and the Modern Mind*, Transaction publishers, New Brunswick (USA) and London (U.K.).
- Holmes, O. W. /1881/: *The Common Law*, Macmillan, London.
- Holmes, O. W. /1897/: The Path of the Law, *Harvard Law Review*, vol. 10, no. 8.
- Katz, D. M., Bommarito, M. J., Blackman, J. /2017/: A General Approach for Predicting the Behavior of the Supreme Court of the United States, *PLOS*, <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174698>.
- Lawlor, R. C. /1963/: What Computers Can Do: Analysis and Prediction of Judicial Decisions, *American Bar Association Journal*, vol. 49, no. 4.ž
- Li, W., Azar, P., Larochele, D., Hill, Ph., Cox, J., Berwick, R., Lo, A., /2013/: Using Algorithmic Attribution Techniques to Determine Authorship in Unsigned Judicial Opinions, *Stanford Technology Law Review*, vol. 16, no. 3.
- Li, W., Azar, P., Larochele, D., Hill, Ph., Lo, A. /2015/: Law is Code: A Software Engineering Approach to Analyzing the United States Code, *Journal of Business & Technology Law*, vol. 10, no. 2.
- Loevinger, L. /1949/: Jurimetrics – The Next Step Forward, *Minnesota Law Review*, vol. 33, no. 5.
- Loevinger, L. /1961/: Jurimetrics: Science and Prediction in the Field of Law, *Minnesota Law Review*, vol. 46, no. 2.
- Moskowitz, D. H. /1966/: The Prediction Theory of Law, *Temple Law Quarterly*, vol. 39, no. 4.
- Nagel, S. S. /1966/: Judicial Prediction and Analysis From Empirical Probability Tables, *Indiana Law Journal*, vol. 41, no. 3.
- Osbeck, M. K. /2015/: Using Data Analytics Tools To Supplement Traditional Research and Analysis in Forecasting Case Outcomes, *The Journal of the Legal Writing Institute*, vol. 20, no. 1.
- Pasquale, F., Cashwell, G. /2017/: Prediction, Persuasion, and the Jurisprudence of Behaviorism, *University of Maryland Francis King Carey School of Law, Legal Studies Research Paper*, no. 34, p. 2, <http://ssrn.com/abstract=3067737>.
- Pierce Wells, C. /1994/: Holmes on Legal Method: The Predictive Theory of Law as An Instance of Scientific Method, *Southern Illinois University Law Journal*, vol. 18, no. 2.
- Posner, R. /1990/: *The Problems of Jurisprudence*, Harvard University Press, Cambridge (USA)–London (UK).

- Powell, J. /2016/: What If Predictive Algorithms Are Biased, *TDWI*, <https://tdwi.org/articles/2016/06/06/predictive-algorithms-biased.aspx>.
- Radin, M. /1925/: Theory of Judicial Decision Or How Judges Think, *American Bar Association Journal*, vol. 11, no. 6.
- Siegel, E. /2016/: *Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die*, John Wiley&Sons, New Jersey (USA).
- Simonite, T. /2017/: How to Upgrade Judges with Machine Learning, *MIT Technology Review*, <https://www.technologyreview.com/s/603763/how-to-upgrade-judges-with-machine-learning/>.
- Smith, R. /2016/: AI and Judicial Prediction: early days, *Law, Technology and Access to Justice*, <https://law-tech-a2j.org/ai/ai-and-judicial-prediction-early-days/>.
- Susskind, R., Susskind, D. /2015/: *The Future of the Professions: How Technology will Transform the Work of Human Experts*, Oxford University Press, Oxford (UK)–New York (USA).
- Susskind, R. /2017/: *Tomorrow's Lawyer: An Introduction to Your Future*, Oxford University Press, Oxford (UK)–New York (USA).

*Dragutin Avramović*, Ph.D.

University of Novi Sad, Faculty of Law

## PREDICTIVE ANALYSIS OF JUDICIAL BEHAVIOR – RETURN TO MECHANICAL JURISPRUDENCE?

### SUMMARY

This paper is about the roots of computerized predictive analysis of judge's behavior, and it investigates problems which predictive analysis is facing today, its prospects, as well as advantages and limits of that method. The author is of opinion that major limitation in predicting behavior of a judge with broad precision is emotional shortage of artificial intelligence. Following the line of legal realism the author concludes that unpredictability of judge's behavior, namely specific and unique feature of their personalities, makes legal outcome not completely certain. Algorithms are today based mostly upon mechanical jurisprudence and syllogistic reasoning as computers are "fed" by man. In the future it might become possible, due to dynamic development of technology and with possibility of developing self-learned artificial intelligence, that machines could once replace judges or at least predict rulings with a very high percentage of probability. But, if the law is *ars boni et aequi*, and that ancient Roman postulate is not yet validly contested, then the range of mechanical jurisprudence is still limited. Machine may be able to gain equality, as it is basically and originally a mathematical principle and operation. But it cannot reach sensitivity of the second, correspondingly important, or even more fundamental legal principle – what is good in general and in concrete case. Good is a value, having its specific loading and feature in every single case. This is something that the machine cannot properly recognize and measure.

**Key words:** Predictive analysis, mechanical jurisprudence, jurimetrics, legal realism, artificial intelligence.