ČOVJEČANSTVO PRED IZAZOVOM VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

TOM I

Čovječanstvo pred izazovom vještačke inteligencije, zbornik radova sa XI međunarodnog naučnog skupa održanog 19. maja/svibnja 2023. godine, Prvo izdanje

PRIREDILA
Dr. Albina Fazlović

IZDAVAČ:
EVROPSKI UNIVERZITET BRČKO DISTRIKT
049-590-605
www.eubd.edu.ba/

ZA IZDAVAČA
Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković

RECENZENTI:

Akademik prof. dr. Miroslav Baljak
Akademik prof. dr. Ivan Balta
Akademik prof. dr. Rudika Gmajnić
Akademik prof. dr. Zoran Milošević
Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković
Akademik prof. dr. Branko Vučković
Akademik prof. dr. Vesna Vučković

Prof. dr. Nenad Avramović
Prof. dr. Fahir Baraković
Prof. dr. Kemal Brkić
Prof. dr. Refik Ćatić
Prof. dr. Velimir Dedić
Prof. dr. Radenko Đurica
Prof. dr. Radoslav Galić
Prof. dr. Jerko Glavaš
Prof. dr. Nenad Kapor
Prof. dr. Esed Karić

Prof. dr. Azem Kožar
Prof. dr. Ranka Kubiček
Prof. dr. Branimir Marjanović
Prof. dr. Nusret Mujagić
Prof. dr. Nevenka Nićin
Prof. dr. Muhamed Omerović
Prof. dr. Stevo Pašalić
Prof. dr. Jasminka Sadadinović
Prof. dr. Hrustem Smailhodžić
Prof. dr. Mithat Tabaković
Prof. dr. Halid Žigić

Prof. dr. Hariz Agić
Prof. dr. Izet Banda
Prof. dr. Borko Baraban
Prof. dr. Alen Biskupović
Prof. dr. Anka Bulatović
Prof. dr. Mladen Dobrić
Prof. dr. Albina Fazlović

Prof. dr. Larisa Softić – Gasal
Prof. dr. Zlatko Kovačević
Prof. dr. Zijad Jagodić
Prof. dr. Nermin Mulaosmanović
Prof. dr. Jusuf Omerović
Prof. dr. Goran Popović
Prof. dr. Dobrila Regoje
Prof. dr. Tešo Ristić
Prof. dr. Kojo Simić
Prof. dr. Zvezdan Stojanović
Prof. dr. Miodrag Tojagić

Doc. dr. Dragana Aleksić
Doc. dr. Milomir Čodo
Doc. dr. Dario Galić
Doc. dr. Edin Kaletović
Doc. dr. Hrvoje Mesić
Doc. dr. Vesna Novak
Dr. sc. Ina Stašević

Dizajn korica:
Mr. Nemanja Smičiklas

Priprema za štampu i štampa:
Markos, Banja Luka

Tiraž: 300
ISBN *978-99955-99-68-3*

ČOVJEČANSTVO PRED IZAZOVOM VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

ZBORNIK RADOVA SA XI MEĐUNARODNOG NAUČNOG SKUPA ODRŽANOG 19. MAJA/SVIBNJA 2023. GODINE

PRIREDILA
Dr. Albina Fazlović

Evropski univerzitet Brčko distrikt
Brčko, 2023.

NAUČNI ODBOR:

1. Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković, **Republika Austrija**, predsjednik odbora,
2. Akademik prof. dr. Zoran Milošević, **Republika Srbija**, zamjenik predsjednika odbora,
3. Akademik univ. prof. dr. phil. dr. hc. dr. habil. Wolfgang Rohrbach, **Republika Austrija**,
4. Akademik prof. dr. Branko Vučković, **Republika Crna Gora**,
5. Akademik prof. dr. Miodrag Simović, **Bosna i Hercegovina**,
6. Akademik prof. dr. Zdravko Ebling, **Republika Hrvatska**,
7. Akademik prof. dr. Rudika Gmajnić, **Republika Hrvatska**,
8. Akademik prof. dr. Mladen Bodiroža, **Bosna i Hercegovina**,
9. Akademik prof. dr. Dževad Termiz, **Bosna i Hercegovina**,
10. Akademik prof. dr. Branislava Peruničić-Draženović, **Sjedinjene Američke Države**,
11. Akademik prof. dr. Muhammad Abdul Aziz Al Baker, **Država Katar**,
12. Akademik prof. dr. Fernando Maldonado Lopez, **Portugalska Republika**,
13. Akademik prof. dr. Ivan Balta, **Republika Hrvatska**,
14. Akademik Prof. DDDr. Habil. Aleksios Panagopoulos, **Republika Grčka**,
15. Akademik prof. dr. Branimir Mikić, **Bosna i Hercegovina,**
16. Prof. dr. Radoslav Galić, **Republika Hrvatska,**
17. Prof. dr. Joseph Vincent Thakuria, **Sjedinjene Američke Države**,
18. Prof. dr. Astrid Wilk, **Republika Francuska**,
19. Prof. dr Mirko Kulić, **Republika Srbija**,
20. Prof. dr. Vladimir Džatijev, **Ruska Federacija**,
21. Prof. dr. Viktor Mischenko, **Ruska Federacija**,
22. Prof. dr. Kiril Shevchenko, **Republika Bjelorusija**,
23. Prof. dr. Harikumar Pallathadka, **Republika Indija**,
24. Dr. hc. Thokchom Radheshyam Singh, **Republika Indija,**
25. Prof. dr. Gideon C Mwanza, **Republika Zambija**,
26. Prof. dr. Aleksandar Anatoljevič Prigarin, **Republika Ukrajina**,
27. Prof. dr. Miroslav Daniš, **Slovačka Republika**,
28. Prof. dr. dr. hc. Stephan Truly Busch, **Savezna Republika Njemačka**,
29. Prof. dr. Antoni Mironovič, **Republika Poljska**,
30. Prof. dr. Danilo Kapaso, **Republika Italija**,
31. Prof. dr. Jasminka H. Halilović, **Bosna i Hercegovina**,
32. Prof. dr. Šaćira Mešalić, **Bosna i Hercegovina**
33. Prof. dr. Žarko Kostovski, **Republika Sjeverna Makedonija**,
34. Prof. dr. Dragan Tančić, **Republika Srbija**,
35. Prof. dr. Marija Ovsenik, **Republika Slovenija.**

ORGANIZACIONI ODBOR:

1. Akademik prof. dr. Vesna Vučković,
2. Prof. dr. Izet Banda,
3. Prof. dr. Fahir Baraković,
4. Prof. dr. Kemal Brkić,
5. Prof. dr. Anka Bulatović,
6. Prof. dr. Esed Karić,
7. Prof. dr. Jasminka Sadadinović,
8. Prof. dr. Mithat Tabaković,
9. Prof. dr. Halid Žigić,
10. Prof. dr. Adi Rifatbegović,
11. Prof. dr. Dragan Bataveljić,
12. Prof. dr. Refik Ćatić,
13. Prof. dr. Nevenka Nićin,
14. Prof. dr. Omer Pinjić,
15. Prof. dr. Sanda Pribić,
16. Prof. dr. Dobrila Regoje,
17. Prof. dr. Kojo Simić,
18. Prof. dr. Izudin Tanović,
19. Prof. dr. Jelena Šogorov,
20. Prof. dr. Albina Fazlović,
21. Prof. dr. Nenad Kapor,
22. Prof. dr. Helena Sablić Tomić,
23. Prof. dr. Hrvoje Mesić,
24. Doc. dr. Borko Baraban,
25. Dr. Nebojša Potkonjak,
26. Mr. Nemanja Smičiklas,
27. Mr. Marijana Džombić,
28. Mr. Merima Gigović,
29. Mr. Almina Kuduzović,
30. Mr. Amela Ibričić Nišić.

Sadržaj

Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković Prof. dr. Munevera Osmić Mr. Amela Ibrićić-Nišić	ZNAČAJ SMRTI U FORENZICI	9
Akademik prof. dr Branko Vučković, prof. emeritus Akademik prof. dr Vesna Vučković	VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA IZAZOV ZA SUDSKE POSTUPKE	14
Емеритус проф. др Мирко Кулић	ДОПРИНОС КОНВЕНЦИЈЕ О ВИСОКОТЕХНОЛОШКОМ КРИМИНАЛУ САВЕТА ЕВРОПЕ БЕЗБЕДНОСТИ РАЧУНАРСКИХ ПОДАТАКА	25
Prof. dr Nenad Avramović	NEKE KONTROVERZE U PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE	39
Prof. dr. Muhamed Smajić Mr. Neven Akšamija	PRAVNI ASPEKTI KORELACIJE ODGOVORNOSTI I UPRAVLJANJA U ORGANU UPRAVE BOSNE I HERCEGOVINE	51
Doc. dr. sc. Sandi Dizdarević Prof. dr.sc. Kemal Brkić MA Merima Gigović	KRIMINALISTIČKO FORENZIČKA VJEŠTAČENJA DIGITALNIH TRAGOVA PUTEM DRUŠTVENE MREŽE FACEBOOK	69
Prof. dr Miloš Marković Doc. dr Svetlana Marković	STRATEŠKO-PRAVNI OKVIR VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAVU REPUBLIKE SRBIJE	78
Prof. dr Ljubiša Zdravković Mr Milica Zdravković Jovanović	KRIVIČNI POSTUPAK KOD KRIVIČNIH DELA VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA	92

Akademik prof. dr Miroslav Baljak Doc. dr Dražan Erkić MA Aleksandra G. Podnar	MEĐUNARODNOPRAVNA ZAŠTITA INTELEKTUALNE SVOJINE	106
Prof. dr Dragan Bataveljić Doc. dr Bojan Petrović	VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I NJEN UTICAJ NA OSTVARIVANJE I ZAŠTITU OSNOVNIH LJUDSKIH PRAVA, SA POSEBNIM OSVRTOM NA PRAVO NA PRIVATNOST	117
Prof. dr. Ferid Otajagić Mr. Merima Otajagić-Korać	VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I JAVNA UPRAVA U KONTEKSTU ZAŠTITE LJUDSKIH PRAVA I OSNOVNIH SLOBODA	135
Prof. dr. sci. Faruk Sinanović	PRIMJENA SAVREMENIH INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U RADNOM ZAKONODAVSTVU BOSNE I HERCEGOVINE	151
Prof. dr. sc Dževad Drino	*DEUS EX MACHINE* I RAZVOJ RIMSKOG KRIVIČNOG POSTUPKA	159
Prof. dr Muharem Selimović	MOGUĆNOST PRIMJENE VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAVNOJ PROFESIJI -posmatrano iz ugla upravljanja promjenama pomoću informatičke tehnologije	168
Doc. dr. sci. Salih Selimbašić Prof. dr. sci. Azem Poljić	UTICAJ CYBER KRIMINALA - NASILJA NA SIGURNOSNU SITUACIJU U BOSNI I HERCEGOVINI	190
Doc. dr Jovan Stojanović Mr Marija Stojanović	UTICAJ VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA EKONOMIČNOST I EFIKASNOST U PRAVOSUĐU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE	203

Doc. dr. Nihad Ukić Master učitelj Mersiha Kurtanović	PRAVNI I ETIČKI STANDARDI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAVNOM SISTEMU EVROPSKE UNIJE I STRATEŠKI PRAVCI RAZVOJA ISTE U REPUBLICI SRBIJI	210
Doc. dr Ratomir Antonović	PRAVNI I BEZBEDNOSNI IZAZOVI I OPASNOSTI VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA	226
Doc. dr Milanko Aladžić	STRATEŠKI PRAVCI RAZVOJA I PRAVNA REGULATIVA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE (AI)	239
Prof. dr Danijela Despotović Prof. dr Živorad Rašević Prof. dr Marko Stanković	UTICAJ VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE (AI) NA PRAVNI SISTEM	253
Dr. sc. Ina Stašević Zrinka Vulić	UMJETNA INTELIGENCIJA – NJENE OSOBITOSTI I KAKO JE ZAKONODAVNO REGULIRATI	265
LLD Snezana Radovanovic, PhD	IZBORI, ELEKTRONSKO GLASANJE I DONOŠENJE ODLUKA	271
Mr. Detlev Baumgarten	LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE -Opportunities and Risks, Copyright, Liability of Chat GPT and Care Robots	281
Dr Srđan Aleksić Bojana Stojanović	VEŠTAČKA INTELEGENCIJA U ADVOKATURI	293
Mr Dragoslav Erdelić	FORENZIČKA KOPIJA U KRIVIČNOM ZAKONODAVSTVU BOSNE I HERCEGOVINE	303

Ervin Mujkić, MA iur. Prof. dr. sc. Nihad Mešanović	ODGOVORNOST ZA ŠTETU NASTALU PRIMJENOM VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U MEDICINI	314
Doc. dr. Danka Radivojević	ZAŠTITA PRAVA DJETETA KAO PREPREKA UPOTREBI VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U SUDKOM POSTUPKU	327
Vedran Ročić, univ. spec. crim. Jure Ban, mag. ing. sec.	PRIMJENA BIOMETRIJSKIH SUSTAVA U KRIMINALISTICI	342
Mr. Asim Bojić Mr. Alisa Memić Mr. Edis Nišić	NEKI OD MEĐUNARODNIH DOKUMENTA O ZABRANI DISKRIMINACIJE KOJE JE RATIFIKOVALA BOSNA I HERCEGOVINA	354
Amela Delić	PRIMJENA CENTRALNOG AUTOMATSKOG SISTEMA U PRAVOSUĐU BOSNE I HERCEGOVINE	366
Dr Miroslav Prerad Jovan Janković Anja Janković	VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA - ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) U OKVIRU INDUSTRIJE 4.0 I NJEN UTICAJ NA GRAFIČKU INDUSTRIJU, A U VEZI SA MOGUĆIM PRAVNIM OKVIRIMA	378
Siniša Franjić	CYBER SECURITY IS A VERY IMPORTANT PART OF COMPUTER LITERACY	387
Doc. dr. sc. Željko Petrović	ZAVISNE DRŽAVE	395

Nedeljko Stanković[1]
Munevera Osmić[2]
Amela Ibrićić-Nišić[3]

Originalni naučni rad
UDK 343.983.2:343.148

ZNAČAJ SMRTI U FORENZICI

Sažetak

Pojam smrti organizma odnosi se na smrt poslije rođenja, kada ljudsko biće postaje zaseban subjekt u biološkom, socijalnom i pravnom značenju. Stanje koje neposredno prethodi smrti naziva se agonija, umiranje ili hropac. Cilj rada je ukazati na značaj utvrđivanja smrti, određivanje vremena smrti i način nastnka smrti s obzirom da li je prirodan ili nasilan. Sigurni znaci smrti su: maksimalno razvijene lešne osobine, postojanje lešnih promjena (npr.truljenje, gnjiljenje, saponifikacija i mumifikacija leša), predstavljaju apsolutnu dokaznu vrijednost o nastanku prave smrti. Prilikom određivanja vremena smrti forenzički najupotrebljivije promjene su stanje želučanog i crijevnog varenja i dužine dlake izraslih poslije brijanja Prirodna smrt postaje predmetom forenzičkih istraživanja u onim slučajevima kada je naprasna, neznana i sumnjiva, odnosno u svim slučajevima prirodnih uzroka nastalih u forenzičkim okolnostima. Naprasna smrt je iznenadna smrt u neobičnim, katkad i sumnjivim okolnostima, odnosno s nekarakterističnim ili čak sumnjivim znacima. Nasilna smrt je ona koja nastaje usljed nasilnog oštećenja zdravlja.Pored nasilne smrti i svaka prirodna neznana, sumnjiva i naprsna smrt je predmet forenzičkih istražavanja.

Ključne riječi:smrt, prirodna smrt, nasilna smrt

SIGNIFICANCE OF DEATH IN FORENSICS

Abstract

The term death of an organism refers to death after birth, when a human being becomes a separate subject in the biological, social and legal sense. The state that immediately precedes death is called agony, dying or death. The aim of the paper is to point out the importance of determining death, determining the time of death and the manner of death, considering whether it is natural or violent. Certain signs of death are: maximally developed cadaveric features, the existence of cadaveric changes (e.g. putrefaction, putrefaction, saponification and mummification of a corpse), represent absolute evidentiary value of the occurrence of real death. When determining the time of death, the most forensically useful changes are the state of gastric and intestinal digestion and length hairs grown after shaving Natural death becomes the subject of forensic investigations in those cases when it is accidental, unknown and suspicious, i.e. in all cases of natural causes arising in forensic circumstances. Sudden death is a sudden death in unusual, sometimes suspicious circumstances, that is, with uncharacteristic or even suspicious signs. Violent death is the one that occurs as a result of

[1] Akademik prof. dr. Nedeljko Stanković, Evropski univerzitet Brčko distrikt, Brčko, European University Brčko District
[2] Dr. Munevera Osmić vanredni prof. Evropski Univerzitet „Kallos“ Tuzla; European University „Kallos“ Tuzla; Primary Healthcare Center Tuzla
[3] Mr. Amela Ibrićić-Nišić, viši asistent Evropski univerzitet „Kallos“ Tuzla, European University „Kallos“ Tuzla

violent damage to health. In addition to violent death, any natural unknown, suspicious and chest death is the subject of forensic investigations.

Keywords: death, natural death, violent death

Uvod

Pojam smrti organizma odnosi se na smrt poslije rođenja, kada ljudsko biće postaje zaseban subjekt u biološkom, socijalnom i pravnom značenju. (1) Češće svakoj smrti prethodi kraće ili duže umiranje, pri čemu neka od životnih funkcija može trajati nešto duže od druge.(2) Nauka koja proučava umiranje i smrt naziva se tantologija. Riječ tantologija je izvedena iz grčkih riječi *tantos*-smrt i *logos*-nauka.Poremećaj funkcije ili građe organa, dijelova tijela ili cijelog organizma nazivamo oštećenjem zdravlja *(laesio valetudinis),* dok uzroci oštećenja zdravlja mogu biti: *prirodni i nasilni* (3). Oštećenje zdravlja *(laesio valetudinis)* uopšte je poremećaj sastava ili funkcije, kako tijela, tako i duše.(4) Stanje koje neposredno prethodi smrti naziva se agonija,umiranje ili hropac. Naziv „agonija“ znači predsmrtna borba. Agonija je direktna posljedica nepovratnog gašenja vitalnih funkcija organizma (srca, disanja i centralnog nervnog sistema). Ponekad traje svega nekoliko minuta, ali katkad može da traje satima, pa čak i danima. U većini slučajeva nema nikakve borbe, jer zbog pomanjkanja kisika u mozgu svijest samrtnika je oslabljena ili pomućena, pa i odsutna.(2) Kod umrlog, mišići olabave, donja vilica padne, a kapci ostaju otvoreni.Način nastanka smrti može biti prirodan i nasilan. Svaka nejasna prirodna smrt postaje predmetom forenzičkih ispitivanja koja po svojim karakteristikama može biti naprasna, neznana i sumnjiva. Ukoliko smrt nastupi izvan zdravstvene ustanove, mrtvac ne smije biti položen u lijes, prije nego što bude pregledan od strane mrtvozornika koji će utvrditi nastupanje, vrijeme i uzrok smrti.

Cilj rada

Cilj rada je ukazati na značaj utvrđivanja smrti, određivanje vremena smrti i način nastnka smrti s obzirom da li je prirodan ili nasilan.

Razrada rada

Utvrđivanje smrti

Utvrđivanje vremena smrti često može biti od bitnog značaja za pravilnu i uspješnu kriminalističku obradu slučaja. Smrt utvrđuju mrtvozornik, ljekar, i patolog, a u zabačenim dijelovima zemlje još uvijek medicinski laici koji su osposobljeni i ovlašteni da vrše dužnost pregledača mrtvaca.(2) Na temelju poznavanja bolesti umrlog, kao i na osnovu medicinske dokumentacije, mrtvozornik će utvrditi uzrok smrti. Kada mrtvozornik utvrdi da je nastupila prirodna smrt, sa poznatim uzrokom smrti, mrtvozornik izdaje dozvolu za ukop mrtvaca i prijavu smrti. Mrtvozornik, neće izdati dozvolu za ukop u slučajevima: nasilne smrti, sumnjive smrti i naprasne smrti.

Znaci smrti

Prilikom provjere obavijesti o nasilnoj ili sumnjivoj smrti, moramo se uvjeriti da li je osoba zaista mrtva, što je očigledno kod većih razaranja glave ili tijela, ili tako da je ljekar utvrdio smrt.(2) Znaci smrti nastaju odmah nakon umiranja i izraženi su primarnom mlitavošću tijela, neosjetljivošću na bilo koje draži, prestankom cirkulacije i disanja, gubitkom reakcije zjenica na svjetlost i akomodaciju i reakcije na bolne draži.(5)

Rani znaci smrti javljaju se u prvim satima poslije smrtnog ishoda u vidu početnog formiranja lešnih osobina, odnosno do pojave mrtvačkog bljedila, mrtvačka ukočenost, sekundarna mrtvačka mlitavost, mrtvačke mrlje, mrtvačka hladnoća i isušivanje.

Sigurni znaci smrti su: maksimalno razvijene lešne osobine, postojanje lešnih promjena kao što su truljenje, gnjiljenje, saponifikacija i mumifikacija leša i predstavljaju apsolutnu dokaznu vrijednost o nastanku prave smrti. Pored toga, siguran je i znak smrti povreda na lešu koja se ne može izjednačiti sa zaživotnom povredom.(6).

Za medicinski neobrazovanu osobu, truležne promjene su siguran znak smrti. Pojava mrtvačkih pjega, ukočenosti i ohlađivanja tijela (bar dvije pojave) predstavljaju dovoljan osnov za laičku dijagnozu smrti.

Vrijeme smrti

Određivanje doba nastupanja smrti zasniva se u prvom redu na stepenu razvoja lešnih osobina i lešnih promjena, a tek u drugom redu na izvjesnim fiziološkim i patološkim procesima nađenim na lešu. Forenzički najupotrebljivije promjene *su stanje želučanog i crijevnog varenja*. Želudac živih lica ispražanjava primljenu čvrstu hranu prosječno poslije 4-6 h. Ako se pronađe čvrsta hrana u želucu sažvakana, onda je smrt nastupila za vrijeme ili poslije uzetog obroka. Kada je nađena hrana svarena i kašasta, onda je smrt nastupila 3-4 h poslije unošenja čvrste hrane. Ako je želudac prazan, onda je smrt nastupila 4-6 h poslije posljednjeg obroka.Čvrsta hrana se prosječno zadržava u tankom crijevu oko 4 h, a ispunjava cijelo debelo crijevo poslije 24 h. Treba uzeti u obzir da se varenje može nastaviti i posmrtno. Dlake poslije brijanja rastu dnevno prosječno 0,5 mm, a na sat 0,021mm.Dijeljenjem dužine dlake izraslih poslije brijanja sa 0,5 ili sa 0,021 dobit će se broj dana, odnosno sati proteklih poslije posljednjeg brijanja. (7) Treba napomenuti da je određivanje vremena smrti po bilo kom osnovu lešnih osobina i promjena uvijek približno

Prividna smrt

Prividna smrt *(Vita Minima)* jeste ono prolazno stanje živog tijela u kome su vitalne funkcije svedene na minimum, tako da se spoljašnjim pregledom teško uočavaju.(1)

Koliko je utvrđivanje smrti jednostavno u slučajevima kad su već nastupile mrtvačke promjene, toliko ono može biti komplikovano i teško, čak i za ljekara, u časovima neposredno poslije smrti.(8)

Različiti uzroci dovode organizam u stanje prividne smrti, kao što su: hipotermija, povrede električnom strujom, trovanje depresorima centralnog nervnog sistema (sedativi, anestetici, miorelaksanti), elektrolitski disbalans, metabolički i cirkulatorni poremećaji, pojedine inflamatorne bolesti, a kod novorođenčadi neonatalna asfiktična stanja, gdje je potreban poseban oprez.(1)

Kod prividne smrti elektrokardiograf u tim slučajevima pokazuje da srce još kuca i treba neodložno preduzeti oživljavanje.

Prirodna smrt

Prirodnom smrću *(mors naturalis)* se smatra prestanak svih životnih funkcija nastalog usljed bolesti, i može imati akutni (brzi) ili hronični (dugotrajni) tok.3 Smrt je natupila kao posljedica prirodnog oštećenja zdravlja odnosno-oboljenja i onda je po porijeklu prirodna smrt**.**

Prirodna smrt postaje predmetom forenzičkih istraživanja u onim slučajevima kada je naprasna, neznana i sumnjiva, odnosno u svim slučajevima prirodnih uzroka nastalih u forenzičkim okolnostima. (9)

Tjelesno oboljenje se može vještačiti u krivičnom postupku kada se ono manifestuje tako da liči na povređivanje, odnosno kada se sumnja na povrede. Oboljenje može biti izazvano povredom ili pogoršano povređivanjem, a takođe može biti predmet u sudskomedicinskim vještačenjima kod nesavjesnog liječenja, neukazivanja ljekarske pomoći, ili odavanja ljekarske tajne.(5)

Nepoznata prirodna smrt *(Mors Ignota)* je ona nejasna prirodna smrt čiji je uzrok umiranja uopšte nepoznat. Smrt bez svjedoka, bez prisutnih, umrlih na javnom mjestu, izvan kuće, nađenih leševa u šumi, na ulici, skrivenim mjestima, umrla lica koja za života nisu pregledana, ali i gdje pregledom mrtvaca nije moguće raspoznati ni vrstu prethodnog oboljenja, niti uzrok nastale smrti.(4)

Pod pojmom naprasne smrti podrazumijevamo prirodnu, ali iznenada nastupjela smrt, koja je za tren oka srušila prividno zdravog čovjeka ili je bolesnog zadesila prije ili drugačije nego što se moglo očekivati poznavajući njegovo oboljenje.(8) Umiranje za nekoliko sekundi ili minuta naziva se trenutna naprasna smrt, a u roku od najviše par sati – ubrzana naprasna prirodna smrt.(5) Naprasna smrt je iznenadna smrt u neobičnim, katkad i sumnjivim okolnostima, odnosno s nekarakterističnim ili čak sumnjivim znacima. Iza svake iznenadne smrti može da se krije samoubistvo ili čak ubistvo, i nerijetko savjesna pretraga otkriva u slučaju prividne nasilne smrti prirodnu naprasnu smrt.(4)

Do naprasne smrti može doći u budnom stanju, u snu, u ležećem položaju, sjedeći, hodajući, pri tjelesnom naprezanju, u polnom snošaju itd. Zbog kratkoće vremena umiranja, na lešu se neće naći znaci agonije, tj. kod leševa trenutno umrlih osoba nema edema pluća, krv je u tečnom stanju, a jetra sadrži glikogena.(3)Uzrok prirodne naprasne smrti je najčešće srčana kap, a rjeđe moždana kap.(2)

Sumnjiva prirodna smrt *(mors suspecta)* odnosi se na one slučajeve prirodne smrti kod kojih u početku postoji osnovana sumnja na nasilnu smrt, nekada i ubilačkog porijekla. Takvu sumnju mogu izazvati sledeći faktori: klinički znaci i simptomi bolesti, sumnjive okolnosti umiranja, zaživotne povredena pri čemu svaka povreda na lešu može izazvati sumnju da se radi o nasilnoj smrti, kao i promjene na lešu, koje su pogrešno protumačene kao zaživotne povrede, mrtvačke mrlje shvaćene kao krvni podliv. U slučajevima sumnjive prirodne smrti za pouzdano isključivanje nasilne smrti, odnosno za dokazivanje prirodnog porijekla smrti, pored ostalih dokaznih postupaka, neophodno je blagovremeno i adekvatno obavljanje sudskomedicinske obdukcije.(10)

Nasilna smrt

Nasilna smrt je ona koja nastaje usljed nasilnog oštećenja zdravlja, dok su uzroci nasilnog oštećenja *(laesio valetudinis violenta)* ili povrede *(trauma)* isključivo egzogenog porijekla (npr. mehanički, fizički, asfiktički itd). Po svom porijeklu nasilna smrt je zadesna *(accidens),* samoubilačka *(suicidium)* ili ubilačka *(homicidium).* Bez obzira da li je do oštećenja zdravlja došlo prirodno ili nasilno, može se završiti potpunom ili djelimičnom sanacijom, ali i sa smrtnim ishodom.(3)

Dakle, u krivičnom postupku je obavezno da se izvrše pretrage na lešu, kad je god dokazano ili postoji opravdana sumnja da je smrt nastupila kao posljedica krivičnog djela.(8) U

klasifikaciji uzroka smrti prema PRIRUČNIK O POPUNJAVANJU POTVRDE O SMRTI u okviru Projekata: "Unapređenje kvaliteta podataka mortalitetne statistike u BiH" bitno je utvrditi „osnovni uzrok smrti". Osnovni uzrok definiran je kao (A) bolest ili povreda koja je pokrenula niz patoloških događaja koji su izravno doveli do smrti ili (B) okolnosti nesretnog slučaja ili nasilja koji su uzrokovali smrtonosnu povredu".

Zaključak

Prilikom utvrđivanja smrti neophodno je poznavati rane i kasne znakove smrti, na osnovu kojih se može približno utvrditi vrijme smrti. U forenzici najznačajnije su stanje crijevnog i želudačnog sadrzaja i rast dlaka na bradi. Prirodna smrt postaje predmetom forenzičkih istraživanja u onim slučajevima kada je naprasna, neznana i sumnjiva.

Literatura.

1.Tasić, M. i sar. Sudska medicina, Novi Sad, 2006 346,348
2.Gorkič, S. Medicinska kriminalistika, Beograd, 1981.
3. Prohić, H. Sudska medicina, Sarajevo, 1986.
4. Milovanović, M. Sudska medicina, Beograd – Zagreb, 1979.
5. Ilić, G. Kriminalistička medicina, Beograd, 2017.
6. Hochmeister, M; Grassberger, M; Stimpfl, T. Forensische Medizin, für Studium und Praxis, 2. aktualisierte Auflage, Wien, 2007.st 16
7. Stanković N.Forenzika u krivičnom postupku Evropski univerzitet „Kallos" Tuzla, 2020.
8. Milčinski, J. Uvod u sudsku medicinu, Beograd, 1962.
9. Ramljak, A. Praktikum forenzične medicine, Tešanj, 2009
10. Savič S. Tjelesna oboljenja i prirodna smrt u sudskommedicinaskoj praksi. bg.ac.rshttps://ius.bg.ac.rs › uploads › 2020/12 Pristup..05.04.2023.

11.Ministarstvo zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine, Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine Udruženje/udruga sudskih medicinara u Bosni i Hercegovini PRIRUČNIK O POPUNJAVANJU POTVRDE O SMRTI,Sarajevo 2011,

Akademik prof. dr Branko Vučković, prof. emeritus[1]
Akademik prof. dr Vesna Vučković[2]

Originalni naučni rad
UDK 007.52:347.91/.95(497.16)

VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA IZAZOV ZA SUDSKE POSTUPKE

Apstrakt
Upotreba vještačke inteligencije dio je budućnosti koja nosi brojne mogućnosti ali i izazove. Upotreba i stalni razvoj tehnologije dovodi do upotrebe vještačke inteligencije, sve više i u sudskim postupcima. Upotreba vještačke inteligencije u krivičnom i građanskom postupku, veliki je izazov za ostvarivanje prava okrivljenog, u krivičnom postupku na pravično suđenje zaštićeno ustavnim, zakonskim, međunarodnim garancijama, a u građanskom postupku, upotreba vještačke inteligencije značila bi jednostavniji rad sudija i zaposlenih, uz bržu, dostupniju, predvidivu i efikasniju pravdu. Primjena vještačke inteligencije u pravosuđu, u sudskim postupcima, omogućava podjednaku dostupnost prava svima ujednačavajući sudsku praksu isključivanjem ljudskog faktora. U radu će se ukazati na primjenu vještačke inteligencije i njena ograničenja u sudskom postupku, posebno, koji su rizici njenog korišćenja.

Ključne riječi: vještačka inteligencija, sudski postupci, slobodno sudijsko uvjerenje, pravo na pravično suđenje.

Academician prof. Dr. Branko Vučković, prof. emeritus[3]
Academician prof. Dr. Vesna Vučković[4]

ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHALLENGE FOR COURT PROCEEDINGS

Abstract
The use of artificial intelligence is part of the future, which brings numerous opportunities but also challenges. The use and constant development of technology leads to the use of artificial intelligence, increasingly in court proceedings as well. The use of artificial intelligence in criminal and civil proceedings is a great challenge for realizing the defendant's right to a fair trial protected by constitutional, legal and international guarantees in criminal proceedings, and in civil proceedings the use of artificial intelligence would mean simpler work for judges and employees, with faster, more accessible, predictable and more efficient justice. The application of artificial intelligence in the judiciary, in court proceedings, enables the equal availability of rights to all by harmonizing judicial practice by excluding the human factor. The paper will

[1] Univerzitet „Adriatik"-Fakultet za poslovnu ekonomiju i pravo, Bar, Predsjednik Udruženja za krivično pravo i kriminalnu politiku Crne Gore
[2] Sudija Vrhovnog suda Crne Gore, vršilac dužnosti predsjednika Vrhovnog suda, Univerzitet „Adriatik", Fakultet za mediteranske studije Tivat
[3] "Adriatik" University - Faculty of Business Economics and Law, Bar, President of the Association for Criminal Law and Criminal Policy of Montenegro
[4] Judge of the Supreme Court of Montenegro, acting president Court of Montenegro, "Adriatik" University, Faculty of Mediterranean Studies Tivat

point out the application of artificial intelligence and its limitations in court proceedings, in particular, what are the risks of its use.

Keywords: artificial intelligence, court proceedings, free judicial opinion, right to a fair trial.

Uvod

Korjeni moderne vještačke inteligencije nastali su 1940. godine, kada je osmišljena arhitektura računara, sa uskladištenim programom-ideja da se program računara i podaci koji se obrađuju mogu čuvati u računaru, u njegovoj memoriji, što je prvi zastupao matematičar Prinstona John Von Neumman. Kasnije je došlo do razvoja vještačke inteligencije i to sa prvom pojavom računara, 50-tih godina, da bi savremena oblast vještačke inteligencije počela 1956.godine, tokom konferencije na Dartmouth Colleg-u, pod pokriviteljstvom Agencije za napredne odbrambene istraživačke projekte (DARPA).[5]

Vještačka inteligencija smatra se naučnom disciplinom koja je nastala nakon pronalaženja prvih računara. Njen koncept ne može se precizno definisati, tako da danas postoji više definicija.

John McCarthy definište vještačku inteligenciju kao jedinstvo nauke i inženjera u izradi inteligentnih mašina.[6]

Tehnologije vještačkih inteligencija danas su sve prisutnije u različitim oblicima i donose veliki broj pogodnosti. Vještačka inteligencija zamišljena je kao zamjena stručnjacima iz određenih oblasti i danas može da ponudi velike mogućnosti za poboljšanje kvaliteta života.

1. Vještačka inteligencija u pravnom sistemu Evropske Unije

U pravnom sistemu Evropske Unije vještačka inteligencija građena je više godina od strane Evropskog parlamenta i Evropske komisije.

Tokom 2017.godine, Evropski parlament usvojio je Rezoluciju o pravilima građanskog prava za robotiku ("Resolution on Civil Law Rules on Roboics" 2015/2103 (INL), da bi se u martu 2018. godine, od strane Evropske komisije osnovala Ekspertska grupa na visokom nivou za vještačku inteligenciju od stručnjaka različitih oblasti. Zadatak Komisije je bio okupljanje zainteresovanih strana u sprovođenju evropske inicijative za vještačku inteligenciju, pripremi nacrta smjernica za etički razvoj i upotrebu vještačke inteligencije na osnovu prava Evropske Unije.

Deklaracija o saradnji u oblasti vještake inteligencije donijeta je i potpisana od strane Evropske unije 10 aprila 2018.godine i upravo tom Deklaracijom rješavana su pitanja koja postavlja vještačka inteligencija.

Evropska komisija donijela je strateški dokument 25. aprila 2018.godine, pod nazivom Vještačka inteligencija za Evropu ("Artificial Intelligence for Europe", COM, 2018), na osnovu kojeg je iste godine osnovana Evropska alijansa za vještačku inteligenciju koja raspravlja sve aspekte razvoja vještačke inteligencije i njenog uticaja na društvo i ekonomiju. Ovaj strateški dokument kreira pet osnovnih načela u vezi sa stvaranjem alata vještačke inteligencije koji su zasnovani na poštovanju osnovnih prava: načelo poštovanja osnovnih ljudskih prava pri dizajnu i primjeni vještačke inteligencije, načelo nediskriminacije pojedinaca, načelo kvaliteta i sigurnosti postupaka i podataka, načelo transparentnosti nepristrasnosti i pravičnosti i načelo garantovanja kontrole korisnika.

---

[5] DARPA je dio Američkog Ministarstva odbrane, finansirali su istraživanja i takmičenja koja su dovela do automobila bez vozača.

[6] John McCarthy, *The father of artificial intelligence,* str.198.

Načelo poštovanja osnovnih ljudskih prava podrazmijeva da upotreba vještačke inteligencije ne podriva pravo na pristup sudiji i pravo na pravično suđenje, koje uključuje dva aspekta- načelo jednakosti oružja i pravo na kontradiktorni postupak.

Načelo kvaliteta i sigurnosti postupaka i podataka znači pružanje garancija njihovog ostvarivanja na način što dizajneri podjela mašinskog učenja u svoj rad uključuju pravnike iz sfere pravosudne struke.

Načelo transparentnosti, nepristrasnosti i pravičnosti sastoji se iz više pojedinačnih međusobno povezanih zahtjeva koji je posljedica intelektualne svojine privatnih tehničkih kompanija nad metodama obrade podataka i postojanja poslovnih tajni. Transparentnost se odnosi na podatke koji se obrađuju, dizajn, algoritam kao i na objašnjenje stepena do kojeg sistem vještačke inteligencije utiče na organizacioni proces donošenja odluka i njihovo oblikovanje.

Načelo kontrole korisnika podrazmijeva da profesionalnim pravnicima koji rade u pravosudnom sistemu treba da se u svakom trenutku omogući da sagledaju podatke i odluke koje se koriste za postizanje rezultata ali i da imaju autonomiju da ne budu nužno vezani za ove rezultate, već da se koriste i rukovode specifičnim obilježjima konkretnog slučaja koji je predmet odlučivanja.[7]

Evropski parlament usvojio je Rezoluciju o sveobuhvatnoj industrijskoj politici o vještačkoj inteligenciji i robotici 2019.godine („*Resolution on a Comprehensive European industrial policy on Artificial Intelligence and robotics*“ 2018/2088).

U junu 2021.godine od strane Evropskog parlamenta usvojen je izvještaj Vještačke inteligencije u krivičnom pravu i njena upotreba od strane policije i pravosudnih organa u krivičnim stvarima („ *Report on artificial intelligence in criminal law and its use by the police and judical authorities in criminal matters“* 2020/2016-INI).

Širenje inicijativa i projekata za upotrebu vještačke inteligencije u Evropi dovelo je do regulisanja pravnih i etičkih pitanja u vezi sa upotrebom vještačke inteligencije kako bi se ograničili interesi tehničkih kompanija i stvorila odgovornost za kreiranje i funkcionisanje algoritama.

Dva osnovna prava u vezi sa korišćenjem algoritama vještačke inteligencije za prikupljanje podataka, koja potiču iz Uredbe Evropskog parlamenta i Savjeta od 27. aprila 2016.godine, o zaštiti fizičkih lica u pogledu obrade ličnih podataka i slobodnog kretanja takvih podataka jesu pravo na nediskriminaciju, te ograničena prava na informaciju i na objašnjenja.[8]

Prema čl.11 st.1 Direktive, postoji obaveza država članica da obezbijede da u njihovim pravnim sistemima bude zabranjena odluka koja je zasnovana isključivo na automatizovanoj obradi podataka, uključujući profilisanje, koja proizvodi štetno pravno dejstvo u vezi sa subjektom podataka ili značajno utiče na njega. To znači da ovom zabranom nijesu obuhvaćeni postupak donošenja odluke koji primarno zavise od automatizovanja sistema kao ni poluautomatski postupci donošenja odluka, niti bilo koji vid pružanja pomoći sudijama u postupku odlučivanja od strane vještačke inteligencije. Ovom Direktivom utvrđeno je diskreciono pravo država članica Evropske Unije da propišu odluke zasnovane isključivo na automatizovanoj obradi podataka.

---

[7] I. Miljuš, *Rizici potencijalne uloge veštačke inteligencije u postupku sudskog odlučivanja,* Zbornik radova Kopaoničke škole prirodnog prava-Slobodan Perović, Tom I, 2022.godine, str. 469-470.

[8] Preuzeto od I. Miljuš, *op. cit*., preuzeto od: Bryce Goodman, Seth Flaxman, „*European Union Regulations on Algorithmic Decision Making and a Right to Explonation,* Al Magatine, 2017, str.55-56.

2. Primjena vještačke inteligencije

Vještačka inteligencija ima široko polje primjena jer doprinosi nizu disciplina. Cilj joj je da se u budućnosti proizvedu mašine koje su svjesne sebe i autonomne na isti način kao i ljudska bića. Vještačka inteligencija nosi svoje izazove koji se moraju predvidjeti u implementaciji same vještačke inteligencije. Neophodno je predvidjeti njenu kontrolu koja treba da donese novi kvalitet života i rada ljudima.

Primjena vještačke inteligencije uspješna je u oblasti prepoznavanja lica, upotrebe vozila bez vozača, ali i na mnogim drugim poljima-u zdravstvu, vazduhoplovstvu, obrazovanju itd.

Iako je njena primjena sve više prihvatljiva smatrajući je naročito važnu za budućnost, ipak moramo da ukažemo da se njenom primjenom dovodi do povrede - ugrožavanja osnovnih sloboda i prava i to prava na poštovanje privatnog života, dostojanstva, zaštite ličnih podataka ravnopravnost muškaraca i žena, suđenja i pretpostavku nevinosti, pravo na efikasan pravni lijek, za zaštitu okoline i zdravlja i bezbjednosti ljudi.

Sistem vještačke inteligencije u pravosuđu, u sudskim postupcima, može da utiče na prvo na pravično suđenje, ako je odluka donijeta upotrebom algoritma, a zaposleni nemaju dovoljan nivo razumijevanja vještačke inteligencije kako bi obezbijedili da odluke njenom upotrebom budu nediskriminatorne.

Prepoznavanje glasa i lica putem biometrije može ugroziti privatnost pojedinaca.

Vještačka inteligencija danas obuhvata široko područje primjene najnovijih dostignuća za rješavanje različitih vrsta problema. U osnovi ovog sistema donošenja odluka je algoritam. Algoritam je matematički izraz koji označava postupak računanja decimalnim brojevima, to je niz precizno definisanih pravila i procedura kojim se opisuje izvršavanje nekog postupka. Algoritamski sistem donošenja odluke je računarski proces, koji se izvodi iz obrade podataka koji sam donosi odluke ili podržava ljudsko donošenje odluka.[9]

Algoritam se može definisati kao apstraktni, formalizovani opis računarske procedure. Odluke se donose uz pomoć algoritma i tada kažemo da su odluke djelimično automatske.

3. Digitalizacija u pravosuđu

Razvoj vještačke inteligencije je izazov za tradicionalne institute krivičnog materijalnog procesnog i građanog materijalnog i procesnog prava kao i za vladavinu prava. Postoje već studije testiranja algoritama za obradu podataka, u funkciji predviđanja ishoda sudskog odlučivanja.

Dominantna uloga vještačke inteligencije u Evropi je upotreba u cilju transparentnosti pravosudnih sistema kroz on line objavljivanja presuda koje su obrađene određenim standardima u cilju omogućavanja njihove mašinske čitljivosti.

Nije sporno daje pandemija COVID-a 19 u cijelom svijetu promijenila sudske procedure, tako da je sasvim izvjesno da će se ta promjena i dalje nastavljati, da će sudski postupci u narednoj deceniji izgledati drugačije u odnosu na sudske procedure koje danas imamo. Ovo je rezultat sve veće primjene digitinalnih tehnologija i dometa vještačke inteligencije.[10]

---

[9] European Law Institute, „*Model Rules on Impact Assessment of Algorithmic Decision Making Sistems Used by Public Administration,* Vienna, 2022/16, str. 43.

[10] Nikolaos Aletraset al., „*Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights“:* a Natural Languange Processing perpective, Peerf Computer Science, 1-2/2016, str. 97-145.

Pravosudni sistem danas koristi kompjutere u komunikaciji i dostavi isprava, sve do *on line* rasprava. U potpunosti se zadržava uloga sudije, odnosno pravosudnog aparata u rješavanju sudskih sporova.

Težnja u svijetu je da se sve više i u pravosuđu dakle u sudskim postupcima, uvodi vještačka inteligencija. Postavlja se pitanje, kako se to postiže u pojedinim sudskim postupcima.

3.1 Vještačka inteligencija u građanskom postupku

Ljudsku misao karakteriše proces prepoznavaja problema, analiza utvrđenih činjenica, dok vještačku inteligenciju karakteriše sposobnost analiziranja velike količine podataka u kratkom vremenskom periodu. Zato je svrha da se posao zaposlenih u sudstvu pojednostavi, da se smanji broj slučajeva koji se nalaze pred sudom, a sa druge strane da pravda za građane bude dostupnija, brža i predvidiva. Naime, preopterećenost sudova je veliki problem koji se ne prikazuje samo zbog kvaliteta odluka koje se donose, već i zbog "trošenja" sudija. I upravo kao posledica ovog, javila se potreba da se u sudovima promijeni tradicionalni način rada i odlučivanja, uvođenjem vještačke inteligencije koja bi pomogla sudijama da sprovedu postupak i donesu pravilnu i zakonitu odluku u što kraćem roku.[11]

Sudska vještačka inteligencija može da vrši ispitivanje dokaza i generisanje osnovnih elemenata za presuđenje u kratkom roku.[12]

A u sferi vođenja postupka, vještačka inteligencija može da vrši analizu relevantnih materijala putem prepoznavanja teksta, slike, procesa semantičke analize, sinteze elemenata i drugih tehnologija, kao i njihovo rekombinovanje kako bi se automatski generisao spis, element, tabela ili sudsko pismeno.[13]

Primjena vještačke inteligencije u građanskom sudskom postupku predlaže se i za predviđanje dužine trajanja sudskog postupka, odnosno potrebnog vremena da se donese, izradi i dostavi presuda strankama, a sve na osnovu podataka koje daju sudije, advokati i stranke.

Pitanje digitalizacije pravosuđa i uvođenja vještačke inteligencije u građanski sudski postupak kao i jedno od aktuelnih pitanja postavljeno je pod okriljem Savjeta Evrope. Tako je Komsija Savjeta Evrope za efikasnost pravosuđa (CEPEJ) decembra 2018. godine usvojila prvu evropsku etičku povelju o upotrebi vještačke inteligencije u pravosudnom sistemu. Ovaj dokument postavlja rukovodeće principe za razvoj instrumenta vještačke inteligencije. Pritom "E-Pravda" podrazumijeva da su informacione tehnologije sredstvo za primjenu prava u digitalnom svijetu, dok se pojam sajberpravda široko razumije kao grupisanje svih situacija u kojima primjena informaciono-komunikacionih tehnologija predstavlja dio procesa rješavanja sporova, bilo u sudovima, bilo van njih.[14]

Pod okrivljem Komisije Savjeta Evrope za efikasnost pravosuđa donijet je Akcioni plan "Digitalizacija za bolju pravdu" za period 2022-2025 i prioritet jeste da se prate države članice Savjeta Evrope i sudovi u tranziciji ka digitalizaciji pravosuđa u skladu sa evropskim standardima koji su sadržani u čl.6 Evropske konvencije za zaštitu ljudskih prava, uz osiguranje

---

[11] D. Freeman, „*Digital Civil Procedure*“, University of Pennsylvania Law Review, Vol. 169, Iss 8/2021, str. 2244.

[12] Zichun Xu, „*Human Judges in the Era of Artificial Intelligence: Challengs and Opportunities“,* Applied Artificial Intelligence, Vol. 36, N0 1/2022, str. 1026-1027.

[13] Ibid, str. 1028.

[14] Lj. Mihajlović, vještačka inteligencija i građanski sudski postupak, Zbornik radova Kopaoničke škole prirodnog prava-Slobodan Perović, Tom IV/2022 str 111

da pravda bude humana, efikasna i kvalitetna. Ističe se da je tranzicija od sudova sa štampanim podnescima u papirnoj formi, ka digitalnim, trenutna i neophodna.[15]

3.2. Vještačka inteligencija u krivičnom postupku

Veliki izazov za ostvarivanja prava okrivljenog na pravično suđenje jeste upotreba vještačke inteligencije u krivičnom postupku. Uslovi pod kojima se ona upotrebljava poštuju pravo na pravično suđenje i zahtijeva specifično tumačenje osnovnih prava okrivljenog, odnosno izvjesne modifikacije u tumačenju tradicionalnih garancija prava na pravično suđenje.

Dodatna zaštita prava okrivljenog da mu sudu nezavistan i nepristrasan sud, kao i pravo na pristup sudu, naročito je značajna zbog razvoja primjene vještačke inteligencije. Niko ne može da bude predmet automatizovane odluke koja za posljedicu ima efektno lišenje slobode bilo u vidu preventivnog lišenja slobode ili uvođenja u kaznenu evidenciju, odnosno izricanja krivične sankcije i kažnjavanja, niti bilo koje automatizovane odluke koja se odnosi na individualna prava, bez značajnog ljudskog doprinosa.[16]

Primjenom algoritama dovodi se u pitanje pretpostavka nevinosti posebno u pogledu uticaja ocjene rizika na odluku da li će se određeno lice goniti za određeno krivično djelo, ali i na niz drugih odluka u krivičnom postupku koje proističu iz ove procjene, kao i za ocjenu rizika od bjekstva i ponovnog izvršenja krivičnog djela. Sistem procjene rizika ušao je u pravosudni sistem zemalja koje karakteriše opterećenost implicintnim predrasudama sudija. Kada se koriste procjene rizika koje su bazirane prvenstveno na prediktivnoj tehnologiji podstiču se štetni trendovi masovnog lišavanja slobode i uvećanje nejednakosti u pravosudnom sistemu.

Pretpostavka nevinosti treba da djeluje na projektovanje sistema vještačke inteligencije, tako da ne određuje pojedince bez okončanja suđenja kao učinioce krivičnog djela i da ne dozvoljava policiji da preduzima nesrazmjerne mjere protiv pojedinaca bez postojanja relevantnog stepena sumnje da je počinio krivično djelo.[17] Istraživanja ukazuju na to da se unosni podaci u algoritmu za ocjenu rizika baziraju prije svega na izvještajima o hapšenjima i drugim policijskim izvještajima koji su vođeni prethodnim diskriminatorskim postupanjem.

Uticaj tehnologije u procesu donošenja odluka vodi standardizaciji obrazloženja odluka, zbog čega pravo na obrazloženu sudsku odluku zahtijeva dodatne ganrancije. Pravo na obrazloženu sudsku odluku je implicitno pravo okrivljenog i jedno je od zahtjeva u okviru prava na pravično suđenje, odnosno jedno od njegovih jemstava.[18]

Uticaj vještačke inteligencije na donošenje sudske odluke dovodi u pitanje, kako se tretira algoritamski rezultat, da li kao jedna od okolnosti koja u međusobnoj vezi sa drugim okolnostima opravdava donošenje odluke. Ovdje se dovodi u opasnost odsustva analize i obrazloženja kako se do te okolnosti došlo, ali i ocjene, da li je postupak koji je doveo do rezultata u saglasnosti sa osnovnim garancijama položaja okrivljenog i njegovim pravima na odbranu.[19]

Evropski sud za ljudska prava zaključuje da postoji "prirodni jaz između tužilaštva i odbrane" jer javni tužilac ima ulogu državnog organa, što sprječava "idealnu jednakost" javnog tužioca i subjekata u funkciji odbrane, ali ne utiče na kapitalni značaj načela.[20] Načelo jednakosti oružja predstavlja aspekt prava na pravično suđenje, odnosno to je širi koncept pravičnog suđenja.

---

[15] Ibid str.112

[16] Fair trial, *„Regulating Artificial Intelligence for Use in Criminal Justice Systems in the EU Policy Paper, 2*. str. 35.

[17] Ibid, str.44.

[18] I. Miljuš, Rizici potencijalne uloge vještačke inteligencije u postupku sudskog odlučivanja, Zbornik radova Kopaoničke škole prirodnog prava-Slobodan Perović, Tom I/2022, str.464

[19] Ibid

[20] Ugo Pagallo, Serena Qattrocolo, „*The impact of Al on criminal law, and its twofold procedures*“, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2018, str. 396.

Ako je sudska odluka donijeta pod uticajem savjeta, odnosno pomoći vještačke inteligencije, postavlja se pitanje na koji način subjekti u funkciji odbrane mogu da preispituju u potpunosti tačnost i zakonitost te odluke. Uloga vještačke inteligencije da preporuči sudiji odluku, otvara veliku opasnost po ostvarivanje osnovnih prava okrivljenog u postupku, jer se kompjuterskom kodu pripisuje epitet "crne kutije". Postoji potencijalna opasnost da odluke donose stručnjaci za vještačku inteligenciju, odnosno tehnološke kompanije.[21]

4. Pozitivna iskustva vještačke inteligencije

Najveća iskustva na polju vještačke inteligencije do sada ima pravosudni sistem Narodne Republike Kine. Kina je primjer zemlje kako se odvija suđenje na društvenim mrežama, kako se održava *on line* suđenje u krivičnom postupku i na koji način se donose odluke-presude (mašinske) u određenim vrstama sudskih sporova.

Početkom devedesetih godina prošlog vijeka, profesor Univerziteta Pravnog fakulteta u Vuhanu bio je lider u razvoju praktičnog krivičnopravnog ekspertskog sistema koji je usvojen u sudovima, tužilaštvima i advokatskim kancelarijama. Ovaj sistem imao je tri dijela: pomoćni kvalitativni sistem za savjetovanje i sistem za pribavljanje uskladištenih informacija iz kompjutera, pomoćni sistem za izricanje kazni i dio u funkciji pribavljanja uskladištenih zakonskih informacija, obrazloženja i presuda.[22]

Tokom 2017. godine, robot *Xiaofa* angažovan u Internet sudu Pekinga odgovarao je na pitanja posjetilaca, a osnovni zadatak je bio da daje objašnjenja o složenim pravnim pitanjima jezikom običnih građana. Kina danas ima više od 100 robota u sudovima, što dovodi do stvaranja "inteligentne pravde", pri čemu su neki roboti specijalizovani za određene oblasti prava i za posebne vrste postupaka.[23]

Tokom 2019.godine, Vrhovni Narodni sud Kine je istakao uspjeh u kreiranju inteligentnih sudova, sve u cilju poboljšanja Sudsko informacionog sistema.

Revolucionarni korak bilo je stvaranje tzv. Internet sudova kojih u Kini ima trenutno 3 i locirani su u najvećim trgovinskim provincijama (Beijing, Hangzhou i Guangzhou). U njihovu nadležnost ulazi provođenje prvostepenih građanskih i upravnih postupaka na nivou lokalnih sudova, pri čemu nije riječ samo o vođenju rasprava preko interneta, već o nezavisnim sudovima pred kojima se procedure i aktivnosti kao i procesni dokumenti sprovode pomoću digitalne tehnologije.[24]

Određeno je da narodni sudovi, stranke i drugi učesnici mogu u svim aktivnostima koje preduzimaju koristiti elektronsku platformu za parničenje, radi sprovođenja dijela ili cijelog postupka preko interneta i da će *on line* suđenje imati iste pravne posljedice kao i tradicionalno suđenje. To znači da će stranke direktno na platformu popuniti tužbu, odnosno odgovor na tužbu, protivtužbu i druge akte u sudskom postupku, dok će sud zahtijevati podnošenje štampane kopije akta, jedino ukoliko suprotna strana tvrdi da isprava u elektronskom obliku nije vjerna originalu i za to pruži razumne osnove.

Radi zaštite interesa učesnika u postupku i radi zaštite javnog interesa, određeno je da će se prilikom internet parnica primjenjivati pravila o tajnosti podataka i o zaštiti podataka o ličnosti, kao i da će se čuvati bezbjednost podataka svih učesnika.[25]

---

[21] I. Miljuš, *op.cit.,* str.465

[22] Weidong Ji, „*The Change of Jurisdiction in the Era of Artificial Intellegence*“, Asian Journal of Law and Society, No 7/2020, str. 517.

[23] Lj. Mihajlović, op. cit.,str. 112., preuzeto od E. Rusakova, *„Integration of smarttechnologies in the civil proceedings of the People`s Republic of China“*, RUDN Journal of Law, Vol.25, Iss.3, 2021, str. 624.

[24] Ibid, str. 113; str. 628.

[25] Ibid, str. 114-116.

Razlog projekta "Pametan sud" je ubrzanje rješavanja jednostavnih predmeta uz istovremeno smanjenje broja predmeta po sudijama.

5. Ograničenje i rizici u primjeni vještačke inteligencije

Iako postoje prednosti da se u sudskim postupcima koristi vještačka inteligencija, postoje i određeni izazovi, rizici i ograničenja.

Sudije svoje odluke donose na osnovu iskustava, primjenom prava i logike uz posjedovanje brojnih vještina iz sudijskog iskustva, a što vještačka ineligencija u bazi podataka ne posjeduje.

Primjena vještačke inteligencije u pravosuđu ne smije dovesti u pitanje osnovne principe na kojima počiva pravosudna aktivnost-pravo na pravično suđenje koje je garantovano Evropskom konvencijom o zaštiti ljudskih prava i osnovnih sloboda.

Prilikom donošenja presuda, korišćenjem vještačke inteligencije moraju se unijeti brojne presude u kompjuterski sistem, što podrazumijeva veliku količinu podataka. S druge strane, savjetovanje sudija kroz kreiranje algoritama, *a priori* dovode do pitanja ostvarivanja dva međusobno povezana načela i to načela slobodnog sudijskog uvjeranja i načela slobodne ocjene dokaza.

U procesu donošenja odluka najvažnije načelo je načelo slobodnog sudijskog uvjerenja, a najvažnije odluke u krivičnom postupku odnosno presude donose se na osnovu dokaza, njihove ocjene, međusobne povezanosti, a temelj vrijednosti dokaza je slobodna ocjena dokaza. Slobodna ocjena dokaza i slobodno sudijsko uvjerenje odnose se na određivanje vrste i visine kazne i na njeno odmjeravanje.

Algoritmima je data funkcija da putem naučno-tehničkih metoda dođu do krivične sankcije i na taj način postignu efikasnost u odlučivanju. Zato je istaknuta primjedba upotrebe algoritama koja se odnosi na tačnost unijetih podataka, informacija na kojima se zasniva ocjena rizika za primjenu "individualizacije kazne" i pravično vođenje krivičnog postupka, kao i pravo osuđenog na preispitivanje izrečene krivične sankcije koja je rezultat algoritama.

Postavlja se pitanje, koliko je vještačka inteligencija "objektivna i nezavisna", posebno jer je ona proizvod ljudi.

Sistem vještačke inteligencije potencijalo se razvija u pravcu izrade nacrta presuda na osnovu utvrđenog ishoda sistema. U literaturi se ukazuje na to da razvoju upotrebe vještačke inteligencije u pravosuđu mora da se postavi granica. U teorijskom smislu granica bi bila da sudija može da iskoristi nacrt presude, da iznese svoje razloge, da dozvoli ljudski nadzor nad kompjuterskim programom i omogući diskreciona ili društvena ramatranja koja mogu da budu izvan mogućnosti kompjuterskog programa. Odluke donijete pod uticajem vještačke inteligencije moraju da budu ubjedljivo obrazložene, što podrazumijeva obrazloženje mjere uticaja i samog rezultata algoritma. Objektivnost, neutralnost i tačnost kompjuterskog ishoda, mora biti podložno preispitivanju.

Algoritmi obeshrabruju sudije da donose odluke koristeći svoja sopstvena iskustva, moralno rasuđivanje i vrijednosti, pa se rizikuje da se sudija, umjesto da slobodno cijeni dokaze, usklađuje sa algoritmom. U teoriji se nalazi da postoje suprostavljenost prava okrivljenog u okviru prava na pravično suđenje i vrijednost procjene rizika od strane algoritma i potreba da sud uspostavi ravnotežu, te se postavlja pitanje kako u ovim uslovima sudija ostvaruje svoje slobodno uvjerenje.[26]

[26] Ibid, str. 461., preuzeto Ugo Pagallo, *„Foreword: Let a Lawyer Write of AI“,* str. 378.

6. Opravdanost primjene vještačke inteligencije

Mreža predsjednika vrhovnih sudova Evropske unije u periodu od 05. do 07. maja 2022.godine u Stokholmu organizovala je savjetovanje "Otvoreni podaci i vještačka inteligencija", na kojem je zaključeno, da sudske postupke treba pojednostaviti uvođenjem vještačke inteligencije za rješavanje predmeta. Kao sporno, postavilo se pitanje, da li bi u tom slučaju sudija postao "mašina" i koliko se time krše, odnosno poštuju ljudska prava i slobode.

Iako je sve više zastupljena primjena informacionih tehnologija u sudstvu, to ne smije dovesti u pitanje primjenu principa na kojima počiva sudska aktivnost. Naročito je važno da se poštuje načelo - pravo na pravično suđenje koje je garantovano i Evropskom konvencijom za zaštitu ljudskih prava i osnovnih sloboda sve više je zastupljeno mišljenje da tehnologija može polako da nagriza sudsku vlast promjenom koncepcije uloge suda. [27]

Uvođenjem vještačke inteligencije u sudski postupak sigurno je, da će se preoblikovati sudijska funkcija, ali još uvijek ne znamo u kojoj mjeri će to biti.

Dokumenta Evropske unije ukazuju na veliki potencijal vještačke inteligencije u pružanju pomoći u obavljanju pravničke struke, ali isto tako, nameće se pitanje odgovornosti subjekata koji učestvuju u dizajnu automatizovanog procesa donošenja sudskih odluka (Softverskih inžinjera, programera i drugih subjekata).

S druge strane, primjenu vještačke inteligencije u sudskom postupku treba iskoristiti za promjenu opšteusvojenog mišljenja da se sudija ne razumije u informacione tehnologije i vještačku inteligenciju, to što nudi informaciono-tehnološka komunikacija treba da bude alat sudiji za olakšanje rada i za veću dostupnost pravde građanima. Zbog toga treba težiti da se sudije uključe da što bolje razumiju ovu oblast jer će se jedino na taj način problemi u sudskom sistemu lakše prevazići.

Danas je vještačka inteligencija dio našeg društva u mnogim sferama, tako da ni pravo odnosno sudstvo nije izuzetak.

Pored prednosti koje ima, primjena vještačke inteligencije postavlja mnoga pravna ali i etička pitanja, zbog čega je važno da se uvijek poštuju osnovna ljudska prava i slobode. Opravdanost njene primjene jeste što se na ovaj način omogućava jednaka dostupnost svima pred sudom, ujednačava se sudska praksa a isključuje se ljudski faktor, što će doprinijeti većoj efikasnosti, transparentnosti i nepristrasnosti sudskih organa.

Prednost vještačke inteligencije je njena pogodnost, jer povezuje ljude sa informacijama, rješava teške probleme, ali zbog njenog brzog razvoja potrebno je da se zaštiti čovječanstvo od mašina, zbog čega treba imati smjernice za njen razvoj, tako da sistem vještačke inteligencije može biti onoliko etički edukovan koliko ga ljudski um isprogramira.

Treba dizajnirati sistem na način da se garantuje privatnost i zaštita podataka uz istovremeno uspostavljanje mehanizma nadzora i kontrole kvaliteta podataka.

7. Umjesto zaključka

Digitalizacija pravosuđa i upotreba vještačke inteligencije u sudskim postupcima, nije izbor, već neminovnost, koja ima brojne izazove, ukoliko se tim procesima odgovorno ne upravlja.

Uvođenje vještačke inteligencije u sudskim postupcima predstavlja ozbiljnu promjenu u našem društvu i sistemu uopšte. Njenom upotrebom stvara se mogućnost nastanka diskriminacije, jer vještačka inteligencija i algoritmi mašinskog učenja imaju mnoge

[27] Eidong Ji, „*The Change for Judisdiction in the Era of Artificial Intelligence*“,Asian Journal of Law and Society, No 7/2020, str. 544.

specifičnosti koje mogu dovesti do diskriminacije, zbog čega se mora posvetiti velika i posebna pažnja.

Opšteprihvaćen stav je da, upotreba vještačke inteligencije može olakšati vođenje sudskih postupaka, da se na taj način dolazi do efikasnijeg pravosuđa. Međutim, pošto je riječ o softveru, smatramo da postoje i potencijalne eventualne zloupotrebe. Postavlja se pitanje pristupa pravdi, prava na pravično suđenje, donošenja odluka i odlučivanja u sudskim postupcima. Postavlja se pitanje, koliko su kvalitetne takve sudske odluke, koliko je tačan ishod rada algoritama, jer se vještačka inteligencija ne bavi etikom i nema svijest.

Ipak, njeno uvođenje ne znači da će se sudije istisnuti iz pravosuđa, jer su oni nezamjenjivi, jer algoritmi ne mogu prepoznati emocije, utvrđivati vrijednost pravde i pravičnosti u konkretnom slučaju.

Postupak u kojem je sudija bio savjetovan ili u kojem bi mu mašina pomogla predlogom koju odluku da donese, nosi sa sobom rizik da načelo slobodnog sudijskog uvjerenja učini nedjelotvornim, da sudija postane instrument umjesto subjekta odlučivanja i da dovede do automatizovanih presuda. Uloga vještačke inteligencije u procedurama odlučivanja potencijalno vodi zanemarivanju stepena krivice, pobuda iz kojih je izvršeno krivično djelo i generalno okolnosti konkretnog slučaja koje se odnose na djelo i okrivljenog. Ona povlači rizik da omogući prevagu okolnostima kao što je ranija osuđivanost, ali i porodična istorija okrivljenog, što zanemaruje specifične okolnosti, koje se odnose na okrivljenog i konkretno krivično djelo.[28]

Zbog složenosti tehnološkog sistema vještačke inteligencije nije jednostavno da se pravnim sredstvima uredi upotreba algoritma i zaštite osnovna prava i slobode. Iako vještačka inteligencija donosi mnoge prednosti u sudskim postupcima koje se odnose na smanjenje broja predmeta, manju opterećenost sudova, veću transparentnost, njeni rezultati moraju se uvesti u okvire vladavine prava, jer i pored pozitivnih efekata, ona sa sobom nosi određena ograničenja, opasnosti i rizike. Upravo zbog ovog, treba kreirati mehanizam za kontrolu visoko-rizičnih sistema vještačke inteligencije uz poštovanje ljudskih prava i sloboda.

Evorpska Unija ulaže napore da se stvori pravni okvir za regulisanje upotrebe vještačke inteligencije zbog čega je u tom cilju i donijeta Uredba o zaštiti ličnih podataka, Uredba o vještačkoj inteligenciji (2022.godine), što predstavlja značajan korak za stvaranje pravnog okvira za njeno funkicionisanje, ne samo u zemljama evropske unije, već i u cijelom svijetu, što će izgraditi povjerenje u sisteme vještačke inteligencije. Paralelno sa stvaranjem pravnog okvira Uredba ima preventivno dejstvo kod zloupotreba i štetnih posljedica za ljudska prava, jer su pravda i pravičnost osnov ljudskih prava i sloboda.

Čuvena latinska pravna izreka "Daj mi činjenice, pa ću ti reći što je pravo"-"*Da mihi factum, dabo tibi ius*", danas poslije deset vjekova izgleda ulazimo u novo tehnološko razdoblje u kojem neće samo sud znati, i neće samo sud primjenjivati pravo, već će to moći i vještačka inteligencija, i baš kao što to imaju mnoge industrije u posljednje vrijeme, korišćenje informacione tehnologije, tako ni pravo, a time ni sudstvo, i sudski postupci, nijesu, niti mogu biti izuzetak.

[28] I. Miljuš, *op. cit.,* str.471-472.

Korišćena literatura

1. Branković, S, Veštačka inteligencija I društvo, Srpska politička misao, br. 2/2017.
2. D. Freeman, „*Digital Civil Procedure*“, University of Pennsylvania Law Review, Vol. 169, Iss 8/2021.
3. European Law Institute, „*Model Rules on Impact Assessment of Algorithmic Decision Making Sistems Used by Public Administration,* Vienna, 2022/16.
4. John Mc Carthy, The father of artificial intelligence.
5. Miljuš, *Rizici potencijalne uloge veštačke inteligencije u postupku sudskog odlučivanja,* Zbornik radova Kopaoničke škole prirodnog prava-Slobodan Perović, Tom I, 2022.g.
6. Nikolaos Aletraset al., „*Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights“:* a Natural Languange Processing perpective, Peerf Computer Science, 1-2/2016.
7. Zichun Xu, „*Human Judges in the Era of Artificial Intelligence: Challengs and Opportunities“,* Applied Artificial Intelligence, Vol. 36, N0 1/2022.
8. Lj. Mihajlović, vještačka inteligencija i građanski sudski postupak, Zbornik radova Kopaoničke škole prirodnog prava-Slobodan Perović, Tom IV/2022.
9. Ugo Pagallo, Serena Qattrocolo, „*The impact of Al on criminal law, and its twofold procedures*“, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2018.
10. Weidong Ji, „*The Change of Jurisdiction in the Era of Artificial Intellegence“*, Asian Journal of Law and Society, No 7/2020

Емеритус проф. др Мирко Кулић[1]

Оригинални научни рад
УДК 343.533:343.9.02(4-672EU)

ДОПРИНОС КОНВЕНЦИЈЕ О ВИСОКОТЕХНОЛОШКОМ КРИМИНАЛУ САВЕТА ЕВРОПЕ БЕЗБЕДНОСТИ РАЧУНАРСКИХ ПОДАТАКА

Апстракт
Државе чланице Савета Европе и друге државе потписнице, споразумеле су се да се сачини Конвенција о високотехнолошком криминалу, уверене у потребу да се, као приоритетна, спроводи заједничка политика у борби против криминала ради заштите друштва од високотехнолошког криминала, између осталог, усвајањем одговарајућег законодавства и унапређивањем међународне сарадње.

У раду се указује да се Конвенцијом даје допринос безбедности рачунарских података, пошто се њоме допуњују важећи мултилатерални и билатерални уговори о сузбијању високотехнолошког криминала, које су закључиле државе потписнице Конвенције. Поред тога, државе потписнице решења из Конвенције уградиле су, или треба да их уграде, у своје позитивно законодавство.

Кључне речи: конвенција, високотехнолошки криминал, рачунарски податак, надлежност, међународна сарадња.

Emeritus Prof. Mirko Kulić, PhD

CONTRIBUTION OF THE COUNCIL OF EUROPE CONVENTION ON CYBERCRIME ON THE COMPUTER DATA SECURITY

Abstract
The member states of the Council of Europe and other signatory countries agreed to draw up a Convention on Cybercrime, convinced of the need to implement, as a priority, a joint policy in the fight against crime in order to protect society from cybercrime, among other things, by adopting the appropriate legislation and by improving international cooperation.

The paper indicates that the Convention contributes to the security of computer data, since it complements the valid multilateral and bilateral agreements on the suppression of cybercrime, which were concluded by the countries that signed the Convention. In addition, the signatory countries have incorporated, or should incorporate, the solutions from the Convention into their positive legislation.

[1]Професор емеритус на Правном факултету за привреду и правосуђе Универзитета Привредна академија у Новом Саду, *e-mail: mirkokulic@hotmail.com*

Keywords: convention, cybercrime, computer data, jurisdiction, international cooperation.

1. УВОД

Полазећи од тога да је циљ Савета Европе да постигне веће јединство међу својим чланицама, државе чланице и друге државе потписнице споразумеле су се 23. новембра 2001. године у Будимпешти да сачине Конвенцију о високотехнолошком криминалу[2]. На сачињавање Конвенције утицали су следећи разлози: 1) да се призна вредност унапређења сарадње са другим државама уговорницама ове конвенције; 2) да се укаже на потребу да се, као приоритетна, спроводи заједничка политика у борби против криминала ради заштите друштва од високотехнолошког криминала, између осталог, усвајањем одговарајућег законодавства и унапређивањем међународне сарадње; 3) да се покаже свест о дубоким променама које је донела дигитализација, конвергенција и стална глобализација рачунарских мрежа; 4) да се покаже забринутост због ризика да се рачунарске мреже и електронске информације могу користити и за извршење кривичних дела и да докази који се односе на таква дела могу бити сачувани и пренесени преко тих мрежа; 5) да се укаже на потребу сарадње између држава и приватних привредних субјеката у борби против високотехнолошког криминала и потребу заштите легитимних интереса у коришћењу и развоју информационе технологије; 6) да се искаже уверење да ефикасна борба против високотехнолошког криминала захтева повећану, брзу и веома функционалну међународну сарадњу у кривичним стварима; 7) да се искаже убеђење да је Конвенција неопходна ради спречавања радњи усмерених против поверљивости, целовитости и доступности рачунарских система, мрежа и рачунарских података, као и злоупотребе тих система, мрежа и података, за обезбеђивање кривичноправног санкционисања понашања описаних у овој конвенцији и усвајања мера довољних за делотворну борбу против ових кривичних дела, тако што ће се на унутрашњем и међународном нивоу олакшати откривање, истрага и гоњење ових кривичних дела и што ће обезбедити услове за брзу и поуздану међународну сарадњу; 8) да се покаже свест о потреби да се обезбеди одговарајућа равнотежа између потребе за спровођењем закона и поштовања основних људских права, садржаних у важећим међународним уговорима о људским правима, који потврђују право сваког појединца на сопствено мишљење без икаквог спољног утицаја, као и право на слободу изражавања, које обухвата слободу да, без обзира на границе, тражи, прима и са другима дели информације и идеје свих врста, као и права која се тичу поштовања приватности; 9) да се покаже свест о праву на заштиту личних података, које је утврђено конвенцијама и уговорима који постоје између држава чланица Савета Европе и других држава, наглашавајући да је намера ове конвенције да допуни те конвенције, како би кривичне истраге и поступци који се тичу кривичних дела у вези са рачунарским системима и подацима учинила делотворнијим и да би омогућила прикупљање доказа за та кривична дела у електронском облику, и 10) да се подржи најновији развој догађаја, који даље унапређује међународно разумевање и сарадњу у борби против високотехнолошког криминала[3].

[2] Република Србија ову конвенцију потврдила је Законом о потврђивању конвенције о високотехнолошком криминалу („Службени гласник РС“, број 19/2009).

[3] Преамбула Конвенције.

Високотехнолошки криминал добио је међународни карактер, што захтева организовање одговарајуће међународне сарадње у циљу његовог што успешнијег сузбијања[4]. Овај криминал се сврстава у најизразитији облик прекограничног криминала, против кога ни борба не може бити конвенционална[5].

2. МЕРЕ КОЈЕ У ОБЛАСТИ МАТЕРИЈАЛНОГ КРИВИЧНОГ ПРАВА ТРЕБА ДА СЕ ПРЕДУЗМУ НА НАЦИОНАЛНОМ НИВОУ

У области материјалног кривичног права у Конвенцији је за државе потписнице предвиђена обавеза да на националном плану предвиде: 1) дела против поверљивости, целовитости и доступности рачунарских података и система; 2) дела у вези са рачунарима; 3) дела у вези са садржајем: 4) дела у вези са кршењем ауторских и сродних права и 5) друге облике одговорности и санкције.

1. У оквиру дела против поверљивости, целовитости и доступности рачунарских података и система у Конвенцији су предвиђена следећа кривична дела: 1) незаконит приступ; 2) незаконито пресретање; 3) ометање података; 4) ометање система и 5) злоупотреба уређаја.

(1) Из члана 2 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *незаконитог приступа*. Радња дела би се састојала у противправном приступању рачунарском систему као целини или неком његовом делу, када је учињено са намером. Рачунарски систем означава сваки уређај или групу међусобно повезаних или зависних уређаја, од којих један или више њих, на основу програма, врши аутоматску обраду података[6]. Страна уговорница може да услови да је дело учињено кршењем мера безбедности са намером прибављања рачунарских података или са неком другом нечасном намером, или у вези са рачунарским системом који је повезан са другим рачунарским системом. Рачунарски податак означава свако представљање чињеница, информација или концепата у облику којем је подесан за њихову обраду у рачунарском систему, укључујући и одговарајући програм на основу кога рачунарски систем обавља своју функцију[7].

(2) Из члана 3 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *незаконитог пресретања*. Радња дела би се састојала у противправном пресретању преноса рачунарских података који нису јавне природе, ка рачунарском систему, од њега или унутар самог система, укључујући и електромагнетна емитовања из рачунарског система којим се преносе такви подаци, када је учињено са намером и уз помоћ техничких уређаја. Страна уговорница може да услови да је дело учињено са нечасном намером или у вези са рачунарским системом који је повезан са другим рачунарским системом.

(3) Из члана 4 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *ометања података*. Овим делом би се санкционисало противправно оштећење, брисање, погоршање, мењање или прикривање рачунарских података, када

[4] З. Стојановић, О. Перић, *Кривично право – посебни део*, Београд, 2009, стр. 248.
[5] Г. Бошковић, Организовани криминал, Београд, 2011, стр 106.
[6] Члан 1 Конвенције.
[7] Члан 1 Конвенције.

је учињено са намером. Страна уговорница може да задржи право да услови да је за постојање дела неопходно да наступе тешке последице.

(4) Из члана 5 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *ометања система*, Овим делом би се санкционисало противправно озбиљно ометање рада рачунарског система уношењем, преношењем, оштећењем, брисањем, погоршањем, мењањем или прикривањем рачунарских података, када је учињено са намером.

(5) Из члана 6 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *злоупотребе уређаја*. Дело би постојало када се намерно и противправно врши: а) производња, продаја, набављање ради употребе, увоз, дистрибуција и други облици стављања на располагање: 1) уређаја, укључујући и рачунарски програм, направљеног или прилагођеног првенствено у сврху извршења кривичног дела незаконитог приступа, незаконитог пресретања, ометања података или ометања система, 2) рачунарске лозинке, приступне шифре или сличног податка помоћу којег може да се приступи рачунарском систему као целини или неком његовом делу, са намером да се користи у сврху извршења кривичног дела незаконитог приступа, незаконитог пресретања, ометања података или ометања система и б) поседовање неке од наведених ствари, са намером да се користи у сврху извршења кривичног дела незаконитог приступа, незаконитог пресретања, ометања података или ометања система. Страна уговорница може законом да пропише да мора да се поседује одређени број таквих ствари да би постојала кривична одговорност. Ова обавеза неће се тумачити тако да се успоставља кривична одговорност када производња, продаја, набављање ради употребе, увоз, дистрибуција и други облици стављања на располагање или поседовање наведених ствари, не служе у сврху извршења наведених кривичних дела, као, на пример, када служе за овлашћено тестирање или заштиту рачунарског система.

2. У Конвенцији су, у оквиру дела у вези са рачунарима, предвиђена следећа кривична дела: 1) фалсификовање у вези са рачунарима и 2) превара у вези са рачунарима.

(1) У члану 7 Конвенције предвиђена је обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *фалсификовања у вези са рачунарима*. Радња дела би се састојало у уношењу, мењању, брисању или прикривању рачунарских података које за последицу има неверодостојност података, с циљем да се они сматрају веродостојним и да се са њима у правном саобраћају поступа као да су веродостојни, без обзира да ли су ти подаци директно читљиви и разумљиви, када је то учињено са намером и противправно. Страна уговорница може да услови постојање кривичне одговорности постојањем намере за обману или сличне нечасне намере.

(2) Из члана 8 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривично дело *преваре у вези са рачунарима*. Радња дела би се састојало у намером и противправном наношењу имовинске штете другом лицу, са преварном или нечасном намером да се неовлашћено прибави противправна имовинска корист за себе или другога, и то следећим активностима: а) уношењем, мењањем, брисањем или прикривањем рачунарских података, или б) ометањем рада рачунарског система.

3. У члану 9 Конвенције, у оквиру дела у вези са садржајем, предвиђена је обавеза за стране уговорнице да као кривична дела пропишу следеће радње у вези са дечијом порнографијом, када су учињене са намером и противправно, и то: а) производња дечије порнографије, у сврху њене дистрибуције преко рачунарског система; б) нуђење или чињење доступним дечије порнографије преко рачунарског система; в) дистрибуција или преношење дечије порнографије преко рачунарског система; г) набављање дечије порнографије преко рачунарског система, за себе или за друго лице и д) поседовање дечије порнографије у рачунарском систему или на медијумима за чување рачунарских података. Страна уговорница може да задржи право да не примењује, у целини или делимично, тачке г) и д)

Израз „дечија порнографија“ обухвата порнографски материјал који визуелно приказује: 1) малолетника који учествује у експлицитно сексуалној радњи; 2) лице које изгледа као малолетник, које учествује у експлицитно сексуалној радњи и 3) реалистичне слике, које представљају малолетника који учествује у експлицитно сексуалној радњи. Страна уговорница може да задржи право да не примењује, у целини или делимично, тачке 2) и 3). Израз „малолетник“ обухвата сва лица млађа од 18 година. Страна уговорница може да постави нижу старосну границу, која није мања од 16 година.

4. Из члана 10 Конвенције проистиче обавеза за стране уговорнице да пропишу кривична дела у вези са кршењем ауторских и сродних права дефинисаних у законима те стране уговорнице, у складу са обавезама из међународних докумената, када су та дела учињена добровољно, у обиму који им даје комерцијални карактер и преко рачунарског система. Страна уговорница може да задржи право да под одређеним околностима не захтева кривичну одговорност за ова дела, под условом да на располагању стоје друге врсте делотворних правних средстава и да та резерва не оспорава међународне обавезе те стране уговорнице, дефинисане у међународним инструментима.

5. По питању других облика одговорности и санкција у Конвенцији се третирају: 1) покушај, помагање или подстрекавање; 2) одговорност правног лица и 3) санкције и мере.

(1) У члану 11 Конвенције предвиђене су обавезе страна уговорница које се односе на покушај, помагање или подстрекавање.

У ставу 1 предвиђена је обавеза за стране уговорнице да као кривично дело у домаћем праву пропишу намерно помагање или подстрекавање на извршење неког од горе наведених дела, са намером да та дела буду учињена.

У ставу 2 предвиђена је обавеза за стране уговорнице да усвоје законодавне и друге мере, неопходне да би се као кривично дело у домаћем праву прописао покушај извршења неког од следећих дела: 1) незаконито пресретање; 2) ометање података; 3) ометање система; 4) фалсификовање у вези са рачунарима; 5) превара у вези са рачунарима; 6) производња дечије порнографије, у сврху њене дистрибуције преко рачунарског система и 7) дистрибуција или преношење дечије порнографије преко рачунарског система. Страна уговорница може да задржи право да, у целини или делимично, не примењује став 2.

(2) Према члану 12 Конвенције стране уговорнице треба да усвоје законодавне и друге мере, неопходне да би се обезбедило да се правна лица сматрају одговорним за кривична дела прописана у складу са Конвенцијом, а која је у њихову корист извршило било које физичко лице, делујући као појединац или као члан органа правног лица, ако има руководећу улогу у правном лицу, на основу: 1) овлашћења да заступа правно лице; 2) овлашћења да доноси одлуке у име правног лица, или 3) овлашћења да врши контролу унутар правног лица.

(3) Према члану 13 Конвенције стране уговорнице треба да усвоје законодавне и друге мере, неопходне да би се обезбедило да кривична дела прописана у складу са Конвенцијом подлежу делотворним, пропорционалним и одвраћајућим санкцијама, које укључују и лишавање слободе. Поред тога, стране уговорнице треба да обезбеде да правна лица подлежу делотворним, пропорционалним и одвраћајућим кривичним или некривичним санкцијама или мерама, укључујући и новчане казне.

3. МЕРЕ КОЈЕ У ОБЛАСТИ ПРОЦЕСНОГ КРИВИЧНОГ ПРАВА ТРЕБА ДА СЕ ПРЕДУЗМУ НА НАЦИОНАЛНОМ НИВОУ

1. Конвенцијом је предвиђено да свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би прописала овлашћења и поступке, у сврху одређених кривичних истрага или поступака. Ако није друкчије предвиђено, свака страна уговорница та овлашћења и поступке примењује на: 1) кривична дела прописана у складу са Конвенцијом; 2) остала кривична дела извршена преко рачунарског система и 3) прикупљање доказа за кривична дела у електронском облику[8].

Страна уговорница треба да обезбеди да успостављање, спровођење и примена овлашћења и поступака наведених у Конвенцији, подлеже условима и ограничењима предвиђеним домаћим правом, које мора да омогући одговарајућу заштиту људских права и слобода, укључујући и права која произилазе из обавеза које је страна уговорница преузела из важећих међународних докумената о људским правима, и које ће да садржи начело пропорционалности.
Ти услови и ограничења могу, у зависности од врсте овлашћења или поступака о којима се ради, између осталог, да обухвате судску или другу врсту независне контроле, на основу којих се оправдава примена и ограничење обима и трајања тих овлашћења или поступака. У мери у којој је то у складу са јавним интересом, а нарочито са правилном применом права, свака страна уговорница треба да размотри последице овлашћења и поступака из Конвенције на права, одговорности и оправдане интересе трећих страна[9].

2. Из Конвенције проистиче обавеза да свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере које се односе на: 1) хитну заштиту сачуваних рачунарских података; 2) издавање наредбе; 3) претраживање и заплену сачуваних рачунарских података и 4) прикупљање рачунарских података у реалном времену.

(1) Предвиђено је да свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила да могу да нареде или на

[8] Члан 14 Конвенције.
[9] Члан 15 Конвенције.

сличан начин постигну хитну заштиту одређених рачунарских података, укључујући ту и податке о саобраћају који су сачувани преко рачунарског система, а посебно у случају када има основа да се верује да су рачунарски подаци нарочито подложни губитку или измени. Податак о саобраћају означава сваки рачунарски податак који се односи на комуникацију преко рачунарског система, произведену од рачунарског система који је део ланца комуникације, а у којој су садржани подаци о пореклу, одредишту, путањи, времену, датуму, величини, трајању или врсти предметне услуге[10]. Када страна уговорница примени ове мере, тако што нареди неком лицу да заштити одређене сачуване рачунарске податке које то лице поседује или контролише, страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере неопходне да се то лице обавеже да штити и сачува целовитост тих рачунарских података за неопходан временски период, а највише до 90 дана, како би се надлежним органима омогућило да захтевају њихово разоткривање. Страна уговорница може да пропише да наведена наредба може да се понавља.
Свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би обавезала лице које чува, или друго лице које штити рачунарске податке, да задржи у тајности покретање тих поступака у трајању предвиђеним домаћим правом[11].

Предвиђене су и мере за хитну заштиту и делимично откривање података о саобраћају. У том смислу, свака страна уговорница треба да усвоји, у вези са подацима о саобраћају који треба да се заштите, законодавне и друге мере, неопходне да би се обезбедило да: 1) та хитна заштита података о саобраћају буде могућа без обзира да ли је у преносу поруке учествовао један или више давалаца услуга и 2) надлежни органи стране уговорнице или лица које ти органи именују, могу хитно да открију количину података о саобраћају, која је довољна за идентификацију даваоца услуга и путање којим је саобраћај извршен[12]. Давалац услуге означава сваки јавни или приватни субјект који корисницима своје услуге пружа могућност комуницирања преко рачунарског система, као и сваки други субјект који обрађује или чува рачунарске податке у име такве комуникационе услуге или корисника такве услуге[13].

(2) Конвенцијом је прописано да вака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила да могу да нареде: 1) лицу на својој територији, да преда одређене рачунарске податке које поседује или контролише, а који су сачувани у рачунарском систему или на медијуму за чување рачунарских података и 2) даваоцу услуга који своје услуге пружа на територији стране уговорнице, да преда податке о претплатнику који се односе на услуге које тај давалац услуга поседује или контролише. Израз „подаци о претплатнику“ означава сваки податак садржан у облику рачунарског податка или у било ком другом облику, које поседује давалац услуга и који се односе на претплатника тих услуга, осим података о саобраћају или података из садржаја који се преноси, на основу којих може да се установи: а) врста коришћене комуникацијске услуге, технички детаљи и временски период коришћења услуге; б) идентитет претплатника, поштанска адреса или географско одредиште, број телефона и остали бројеви приступа, подаци о рачунима и плаћањима, доступни на основу уговора или споразума о коришћењу услуге и в) свака друга информација о

[10] Члан 1 Конвенције.
[11] Члан 16 Конвенције.
[12] Члан 17 Конвенције.
[13] Члан 1 Конвенције.

месту постављања комуникационе опреме, доступне на основу уговора или споразума о коришћењу услуге[14].

(3) Конвенција садржи мере за претраживање и заплену сачуваних рачунарских података. У том смислу, свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила, да на својој територији претраже или на сличан начин приступе: 1) рачунарском систему или његовом делу и у њему сачуваним рачунарским подацима и 2) медијуму за чување рачунарских података на коме рачунарски подаци могу да се сачувају. Свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би овластила да, када њени надлежни органи претражују или на сличан начин приступају одређеном рачунарском систему или његовом делу, и имају основе да верују да су подаци које траже сачувани у другом рачунарском систему или његовом делу на својој територији, при чему тим подацима може законито да се приступи или су доступни преко почетног рачунарског система, ти надлежни органи могу одмах да прошире своју претрагу, или да на други сличан начин приступе другом рачунарском системом. Свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила да заплене или на сличан начин обезбеде рачунарске податке којима је приступљено. Те мере укључују овлашћења да: а) заплене или на сличан начин обезбеде рачунарски систем или његов део или медијум за чување рачунарских података; б) направе и задрже копије тих рачунарских података; в) одрже целовитост битних сачуваних рачунарских података и г) учине рачунарске податке недоступним или их уклоне из рачунарског система којем је приступљено. Свака Страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила да нареде сваком лицу које познаје начин рада рачунарског система или мере примењене за заштиту рачунарских података на том систему, да пружи, у разумној мери, неопходне податке како би се омогућило предузимање наведених мера[15].

(4) Конвенција садржи мере за прикупљање рачунарских података у реалном времену. Предвиђено је да свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила: 1) да на својој територији, примењујући техничка средства, прикупљају или снимају податке о саобраћају одређених комуникација и 2) да обавежу даваоца услуга, да у оквиру његових постојећих техничких могућности на својој територији, примењујући техничка средства, прикупљају или снимају, или сарађују и помажу надлежним органима у прикупљању или снимању, у реалном времену, података о саобраћају одређених комуникација на њеној територији, пренетих преко рачунарског система. Када страна уговорница, због начела домаћег правног система, не може да усвоји наведене мере, може уместо тога да усвоји законодавне и друге мере неопходне да би обезбедила прикупљање или снимање, у реалном времену, података о саобраћају повезаних са одређеним комуникацијама које се преносе на њеној територији применом техничких средстава, која се налазе на тој територији. Свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би обавезала

[14] Члан 17 Конвенције.

[15] Члан 19 Конвенције.

даваоца услуга да чува у тајности спровођење сваког наведеног овлашћења и сваку информацију у вези са тим[16].

У Конвенцији су предвиђене мере и за пресретање података из садржаја. У том смислу, свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да би своје надлежне органе овластила, у вези са тешким делима одређеним домаћим правом: 1) да на својој територији, примењујући техничка средства, прикупљају или снимају податке из садржаја одређених комуникација и 2) да обавежу даваоца услуга, да у оквиру његових постојећих техничких могућности на својој територији, примењујући техничка средства, прикупљају или снимају, или сарађују и помажу надлежним органима у прикупљању или снимању, у реалном времену, података из садржаја одређених комуникација на њеној територији, пренетих преко рачунарског система. Када страна уговорница, због начела домаћег правног система, не може да усвоји наведене мере, може уместо тога да усвоји законске и друге мере неопходне да би омогућила прикупљање или снимање, у реалном времену, података из садржаја о одређеним комуникацијама на њеној територији, применом техничких средстава на тој територији. Свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да обавежу даваоца услуга да чува у тајности спровођење сваког наведеног овлашћења и сваку информацију у вези са тим[17].

4. МЕРЕ ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ НАДЛЕЖНОСТИ ЗА ВИСОКОТЕХНОЛОШКИ КРИМИНАЛ

Према члану 22 Конвенције, стране уговорнице треба да усвоје законодавне и друге мере, неопходне да би успоставиле надлежност за кривична дела прописана у складу са Конвенцијом, када је дело извршено: 1) на њеној територији; или 2) на броду под заставом те стране уговорнице; или 3) у ваздухоплову регистрованом у складу са законима те стране уговорнице; или 4) од стране њеног држављанина, ако је дело кажњиво по кривичном закону земље где је извршено или ако је дело извршено на месту изван надлежности било које државе.
Свака страна уговорница може да задржи право да не примењује, или да само у одређеним случајевима или под одређеним околностима примењује правила о надлежности. Ова конвенција не искључује надлежност за било које кривично гоњење које се предузима у складу са домаћим правом. Када више страна уговорница истиче надлежност у вези наводног дела прописаног у складу са овом конвенцијом, те стране уговорнице ће се међусобно консултовати, када је то целисходно, у погледу утврђивања најпогодније надлежности за гоњење.

5. МЕРЕ ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ

1. Конвенција садржи одредбе према којима стране уговорнице треба међусобно да сарађују у најширем могућем обиму, кроз примену одговарајућих међународних инструмената о међународној сарадњи у кривичним стварима, договора усаглашених на основу једнообразних или реципрочних прописа и домаћих прописа, у сврху истрага или поступака који се односе на кривична дела у вези са рачунарским системима и подацима, или у сврху прикупљања доказа у електронском облику о кривичним

[16] Члан 20 Конвенције.

[17] Члан 21 Конвенције.

делима. Конвенција садржи одредбе о: 1) начелима у вези са екстрадицијом; 2) општим начелима у вези са узајамном помоћи и 3) поступцима који се односе на захтеве за узајамну помоћ у случају непостојања важећих међународних споразума.

2. Начела у вези са екстрадицијом примењују се на екстрадицију између страна уговорница за кривична дела прописана у складу са Конвенцијом, под условом да су она по законима обе стране уговорнице кажњива затворском казном од најмање годину дана или тежом казном. У случају када треба да се примени различита минимална казна на основу договора усаглашених на основу једнообразних или реципрочних прописа или уговора о екстрадицији, који се могу применити између две или више страна уговорница, примењује се минимална казна предвиђена таквим договором или уговором. Свака страна уговорница треба да усвоји мере, неопходне да би, након подношења захтева за екстрадицију, успоставила своју надлежност за наведена дела, у случајевима када се осумњичени налази на њеној територији а страна уговорница га, само на основу његовог или њеног држављанства, не изручи другој страни уговорници. За ова кривична дела сматра се да спадају у групу дела која подлежу екстрадицији у сваком уговору о екстрадицији који постоји између две или више страна уговорница. Стране уговорнице се обавезују да у сваки уговор о екстрадицији, који закључују две или више страна уговорница, та дела укључе у групу дела која подлежу екстрадицији. Кад страна уговорница, која екстрадицију условљава постојањем уговора, прими захтев за екстрадицију од друге стране уговорнице, са којом нема уговор о екстрадицији, она може да сматра Конвенцију правним основом за екстрадицију за свако наведено кривично дело. Стране уговорнице које екстрадицију не условљавају постојањем уговора, сматраће наведена кривична дела делима која подлежу међусобној екстрадицији. На екстрадицију се примењују услови који су предвиђени законима замољене стране уговорнице или важећим уговорима о екстрадицији, укључујући и разлоге на основу којих замољена страна може да одбије екстрадицију. Уколико се екстрадиција за наведено кривично дело одбије само на основу држављанства лица које се тражи, или зато што замољена страна сматра да има надлежност за то дело, замољена страна, на захтев стране уговорнице која подноси захтев („страна молиља“), доставља предмет својим надлежним органима ради гоњења и благовремено страни уговорници која тражи екстрадицију саопштава крајњи исход. Надлежни органи доносе одлуку, спроводе истраге и поступке, као у случају било ког другог дела сличне природе, у складу са својим законима. Свака страна уговорница, приликом потписивања или приликом депоновања инструмената о потврђивању, прихватању, одобравању или приступању, доставља генералном секретару Савета Европе име и адресе свих органа који су, у случају непостојања уговора, одговорни за подношење или пријем захтева за екстрадицију или притвор. Генерални секретар Савета Европе формира и одржава ажурност регистра надлежних органа које одређују стране уговорнице. Свака страна уговорница се стара да подаци у регистру буду увек тачни[18].

3. Конвенцијом је прописано да свака страна уговорница треба да усвоји законодавне и друге мере, неопходне да изврши обавезе установљене у њој, које се односе на општа начела у вези са узајамном помоћи. У том смислу, стране уговорнице пружају узајамну помоћ у најширем могућем обиму у истрагама или поступцима који се односе на кривична дела у вези са рачунарским системима и подацима, или прикупљању доказа у електронском облику о кривичном делу. Свака страна

[18] Члан 24 Конвенције.

уговорница може, у хитним случајевима, да поднесе захтеве за узајамну помоћ или обавештења у вези са тим, користећи се брзим средствима комуникације, укључујући факс или електронску пошту, до степена којим ова средства обезбеђују одговарајуће нивое безбедности и аутентичности (укључујући коришћење шифри, када је потребно), уз накнадну формалну потврду, ако замољена страна то захтева. Замољена страна прихвата и одговара на захтев, било којим брзим средством комуникације. Уколико Конвенцијом није друкчије одређено, на узајамну помоћ примењују се услови предвиђени законима замољене стране, или важећим уговорима о узајамној помоћи, укључујући и разлоге на основу којих замољена страна може да одбије сарадњу. Замољена страна неће да користи своје право да одбије узајамну помоћ за дела предвиђена у Конвенцији, само на основу тога што се захтев односи на дело које она сматра фискалним делом. Када је, у складу са одредбама Конвенције, замољеној страни дозвољено да узајамну сарадњу услови постојањем двостране кажњивости, сматра се да је тај услов испуњен, без обзира да ли закони замољене стране стављају то дело у исту врсту или га означавају истим терминима као и страна молиља, ако је радња која је основа дела у вези за које се узајамна помоћ захтева, квалификована као кривично дело и по њеним законима[19].

Конвенцијом је уређено и поступање са случајном информацијом. Прописано је да страна уговорница може, у границама домаћег права и без претходног захтева, да другој страни уговорници проследи информације до којих је дошла у оквиру сопствених истрага, уколико сматра да би откривање таквих информација могло да помогне страни уговорници која их прима, у покретању или вођењу истрага или поступака у вези кривичних дела прописаних у складу са Конвенцијом, или када би те информације могле да воде упућивању захтева те стране уговорнице за узајамну сарадњу. Пре него што достави такве информације, страна уговорница која их доставља може захтевати да оне буду чуване у тајности или да се могу користити само под одређеним условима. Уколико страна уговорница која прима информације не може да прихвати такав захтев, о томе мора да обавести страну уговорницу која доставља информације, која након тога одлучује да ли ће, ипак, да проследи те информације. Уколико страна уговорница прихвати информацију под одређеним условима, ти услови су за њу обавезујући[20].

4. По питању поступака који се односе на захтеве за узајамну помоћ у случају непостојања важећих међународних споразума, Конвенцијом је предвиђено да, ако између стране молиље и замољене стране не постоји важећи уговор или договор о узајамној помоћи на основу једнообразног или реципрочног права, примењују се одговарајуће одредбе Конвенције. Ово правило се не примењује уколико постоји такав уговор, договор или пропис, осим ако се стране уговорнице сагласе да примењују Конвенцију. Свака страна уговорница именује централни орган или органе одговорне за слање и одговарање на захтеве за узајамну помоћ, извршавање или прослеђивање органима надлежним за њихово извршење. Централни органи међусобно комуницирају директно. Свака страна уговорница, приликом потписивања или депоновања инструмената о потврђивању, прихватању, одобравању или приступању, доставља генералном секретару Савета Европе имена и адресе именованих органа у складу са Конвенцијом. Генерални секретар Савета Европе формира и одржава регистар

[19] Члан 25 Конвенције.
[20] Члан 26 Конвенције.

централних органа које одређују стране уговорнице. Свака страна уговорница се стара да подаци у регистру буду увек тачни. Захтеви за узајамну помоћ, извршавају се у складу са поступцима које одреди страна молиља, изузев уколико су у супротности са законима замољене стране. Замољена страна може да, поред основа за одбијање прописаних у Конвенцији, одбије помоћ у случајевима: 1) ако се захтев односи на дело које замољена страна сматра политичким деликтом или делом које је повезано са политичким деликтом, или 2) ако сматра да извршење захтева вероватно може да угрози њен суверенитет, безбедност, јавни поредак или друге битне интересе. Замољена страна може да одложи поступање по захтеву уколико би оно угрозило кривичне истраге или поступке које спроводе њени надлежни органи. Пре одбијања или одлагања помоћи, замољена страна, након консултације са страном молиљом када је то целисходно, разматра да ли захтеву може да удовољи делимично или ће извршење захтева везати за испуњење одређених услова, које сматра неопходним[21].

Замољена страна одмах обавештава страну молиљу о исходу извршења захтева за помоћ. Разлози за одбијање или одлагање морају се навести. Замољена страна обавештава страну молиљу и о сваком разлогу који онемогућава извршење захтева или вероватно, у значајној мери, одлаже извршење. Страна молиља може да тражи да замољена страна чува у тајности постојање захтева као и садржај захтева, који је поднет у складу са Конвенцијом, до степена који је неопходан да би захтев могао да се изврши. Уколико замољена страна не може да испуни захтев за тајношћу, о томе одмах обавештава страну молиљу, која затим одлучује да ли ће, упркос томе, да упути захтев на извршење. У хитним случајевима, захтев за узајамну помоћ или обавештења у вези са њим, правосудни органи стране молиље могу директно да пошаљу одговарајућим надлежним органима замољене стране. У свим таквим случајевима преко централног органа стране молиље треба истовремено послати копију захтева централном органу замољене стране. Сваки такав захтев или обавештење може да се спроведе преко Међународне организације криминалистичке полиције (Интерпол). Ако је захтев поднет органу који није надлежан да поступи по захтеву, он захтев прослеђује надлежном домаћем органу и о томе директно обавештава страну молиљу. Захтеве или обавештења која за собом не повлаче мере принуде, надлежни органи стране молиље могу да директно упуте надлежним органима замољене стране. Свака страна уговорница може да, приликом потписивања или депоновања инструмената о потврђивању, прихватању, одобравању или приступању, обавести генералног секретара Савета Европе да, због ефикасности, такви захтеви, морају да се упуте њеном централном надлежном органу[22].

Замољена страна може тражену доставу информација или материјала да услови: 1) чувањем тајности захтева, када захтеву за узајамну правну помоћ не може да се удовољи без тог услова и 2) да се не користе за друге истраге или поступке, осим оних који су наведени у захтеву. Уколико страна молиља не може да испуни неки од ових услова, о томе одмах обавештава другу страну уговорницу, која затим одлучује да ли ће, упркос томе, да достави информације. Ако страна молиља прихвати услов, обавезна је да га испуни. Свака страна уговорница која доставља информације или материјале под наведеним условом, може да захтева од друге стране уговорнице да јој, у вези са тим условом, образложи у коју ће сврху те информације или материјале да употреби[23].

[21] Члан 27 ст. 1-6 Конвенције.
[22] Члан 27 ст. 7-9 Конвенције.
[23] Члан 28 Конвенције.

6. ЗАКЉУЧАК

Нагли развој компјутерске технологије ушао је у готово све области друштвеног живота и пружио велике могућности у свим областима у којима се примењује[24]. Тиме се ствара и прилика за злоупотребу ове технологије у криминалне сврхе. Конвенција о високотехнолошком криминалу даје велики допринос безбедности рачунарских података. Она је сачињена са циљем да се изврши хармонизација кривичноправних одредби земаља потписница у области високотехнолошког криминала, затим да се надлежним државним органима пропишу овлашћења која су неопходна за откривање и гоњење извршилаца ових кривичних дела, као и да се успостави ефекасан оквир међународне сарадње у овој области. Сврха Конвенције је да се допуне важећи мултилатерални и билатерални уговори између страна уговорница. Циљ Конвенције је спречавање дела која су усмерена против интегритета, поверљивости и доступности компјутерских система, мрежа и података.

Државе потписнице преузеле су обавезу да уграде у своја позитивна законодавства решења из Конвенције о високотехнолошком кримналу. Република Србија потврдила је Конвенцију и у своје позитивно законодавство уградила најважнија решења предвиђена у њој.

Због специфичности борбе против високотехнолошког криминала, неопходно је изградити ефикасан систем међународне сарадње. Поред тога, свака држава треба да изради стратегију за борбу против овог вида криминала, која треба да допринесе неопходној сарадњи и оперативности одговарајућих субјеката, као и спровођењу специјализоване обуке и подизању нивоа свести грађана.

[24] Ђ. Ђорђевић, *Кривично право – посебни део*, Београд, 2011, стр. 177.

ЛИТЕРАТУРА

Бошковић Горан, *Организовани криминал*, Београд, 2011.

Ђорђевић Ђорђе, *Кривично право – посебни део*, Београд, 2011.

Стојановић Зоран, Перић Обрад, *Кривично право – посебни део*, Београд, 2009.

Конвенција о високотехнолошком криминалу, сачињена у Будимпешти 23. новембра 2001. године.

Законо о потврђивању конвенције о високотехнолошком криминалу („Службени гласник РС“, број 19/2009).

Prof. dr Nenad Avramović[1]

Pregledni rad
UDK 007.52:004.413.2

NEKE KONTROVERZE U PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Sažetak

Uvođenje novih tehnologija, posebno digitalizacije i veštačke inteligencije, poslednjih tri decenije doprinelo je epohalnom napretku u sferi poslovanja, zdravstva, transporta i komunikacija na planetarnom nivou. Pametne mašine i uređaji zasnovane na veštačkoj inteligenciji unose kvalitativne promene u domenu medicine, saobraćaja, borbe sa kriminalom...Tehnološki benefiti zasnovani na algoritmima, koje kreira i kontoliše čovek menjaju sliku savremenog sveta, a proces inovacija odvija se neslućenom brzinom. Tempo intraživanja diktira svetska finansijska elita, koja preko društvenih mreža i internet aplikacija gradi virtuelni svet erodirajući mentalni intelekt i rušeći socijalne veze ljudske populacije. Dizajniranje algoritama vrše vodeće svetske kompanije, a idejni trvorac IV industrijske revolucije, Svetski ekonomski forum, zagovara tezu da dešifrovanje elektronskih signala mozga i drugih biohemijskih procesa uskoro će dovesti do hakovanja čoveka. Do tog trenutka dizajniranje algoritama biće u rukama elite, koja će kroz digitalni totalitarizam stvarati najneravnopravnije društvo u istoriji civilizacije.

Ključne reči: veštačka inteligencija, savremene tehnologije, virtuelna stvarnost, internet, metaverzum

Abstract

The introduction of new technologies, especially digitization and artificial intelligence, in the last three decades has contributed to epoch-making progress in the sphere of business, health, transport and communications on a planetary level. Smart machines and devices based on artificial intelligence introduce qualitative changes in the field of medicine, traffic, fighting crime...Technological benefits based on algorithms, created and controlled by humans, change the image of the modern world, and the process of innovation takes place at an unprecedented speed. The pace of research is dictated by the world's financial elite, who build a virtual world through social networks and internet applications, eroding the mental intellect and destroying the social bonds of the human population. Algorithms are designed by the world's leading companies, and the brainchild of the IV industrial revolution, the World Economic Forum, advocates the thesis that deciphering the brain's electronic signals and other biochemical processes will soon lead to human hacking. Until that moment, designing algorithms will be in the hands of the elite, who will create the most unequal society in the history of civilization through digital totalitarianism.

Keywords: artificial intelligence, modern technologies, virtual reality, internet, metaverse

[1] Redovni prof. Pravnog fakulteta Evropskog univerziteta Brčko distrikt

Uvodne napomene

Većina eksperata savremene naučne misli se slaže da je veštačka inteligencija epohalni pronalazak u istoriji ljudske civilizacije. To povrđuje i činjenica da zajedno sa digitalnim tehnologijama, robotikom, internetom, nano tehnologijama, genetskim inžinjeringom i biotehnologijom predstavlja osnovu četvrte industrijske revolucije.[2]Prethodne tri industrijske revolucije imale su evidentno monumentalan uticaj na ekonomski, društveni i naučni prosperitet ljudskog društva u celini. Međutim, perspektive četvrte, digitalne, industrijske revolucije, u čijoj osnovi je veštačka inteligencija izaziva dosta kontroverzi, ne samo na naučnom nivou...

Određivanje pojminteligencija je, nema sumnje „jedan od najspektakularnijih događaja za vreme od 13,8 milijardi godina od našeg Velikog praska i dokaz da je glupa i bezživotna materija postala inteligentna".[3] No, i pored civilizacijske besmrtnosti ne postoji opšteprihvaćena definicija inteligencije kao prirodnog fenomena. U obilju konkurentnih definicija kao zajednički elementi pojma ezistiraju logički kapacitet, planiranje, razumevanje, analiza, kreativnost, učenje, samosvest i sposobnost za rešavanje problema. Kao mentalna osobina inteligencija podrazumeva i sposobnost korišćenja apstraktnih pojmova u misaonom procesu saznavanja i razumevanja.

„Rečnik srpskog jezika" Matice Srpske pod inteligencijom podrazumeva „sposobnost brzog shvatanja i razumevanja, umne obdarenosti, bistrine i razuma." Čuveni engleski astrofizičar Stiven Hoking definisao je „inteligenciju kao sposobnost prilagođavanja promenama." Inteligenciju kao mentalnu kategoriju vezujemo prevashodno za čoveka, premda u širem poimanju inteligenciju poseduju i biljke i životinje.

S obzirom da je čovek društveno biće sa velikim brojem aktivnosti i interesovanja koje zahtevaju mentalni angažman i rešavanje problema najrazličitije vrste postoje različite vrste inteligencije. Po Hauardu Gardneru[4] i njegovoj teoriji višestruke inteligencije postoje: verbalno-lingvistična, logičko matematička, vizuelno-prostorna, telesno-kinestetička, muzička, ingterpersonalna, prirodna (naturalistička) i duhovna ili egzistencijalistička inteligencija.

Pojmovno određenje

Za razliku od prirodne inteligencije, koja je imanentna ljudskoj civilizaciji i homo sapijensu, odnosno živim bićima, od 1955 godine egzistira i termin veštačka inteligencija koji je prvi upotrebio američki informatičar Džon Makarti i pod njime podrazumevao procese koje mašina izvodi, a podsećaju na inteligenciju čoveka. U stvari, kao stvarni izumitelj veštačke inteligencije slovi engleski matematičar i rodonačelnik savremenog računarstva Alan Tjuring čije mašine, tj. računari su pratile uputstva za rešavanje problema odlučivanja.

Uputstva koja dajemo Tjuringovoj mašini su ono što danas nazivamo algoritmom ili programom (ili preciznije algoritam je recept, a program je algoritam koji je kodiran u stvarnom programskom jeziku poput Python-a ili Java) tako su algoritmi nezavisni od programskih

---

[2]Prva industrijska revolucija rezultanta je otkrića parne mašine, druga pronalaska električne energije i pokretne trake radi masovne proizvodnje u drugoj polovini XIX veka, a treća uvođenjem automatizacije i robotizacije u proizvodnju na bazi razvoja elektronike i računarstva i informaciono-komunikacionih tehnologija, te ekonomskom transformaciom energetskih sistema pri čemu se fosilni supstituišu obnovljivim izvorima energije.

[3]Tagemark M, Život 3.0 Kako biti čovek u doba veštačke inteligencije, Laguna, Beograd, 2020, strana 70.

[4] Gardner Hauard, The 25thanniversary of publication of Howard Gardner s Frames of Mind: The Theory of ultiple Intelligences, aplil 2008.

jezika. Današnje programiranje je i dalje u interakciji sa onim što predstavlja Tjuringova mašina, samo na programskim jezicima višeg nivoa (C, Python, Java). Uopšteno govoreći sve što računar može da radi jeste da prati spiskove uputstava.[5]

Sposobnost računara svodi se na praćenje uputstava odnosno izvođenje algoritamskih operacija odlučivanja nepojmljivo bržom od vremena koje je za istu operaciju potrebno čoveku. Današnji prosečan desktop računar koji radi punom brzinom može da izvrši sto milijardi instrukcija. Čovek koji izvršava svakih 10 sekundi po jednu instrukciju i da se ne prave pauze (dakle dvadeset četiri časa dnevno trista šezdeset pet dana), bilo bi mu potrebno 3700 godina da uradi ono što računar uradi u sekundi.[6]

Prema tome, sposobnost mašina, prevashodno računara, da obavljaju zadatke koji su imenentni inteligentnim bićima predstavlja, rečju, veštačku inteligenciju, koja, takođe, nema opšteprihvaćenu definiciju.

Ekspertska grupa Evropske unije na visokom nivou 2019. godine je definisala sistem veštačke inteligencije kao softerskiili hardverski sistem kreiran od strane ljudi, koji u odnosu na postavljen cilj, percepcijom deluje u fizičkoj ili digitalnoj dimenziji prikupljajući podatke, tumačeći prikupljene struktuirane ili nestrukturirane podatke, obrazlažući informacije i znanje dobijeno obradom ovih podataka i odlučujući o najboljoj radnjiili radnjama koje treba preduzeti za postizanje zadatog cilja. Sistemi veštačke inteligencije mogu koristiti simbolička pravila ili naučiti numerički model, a mogu prilagođavati svoje ponašenje u skladu sa analizom o tome kako na okolinu utiču njihovi prethodni postupci.[7]

Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj u svom Statutu definisala je sisteme veštačke inteligencije kao „mašinski baziran sistem koji, prema zadacima i uputstvima datim od strane čoveka, daje predviđanja, preporuke ili donosi samostalne odluke koje vrše uticaj na stvarno ili virtuelno okruženje. AI[8] sistemi su dizajnirani tako da funkcionišu na različitim sistemima autonomije.“[9]

Savremene definicije uglavnom predstavljaju veštačku inteligenciju kao simulaciju procesa ljudske inteligencije odgovarajućim algoritmom, kodom ili tehnikom uz pomoć mašina ili računarskih sistema. Sistemi veštačke inteligencije su zapravo sistemi koji mašinama omogućuju da obavljaju aktivnosti koje su slične ljudskoj inteligenciji.[10] Otuda je logičan epitet „veštačka“ koji je dodat složenim i raznovrsnim postupcima analize inteligentnih ponašanja čoveka. Tako veštačka inteligencija polje primene ima u raznim oblastima delovanja, počev od tehnika digitalnog računanja, finansija, energetike, autoindustrije, medicine, saobraćaja, komunikacije, javnih usluga, zadovoljavanja potreba vojnog sektora...

Tehnike kojima se veštačka inteligencija služi za postizanje svojih ciljeva su mašinsko učenje i njena podoblast duboko učenje. Prva ima mogućnost predviđanja budućih ponašanja na osnovu velikih skupova podataka, napretka u razvoju algoritama i povećanim

[5]Wooldridge M., A brief histori of artifical intelligence, What it is, where we are, where we are going, Flatiron book, New Jork, 2021.
[6]Prlja, D. Gasmi G.,Korać V., Ljudska prava i veštačka inteligencija, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2022. godina, strana 29-30.
[7]Ben-Israel I., at al. Towars Regulation of Artifical Intelligence Systems: Global perspectives on the deelopment of a legal framework on Artifical Intelligence systems based on the Council of Europeas standards on human rights, democracy and the rul of law, Council od Europe, 2020, 22, https://www.coe.int/enweb/artificial-intelligence/cahai.
[8]Veštačka inteligencija, engleski Artificial inteligence ili skraćeno AI.
[9]valentinkuleto.com/2021/09/oecd-ai-nacela-u-obrazovanju-sjaj-i-senka vestacke-inteligencije/
[10]Mitchell T.M., Machine Learnng, McGraw-Hill Edukation, 1997.

mogućnostima računarske obrade. Druga se koristi za opis skupa algoritama zasnovanih na konceptu neuronskih mreža. Ovi algoritmi pokušavaju da imitiraju funkcionalnost neurona mozga, što im omogućava da efikasno uče iz primera i potom naučeno primenjuju na nove podatke. Tako se problemi u prepoznavanju govora i identifikovanju objekata na slici rešavaju upravo dubokim učenjem.[11]

Veštačka inteligencija u funkciji bezbednosti

Pored širine primene veštačka inteligencija svoj višedecenijski razvoj duguje i unapređenju tehnologije uređaja koja je započeta najprostijim robotima, nastavljena razvojem mašina sa ograničenom memorijom i sposobnošću da zadrži naučene informacije do razvoja mašina zasnovanih na ljudskim osećanjima i svesti. Do masovne primene veštačke inteligencije u svim sferama ljudske delatnosti dolazi sa ekspanzijom digitalitacije što se u svakodnevnom životu ilustruje epitetom „pametni“ (telefon, uređaj, zgrada, grad, automobil, pilot, projektil, dron, rasveta...).Proces ostvarenja ideje razvoja veštačke inteligencije kroz stvaranje mašina koje će na principima funkcionisanja mentalnog sklopa čoveka preuzeti poslove ljudi doprineo je njenoj upotrebi u najširem krugu delatnosti.

Tako je zahvaljujući digitalizaciji poslednjih dve decenije, prema istraživanju Globalnog instituta kuće McKinsey Global Institut (MGI), prekogranični protok informacija, pretraživanja, komunikacija, video zapisa, transakcija i prometa povećan je više od 45 puta od 2005 godine.[12]Svedoci smo video pokrivanja saobraćajnica u gradovima kamerama i stvaranja pretpostavki da umreženim „pametnim gradovima“ upravljaju kompjuterski algoritmi. Tako su Oslo u Norveškoj, Čatanuga u Tenesiju (SAD), Dablin u Irskoj i niz gradova poput Pekinga u Kini, Londona, Sao Paola i Toronta i drugim delovima sveta uveli pametnu uličnu signalizaciju, koja se zahvaljujući senzorima pali zavisno od protoka i frekfencije saobraćaja. Video nadzor i kontrola bezbednosti saobraćaja za sada nemaju negativne implikacije.

Međutim, kamere postavljene na ulicama visoko tehnoloških gradova, sa ciljem poboljšanja bezbednosti ljudi što je nesumnjivo lukrativan motiv. Po zapadnim medijima, u Kini sigurnosna mreža kamera broji preko 500 miliona, a one uključuju i sistem za prepoznavanje lica. On, nema sumnje, deluje kao preventivno sredstvo u prevenciji kriminala, ali i pronalaženju lica za kojima je raspisana potraga, pa definitivno utiče na smanjenje stope izvršenja krivičnih dela, prekršaja i svih vrsta devijantnih ponašanja na javnom mestu.

Instaliranje sigurnosnih CCTV kamera prisutno je i društvima poput Velike Britanije, Sjedinjenih Država, Indije i niz drugih zemalja sa ciljem suzbijanja kriminaliteta. Međutim, video nadzor može biti zloupotrebljen od strane bezbednosnih službi i ugrožavati osnovna ljudska prava i privatnost građana garantovanu i međunarodnim i nacionalnim pravom. Koliki je rizik borbe za osnovna ljudska prava i zaštitu privatnosti pokazuju primeri Edvarda Snoudena i Džulijana Asanža, koji su godinama stalna meta američkog pravosudnog sistema.

Metod unapređenja saobraćaja

Svoju primenu veštačka inteligencija ima i u izradi i upotrebi vozila sa ciljem da pruže bolje saobraćajne usluge i smanje broj smrtnih slučajeva u saobraćajnim nezgodama. Danas u saobraćajnim nesrećama godišnje gine blizu milion i dvesta pedeset hiljada ljudi (dvostruko više nego što zajedno odnesu rat, zločin i terorizam).[13]

---

[11] startech.org.rs/veštačka-inteligencija

[12]Vreme.com/svet/vestacka-inteligencija-i-prava

[13]Svetska zdravstvena organizacuja, Izveštaj o globalnoj bezbednosti na putevima 2015. godine, Ženeva, SZO, 2016., http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1html.

Više od devedeset posto nesreća sa smrtnim ishodom uzrokovano je u potpunosti ljudskom greškom: vožnjom u pripitom stanju, kucanjem poruka na telefonu za vreme vožnje, padanjem u san za volanom, odlutalom pažnjom.[14] Otuda, mnogi novi automobili imaju ugrađenu tehnologiju da automatski održavaju distancu i brzinu u odnosu na druge učesnike u saobraćaju, poseduju sisteme upozorenja koja mogu registrovati vozača pod dejstvom alkohola, predvideti pospanost ili odsutnost kontrole nad volanom kao i detektovati druge promene u ponašanju vozača. Registrovanjem takvih ponašanja softerska tehnologija reaguje upozorenjem ili merama za izbegavanje sudara. Najnoviji automobili raspolažu sistemima za vid, tj. tehnologijom identifikacije pešaka, bicikliste ili drugih prepreka na putu, podižući bezbednost na viši nivo, upozoravanjem vozača ili zaustavljanjem automobila.

Već više od dve decenije izgradnja pametnog automobila cilj je moderne auto industrije. Ugradnja bord kompjutera koji će omogućiti spajanje sa Internetom, komunikaciju sa udaljenim centrima i drugim vozilima, te uređaja (poput kamera, radara, sonarnih senzora) koji će automobilu omogućiti potpunu autonomiju vožnje zadatak je koji je trenutno u fazi pravljenja prototipa takvog vozila. Međutim, nadolazeći samovozeći automobil promeniće, to je izvesno, dosadašnje narative. U toj novoj eri autonomnih vozila prestaće potreba za posedovanjem sopstvenog automobila. Putem mobilne aplikacije će nas autonomni automobil prevesti do određene destinacije, a vreme vožnje moći ćemo koristiti za obavljanje drugih poslova. Na taj način smanjiće se broj učesnika u saobraćaju, a vozila i energija racionalnije i efikasnije koristiti. S tim u paketu ide i zamena motora sa unutrašnjim sagorevanjem sa fosilnih goriva na električni pogon, što je u duhu Pariskog sporazuma o smanjenju zagađenja životne sredine i agende IV industrijske erevolucije. Smanjeni obim proizvodnje putničkih automobila i enorman skok cena vozila u poslednje dve godine, te nagoveštena zabrana proizvodnje automobila na fosilna goriva od 2035 godine u Evropskoj uniji govore tome u prilog. Uskoro će za većinu populacije automobil zbog visoke cene, a i promena u saobraćajnom narativu, biti nedostupan.

Uvođenje digitalnih tehnologija proizvešće radikalni preokret i u transportnoj industriji. Zajedničko ime za naprednu tehnologiju u sredstvima transporta je telematika. Reč je o širokom pojmu koji spaja telekomunikacije, transport, sigurnost drumskog saobraćaja, elektronsku industriju i kompjuterske nauke. Ono u čemu je do sada bila vrlo efikasnai u čemu se najviše koristila je nadzor flotnih vozila poput automobila unutar kompanije, kamiona, tj. kamionskih prikolica, autobusa, kontejnera za prevoz robe itd.[15] Uvođenje autonomnih vozila doneće, dakle, niz društvenih benefita. Pametna vozila mogla bi biti povezana među sobom i delila korisne informacije o saobraćaju. Njihovo uvođenje rešilo bi problem parkiranja u gradovima, doprinelo optimalnoj potrošnji goriva, smanjilo emisiju štetnih gasova i zagađenje životne sredine, blagovremenim obaveštavanjem sprečilo gužve u saobraćaju i, naravno, doprinelo smanjenju broja saobraćajnih nezgoda.

Ipak, uvođenje samohodnih vozila ne isključuje mogućnost otkaza ili grešaka u radu nekih komponenti veštačke inteligencije. Greška na komunikaciji između čoveka i mašine bila je uzrok pada aviona Er Intera 20. januara 1992. godine na planini Vogez blizu Strazbura u Francuskoj, kada je poginulo 87 ljudi. Dakle, nezgoda je proizvod tumačenja veštačke inteligencije u situaciji kada je pilot upravljao avionom. Uzrok tragedije je konfuzni korisnički interfejs, jer su piloti ukucali „33“ na tastaturi sa željom da se spuste pod uglom od 3,3 stepena, ali je autopilot to protumačio kao 3.300 stopa u minutu, jer je bio u drugom sistemu letenja.U iznetom primeru čovek je bio deo sistema, a kod autonomnih vozila autom će upravljati isključivo veštačka inteligencija, pa je u domenu pretpostavki do kakvih problema može doći.

[14]Hararri Juval Noa, 21 lekcija za 21. vek, Laguna, Beograd, 2019 godine strana 46.
[15]Pcchip.hr/ostalo/tech/pametan-auto-hogh-tech-buducnost-bez-vozaca/

Drugi potencijalni rizik vezan je za bezbednost samog sistema veštačke inteligencije i zaštite tog sistema od mogućeg zlonamernog napada na taj sistem.

Prelazak na samovozne automobile nosi, pored benefita, i jednu ekonomski lošu posledicu, ali i jednu pravnu kontroverzu. Prelazak na isključivo autonomna vozila značiće i gubitak velikog broja radnih mesta vozača, što će izazvati porast nezaposlenosti. Sa druge strane, ako se složimo sa tezom da će autonomna vozila prepoloviti broj saobraćajnih nezgoda, što je višestruko društveno korisno, postavlja se pitanje: ko će biti odgovoran za nezgodu koju je izazvao pametni automobil - putnik u njemu, vlasnik ili proizvođač. Ili, što je danas u domenu naučne fantastike, vozilo koje bi u tom slučaju bilo i nosilac autoosiguranja. Davanje svojstva pravne ličnosti mašini otvorilo bi niz pitanja funkcionisanja države i pravnog sistema kakav je bio do sada.

Pametni uređaji i veštačka inteligencija

Smart telefon je, pored komunikacione funkcije, postao platforma koja sve više postaje veza sa drugim oblastima ljudskog života kroz prijem obradu i koordiniranje podataka koji utuču na kvalitet života. Pametni telefon, a to svojstvo, usled primene veštačke inteligencije, a uz pomoć senzora i razmene informacija i povezanosti sa internetom ima sve veći broj fizičkih uređaja na taj način ostvaruje povezivanje fizičkog i digitalnog sveta.

Internet inteligentnim uređajima koji su u zatvorenoj privatnoj vezi omogućava se da međusobno komuniciraju formirajući privatnu mrežu tzv. klaster za određeno domaćinstvo.Ovi klasteri uređaja mogu da komuniciraju sa drugim klasterom u drugom domaćinstvu preko drugog tipa mrežne veze, kako bi formirali međusobno povezaniji svet.[16] Nezavisno od delatnosti o kojoj se radi inteligentni uređaji omogućuju brži i efikasniji rad, pa su vodeće nacionalne kompanije u sferi prozvodnje i usluga pametne uređaje i veštačku inteligenciju inkorporirale u proizvodni proces.Uređaji povezani sa Internetom nose rizik hakerskog upada i zloupotrebe podataka, što poslovne subjekte obavezuje da preduzmu mere sajber zaštite.

Integrisanje veštačke inteligencije i inteligentnih uređaja pokazalo se kao ogroman benefit za organizacije da bi se minimizirali neplanirani zastoji, maksimizirala radna efikasnost, stvorili novi proizvodi i usluge, kao i da bi se pomoglo u upravljanju rizicima.[17]

Tako, Google uređaje sa veštačkom inteligencijom koristi za smanjenje troškova hlađenja data centra. Senzori u objektu predviđaju temperaturu i pritisak u narednih sat vremena, tako da energija za hlađenje može biti optimalno iskorišćena. Kompanija kandiranih proizvoda Hershei je koristila inteligentne uređaje i mašinsko učenje kako bi značajno smanjila varijabilnost težine tokom proizvodnog procesa, jer svaki 1% poboljšanja preciznosti težine može rezutirati uštedom od više od 500.000 dolara za seriju proizvoda od 14.000 galona kao što je Tvizzlers.

U komunikaciji sa javnošću kompanije koriste sisteme trenirane mašinskim učenjem da steknu sposobnost da razumeju govor za obavljanje automatizovanih razgovora. Iako su takvi sistemi obično ograničeni na jednostavan scenario pitanja i odgovora, trgovci na malo eksperimentišu sa korišćenjem takvih botova za odgovaranje na pitanja kupaca i pomoć osoblju da odgovara na pitanja. Jedan od takvih primera je i britanska maloprodaja elektronike Dixsons Carphone, koja je pomoću Majkrosoftovog Bot Frameworka i Microsoft Cognitive Services napravila konverzacijski bot. Bot, koji se zove Cami, koristi se za odgovaranje na pitanje putem

[16]Ramar S. Artificial Intelligence How it Changes the Future, Amazon Digital Services LLC – Kdp Print, 2019.
[17]Ibidem.

veb stranice brenda Currys preko Facebook Messenger-a, i tako pomaže osoblju i kupcima da pronađu proizvode i proveravaju zalihe.[18]

Prikupljanje podataka i donošenje pametnih odluka na bazi analitičkih procena primenom mašinskog obučavanja odlika je koju veštačka inteligencija poseduje i usavršava. Tako nemačka kompanije TthyssenKrupp koristi Microsoftovu platformu u oblaku i Azure IoT Suite da analizira podatke sa senzora povezanih na internet koji se nalaze u njihovih 12 miliona liftova i koristi mašinsko obučavanje da predvidi kada bi liftovi mogli da se pokvare – na osnovu modela prethodnog korišćenja i otkazivanja. To omogućava da se inžinjeri upute da izvrše preventivno održavanje, rešavaju potencijalne probleme pre nego što se javi kvar, i spreče nepotrebno pozivanje inžinjera. Sistem je u stanju da smanji zastoje liftova na polovinu.[19]

Nove aplikacije dostupne svima

Značajan napredak u prevođenju i prepoznavanju govora veštačka inteligencija ostvaruje iz godine u godinu, a na čelu istraživanja u ovom domenu nalaze se najveće tehnološke kompanije, poput Gugla, Majkrosofta, Amazona, pa i Fejsbuka.

Revolucionarnu novinu u domenu veštačke inteligencije ostvario je kompjuterski program Čet GPT, aplikacija koja je veštačku inteligenciju stavilo na raspolaganje svim korisnicima Interneta 30. novembra 2022. godine.

Čet GPZ (ChatGPT)[20] je kompjuterski program koji, koristeći veštačku inteligenciju, može da odgovara na pitanja, piše tekstove, pesme, pa čak i kompjuterske programe. On koristi najsavremeniji model veštačke inteligencije za obradu jezika poznat kao GPT – 3 (Generative Pretrained Transformer 3) koji mu daje mogućnost da generiše tekstualne sadržaje koje je, na prvi pogled, izuzetno teško razlikovati od onih koje je napisao čovek.[21] Za samo dva meseca, krajem januara 2023 godine, ova aplikacija je prešla 100 miliona korisnika, a razlog treba tražiti u činjenici da je izvor zabave, ali i naprednija verzija „Gugl“ pretraživača za đake i studente.

Iako je aplikacija Čet GPT pružila novu dimenziju upotrebe veštačke inteligencije u oblasti medija, finansija, grafičkog dizajna, računovodstva, pa i obrazovanja njene mogućnosti i sposobnost da kreira nove sadržaje nisu do kraja jasne ni njihovim pronalazačima.Naime, proces pronalaženja odgovora na postavljena pitanja ostaje nerazjašnjen, što ljudskom umu uskraćuje mogućnost logičkog rasuđivanja, kontrole i zaključivanja, a programu opcija da odgovore na neka pitanja jednostavno izmisli. Idući linijom manjeg otpora čovek bi sve više koristio mašine i veštačku inteligenciju, a sve manje mozak, što bi vremenom moglo da dovede do gubljenja nekih mentalnih veština koje su proizvod ljudske kreacije. Opšteprisutnost veštačke inteligencije u našem životu, posebno sa pojavom aplikacije Čet GPT, stavila je ovu savremenu tehnologiju i žižu javne debate o benefitima, ali i opasnostima veštačke inteligencije.

---

[18]Raf.edu.rs/citaliste/clanci/svastara/vi-na-radnom-mestu-sve-sto-treba-znati/
[19]Ibidem.
[20]Čet GPT je razvio istraživački centar „Open EJ-Aj“ (Open AI), čije se sedište nalazi u San Francisku. Ta kompanija je sonovana 2015 godine sa ciljem razvoja „veštačke inteligencije ukorist čitavog čovečanstva“. Među osnivačima se, pored aktuelnog direktora i idejnog tvorca Sema Altmana, nalaze i osnivači „Tesle“ i Linkendln-a Ilon Mask i Rajd Hofman. Treba, međutim, napomenuti da je Ilon Mask 2018 godine napustio upravni odbor „Open Ej-AI“ i u poslednje vreme je veoma rezervisan prema budućnosti veštačke inteligencije.
[21]Novosti.rs/panorama/vesti/1211132/cet-gpt-uspon-vestacke-inteligencije-vreme-terminatora-bliže-nego-sto-mislimo

Veštačka inteligencija u funkciji rata

A, koliki je značaj javne rasprave o upotrebi veštačke inteligencije u oblasti ratovanja i izradi oružija? Mehanizacija je omogućila stvaranje mašina koje su bile fizički jače i brže od ljudi za ograničene zadatke. Slično tome, revolucija veštačke inteligencije omogućava kongitizaciju mašina, stvara mašine koje su pametnije i brže od ljudi za ograničena zadatke. Mnoge vojne primene VI nisu kontroverzne – poboljšana logistika, sajber odbrana i roboti za medicinsku evakuaciju, snabdevanje ili nadzor – međutim, uvođenje VI u oružije pokreće mnoga pitanja. Automatizacija se koristi za različite funkcije u današnjem naoružanju, ali u većini slučajeva i dalje ljudi biraju mete i povlače obarač.[22]

Upotreba veštačke inteligencije u obaveštajno-nadzornim i izviđačkim sistemima, identifikaciji i klasifikaciji ciljeva, programiranju održavanja, logistici i upravljanju lancima snabdevanja i obezbeđenje sajber aktivnosti smatra se aktivnostima o čijoj kontroli i upotrebi odlučuje čovek. Sa druge strane, razvoj smrtonosnog autonomnog oružija, koje bi odabiralo i ciljalo mete bez ljudske kontrole, jednako je opasno kao i nuklearno, biološko ili hemijsko oružije, pa se svi dobronamerni stručnjaci slažu da bi trebalo tražiti zabranu upotrebe istog. U tom smislu vlada Sjedinjenih Američkih država polovinom februara 2023 godine usvojila je deklaraciju o odgovornoj upotrebi veštačke inteligencije u vojsci. Čini se da u tom smislu postoji opšti konsenzus i na planetarnom nivou, pa je za očekivati i usvajanje nekog opšteg međunarodnog ugovora na tu temu.

Treba, međutim, pretpostaviti da će ugradnja veštačke inteligencije u razne vrste oružija, a posebno u dronove i tenkove biti nastavljena, te da će ih države koristiti radi očuvanja svoje bezbednosti i zaštite. Sjedinjene Američke Države su putem veštačke inteligencije obezbedile autonoman let lovca F-16, a razvijaju, kao i druge zemlje borbene dronove sa autonomnim performansama, kao i robota autonomnih mašina koje treba da zamene čoveka u poslovima velikog rizika, poput razminiranja ili intervencije u radioaktivnom području. Koliki je domen primene smart uređaja govori i sledeći primer; postoje indicije da je vodećeg iranskog naučnika u oblasti nuklearnog programa Mohsena Fahrizada ubio satelitski kontrolisani mitraljez, koji je gađao pomoću veštačke inteligencije.

Metaverzum – novi digitalni svet

Da je veštačka inteligencija deo projekta IV industrijske revolucije koja treba da transformiše svet govori i stvaranje Metaverzuma. U najširem smislu pod Metaverzumom se podrazumeva bivstvovanje korisnika putem Interneta u okviru trodimenzionalnog onlajn digitalnog sveta – Metaverzuma, u kojem se prepliće veliki broj tehnoloških komponenti, kao što su virtuelna stvarnost, proširena stvarnost, kripotovalute, blokčejn, BCI, 3D holografski avatari, NFT, protkanih multimedijalnim elementima (slika, zvuk, video). U takvom digitalnom okruženju korisnici digitalno mogu da komuniciraju sa društvenim mrežama, proširenom stvarnošću, onlajn igrama, kriptovalutama.[23]

Dakle, umesto direktne socijalne komunikacije, koja je civilizacijski narativ čoveka bila do sada stvara se paralelni svet Metaverzuma, koji prekida direktnu društvenu komunikaciju i nameće kreiranje virtuelnog univerzuma u kom se kreću korisnici, a pritom imaju istu virtuelnu identifikaciju avatara.[24] Desocijalizacija čoveka, možda na prvi pogled apsurdno zvuči, počela

[22]Šar Pol, Vojska bez vojnika, autonomno oružije i budućnost ratovanja, Laguna, 2020, strana 19.
[23]Clemens A., Metaverse For Begginers, AA Guide To Help You Lern About Metaverse, Virtual Reality And Investing In NFTs, Independetly published, 2022.
[24]Avatar u hinduizmu označava inkarnaciju božanstva na zemlji. Na internet portalimapojam avatar predstavlja otelovljenje korisnika, odnosno njegov alter ego u dvodimenzionalnom i trodimenzionalnom svetu.

je sa implementacijom društvenih mreža u digitalnom svetu, a nastavljena uvođenjem novih kompjuterskih platformii raznih digitalnih igara. Za ostvarenje ove ideje potrebna je pored marketinga i digitalne „pismenosti“ i raspoloživo vreme za ostvarenje virtuelnih doživljaja širenja Metaverzuma

Navedena matrica za „rad od kuće“ promoviše se i danas i opravdava ekonomičnijim poslovanjem i smanjenjem troškova, manjim intenzitetom saobraćaja, smanjenom emisijom štetnih gasova... A, planetarni eksperiment je započeo socijalnim zatvaranjem i ograničavanjem kretanja kao zdravstvenom merom u borbi protiv pandemije Kovida 19. Takvom organizacijom rada i odmora stvaraju se nove ne socijalne navike, zapostavlja društveni karakter čoveka, a intenziviranjem Metaverzuma površna zabava pretvara u način života.

Veštačka inteligencija u medicini – u susret večnom životu

Razvoj informatičkih tehnologija i veštačke inteligencije doprineli su boljoj organizaciji zdravstvene delatnosti i podizanju nivoa kvaliteta zdravstvenih usluga. Dijagnostika je postala brža i efikasnija, a lečenje preciznije i sa poboljšanim zdravstvenim ishodima za pacijenta. Zahvaljujući računarima i kompjuterskim sistemima uvedene su nove terapijske procedure, a upotreba smart telefona i satova sa senzorima doprinosi preventivnoj zaštiti i bržoj dijagnostici.

Razvoj pametnih satova i senzora već danas pruža mogućnost merenja krvnog pritiska, pulsa, praćenja električne aktivnosti srca i količine izlučenog znoja. U skorijoj budućnosti se očekuje razvoj novih senzora koji će moći da analiziraju određene parametre krvi, sastav znoja, praćenje pigmentacije kože, stanje mladeža i slično. Dakle, uz pomoć aplikacijaće biti moguća brža i jeftinija dijagnostika nego u laboratorijama.[25]

Nedavno je kompanija „Abot“dizajnirala softver koji omogućava automatizovani pregled koronarnih krvnih sudova i potencijalnih začepljenja koji, za razliku od angiografije, automatski detektuje prečnik krvnog suda što lekarima omogućava da postave stentove na mesta gde su najpotrebniji. Veštačka inteligencija koristi se i u ranom dijagnostikovanju bolesti srca, kancera i drugih retkih bolesti sa smrtnim ishodom, ali i u razvoju imunoterapije i vakcina za otklanjanje raznih bolesti.

Guglov superračunar „Dip majnd“ odredio je 3D strukturu skoro svih proteina poznatih nauci, saopštila je kompanija, što je okarakterisano kao jedan od najvećih naučnih proboja u istoriji. Njegova veštačka inteligencija pod imenom „Alfa Fold AI“ otkrila je strukturu više od 200 miliona proteina, kako je navedeno – „čitavog univerzuma proteina poznatog naučnicima“. „Razbijanje“ strukture proteina je izuzetno važno jer može dovesti do boljeg razumevanja retkih genetskih bolesti, a takođe može pomoći u razvoju novih vakcina i lekova.[26]

Ovo epohalno otkriće početak je nove ere u digitalnoj biologiji. Dekodiranje proteinske strukture više decenija je bio zadatak biologije koja nije uspevala da ga upotrebom metoda rengenske kristalografije i elektronske mikroskopije uspešno reši.

Savremene tehnologije poput veštačke inteligencije, informatike, nanotehnologije i biogenetike, kao elemenata IV industrijske revolucije, imaju u svojoj ekstremnoj varijanti za krajnji cilj ostvarenje večnog života. Upotrebom modernih tehnologija čovek treba da eliminiše Boga kao stvoritelja i preuzme njegovu ulogu. U ovom trenutku nepredvidivo je u kom pravcu mogu da se razviju mašine koje same uče i deluju nezavisno od ljudi. I dok jedni smatraju da

[25]Prirodanadar.rs/roboti-i-vestacka-inteligencija-u-medicini
[26]Politika.rs/sr/clanak/513174/Superkompjuter-otkrio-struktutu-skoro-svih-poznatih-proteina)))))

tehnološki napredak i nekontrolisana veštačka inteligencija može da dovede do nestanka ljudske civilizacije (poput Stivena Hokinsa, a sada i Maska) drugi navode da će nova znanja od ljudi načiniti bogove. Put do čoveka-boga vodi kroz kreiranje nove vrste kombinovanjem čoveka i mašine, koje će biti najsuperiornije biće na zemlji. Kreatori i zagovornici ove ideje su iz krugova Svetskog ekonomskog foruma i svetske finansijske elite.

Ovaj projekat ostvaruje se kroz aktivnost niza istraživačkih centara, velikih kompanija i nevladinih organizacija. Neprofitna organizacija „Inicijativa 2045" razvila je mrežu istraživača u oblasti produženja života fokusirajući se na kombinovanje simulacije mozga i robotike za stvaranje oblika kiborga. Osnovao ju je ruski biznismen Dmitrij Icakov 2011 godine uz učešće ruskih stručnjaka iz oblasti neuronskih interfejsa, robotike, veštačkih organa i sistema uz međunarodnu saradnju sa svetom. Glavni cilj „Inicijative 2045" je stvaranje tehnologije koja omogućava transfer ličnosti pojedinca na naprednijeg nebiološkog nosioca i produžavanje života uključujući i besmrtnost.

Da bi se zacrtani cilj ostvario neophodno je pronaći način da se svest, sećanja, racionalni principi i posebnost ličnosti prebace sa umirućeg čoveka na neki kompjuterski medijum koji će biti neki oblik veštačke inteligencije. Dakle, ako bi suština čoveka bila preneta na neki digitalni medij, a zatim instalirana na čovekoliki robot sa veštačkom inteligencijom ljudi veruju da tada mogli da žive večno.

Jedan o zagovornika IV industrijske revolucije izraelski istoričar Juval Noa Harari smatra da nauka ima mogućnost da hakuje[27] ljudska bića i druge organizme. Za to joj je potreban kompjuter velike brzine i pregršt biometrijskih informacija. Teoretski, hakovanjem organizma elite mogu da dobiju moć da inženjerski usmere razvoj samog života koji je do sada bio determinisan zakonima prirodne selekcije i organske biohemije. Savremena nauka, po Harariju, polazi od premise da su organizmi (virusi, bakterije, ljudi) samo biohemijski algoritmi, koje ako dešifrujemo spojem znanja i informacionih tehnologija (manipulacija gena) i prepoznavanjem elektronskih signala mozga dovesti do uspešnog hakovanja čoveka. Na taj način prirodna evolucija čiji je kreator do sada bio Bog biće zamenjena intelektualnim dizajnom čiji je autor čovek, odnosno nove sile poput IBM i Microsofta.

Dakle, nove sile upravljaće evolucijom i nauka će moći da oslobodi život koji je bio zarobljen četiri milijarde godina u ograničenom carstvu organskih jedinjenja. Preuzimajući ulogu Boga, čovek hakovanjem počinje da prepravlja postojeće vrste i projektuje nove. Homo sapijens izumire, a nova vrsta na bazi genetskog inžinjeringa pokreće kognitivnu revoluciju koja konstruiše super ljude. Ovu ideju zagovaraju transhumanisti, a jednu od iskustvenih premisa zasnivaju na činjenici da neuronski signali se kreću aksonima najvećom brzinom od 100 metara u sekundi, a kompjuterski signali mogu da putuju nepojmljivo većom tj. brzinom svetlosti.

Prednosti zakona fizike su, prema tome, na strani veštačke inteligencije. Međutim, od svih živih bića jedino čovek ima mogućnost apstraktnog razmišljanja, izgrađene etičke principe i slobodan izbor za donošenje odluka. Dilema je nadalje kako programirati mašinu: u skladu sa interesima elite ili u skladu sa božijom etikom? I, ko će kreirati pravila i svet virtuelne stvarnosti? Čiji interes će braniti mašine: svoj ili interes ljudi?

Glavne prepreke na putu stvaranja superljudi nisu tehničke prirode. Glavne prepreke su etički i politički prigovori za istraživanja koja se vrše na ljudima.

[27]Hakovanje je ilegalan ulazak programera u tuđi program i menjanje postojeće strukture, čijom promenom bi haker ostvario određene benefite.

U ovom trenutku je neizvesno da li će mašine doći na nivo svesnih bića, iako uvažavajući tempo tehnoloških inovacija ni taj trenutak nije daleko. Promena vlasti sa ljudi na algoritme može da dosegne tačku kada većina ljudi neće biti sposobni da razumeju šta se događa u svetu, jer odluke će donositi algoritmi. A, krucijalno pitanje je ko dizajnira i na kojoj etičkoj osnovi algoritme. Jasno je će algoritme dizajnirati finansijska elita sa ciljem da ostvari ekstra profit, a sebi utvrdi privilegovan status i „nadljudske sposobnosti" i, ako je moguće, večni život.

Umesto zaključka

Već sada nova tehnologija veštačke inteligencije služi za kontrolu stanovnika i održavanje postojećeg sistema društvenih odnosa. Zar bogati tokom cele istorije čovečanstva nisu tvrdili da su oni bolji, sposobniji i jači od niže klase siromašnih. Sadašnje ekonomske razlike, koje i inače imaju trend povećanja, samo će biti multiplicirane uvođenjem novih tehnologija koje nameće klasa najbogatijih. Čovečanstvo je, dakle, na pragu da stvori najneravnopravnije društvo u istoriji, jer bi po prvi put to bila pored ekonomske i biološka nejednakost, ljudi i novih ljudi. Totalitarna vlast ovoga puta bila bi zasnovana na digitalnoj diktaturi.

Ili, kako to kaže Harari: Algoritmi vas posmatraju. Gledaju kuda idete, šta kupujete, s kim se viđate. Uskoro će nadzirati svaki vaš korak, dah, otkucaj srca. Pomoću Velike datoteke i mašinskog učenja upoznavaće vas sve bolje, a kada vas budu poznavali bolje nego što poznajete sebe, moći će da upravljaju i manipulišu vama, a vi nećete moći da uradite bogzna šta protiv toga. Živećete u matrici ili će vaš život biti Trumanov šou.[28] Na kraju krajeva sve to je jednostavno empirijsko pitanje. Ako algoritmi zaista bolje od vas samih razumeju šta se dešava u vama, vlast će prirodno preći njima.[29]

Uvođenje novih tehnologija, uključujući i veštačku inteligenciju, doprinelo je velikom napretku u sferi poslovanja, učenja, zdravstva, komunikacija... menjajući društvenu realnost do granice sa naučnom fantastikom. Stvaranje virtuelnog sveta preko društvenih mreža i novih medija ljudski rod uvode u stanje društvene anestezije, rasipanje pažnje, prenos fokusa na životno bitnih tema na nametnute sadržaje erodirajući ljudsku inteligenciju i stvarajući poslušni plebs. Tome u prilog govori i automatizacija i potiskivanje i zamena ljudskog rada „pametnim" mašinama sa ciljem smanjenja troškova i povećanja profita, što sa druge strane, rezultira gubitkom posla za milione ljudi. Permanentno kreiranje stvarnosti koja degradira socijalne kontakte i pretvara površnu zabavu u novi način života dovodi do erozije ljudskog intelekta u najširem krugu populacije. Otuda je vraćanje čoveka, kao humanog bića, na pijedestal odlučivanja o upotrebi, kontroli i primeni novih tehnologija, uključujući veštačku inteligenciju, uz uvažavanje prirodnih zakona narativ kome treba težiti.

[28]Trumanov šou je film Pitera Vira, snimljen 1998 godine i govori o životu čoveka koji je nesvestanda živi u smišljenoj rijalitiemisiji, koju širom sveta gleda oko milijardu ljudi. Truman postaje sumnjičav po pitanju stvarnosti i upušta se u otkrivanje istine o svom životu.
[29]Harari J.N., 21 lekcija za 21 vek, Laguna, Beograd, 2019, strana 336.

Literatura

1. Ben-Israel I., at al. Towars Regulation of Artifical Intelligence Systems: Global perspectives on the deelopment of a legal framework on Artifical Intelligence systems based on the Council of Europeas standards on human rights, democracy and the rul of law, Council od Europe, 2020, 22, https://www.coe.int/enweb/artificial-intelligence/cahai.
2. Clemens A., Metaverse For Begginers, AA Guide To Help You Lern About Metaverse, Virtual

3. Gardner Hauard, The 25thanniversary of publication of Howard Gardner s Frames of Mind: The Theory of ultiple Intelligences, aplil 2008.

4. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1html.
5. Hararri Juval Noa, 21 lekcija za 21. vek, Laguna, Beograd, 2019 godine strana 46.
6. Mitchell T.M., Machine Learnng, McGraw-Hill Edukation, 1997

7. Novosti.rs/panorama/vesti/1211132/cet-gpt-uspon-vestacke-inteligencije-vreme-terminatora-bliže-nego-sto-mislimo
8. Pcchip.hr/ostalo/tech/pametan-auto-hogh-tech-buducnost-bez-vozaca/
9. Politika.rs/sr/clanak/513174/Superkompjuter-otkrio-struktutu-skoro-svih-poznatih-proteina)))))
10. Prirodanadar.rs/roboti-i-vestacka-inteligencija-u-medicini
11. Prlja, D. Gasmi G.,Korać V., Ljudska prava i veštačka inteligencija, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2022. godina.
12. Raf.edu.rs/citaliste/clanci/svastara/vi-na-radnom-mestu-sve-sto-treba-znati/
13. Ramar S. Artificial Intelligence How it Changes the Future, Amazon Digital Services LLC – Kdp Print, 2019.
14. Reality And Investing In NFTs, Independetly published, 2022.
15. startech.org.rs/veštačka-inteligencija
16. Šar Pol, Vojska bez vojnika, autonomno oružije i budućnost ratovanja, Laguna, 2020, strana 19.
17. Tagemark M, Život 3.0 Kako biti čovek u doba veštačke inteligencije, Laguna, Beograd, 2020.
18.valentinkuleto.com/2021/09/oecd-ai-nacela-u-obrazovanju-sjaj-i-senka vestacke-inteligencije/

19. Vreme.com/svet/vestacka-inteligencija-i-prava

20. Wooldridge M., A brief histori of artifical intelligence, What it is, where we are, where we are going, Flatiron book, New Jork, 2021.

Prof. dr. Muhamed Smajić[1]
Mr. Neven Akšamija[2]

Originalni naučni rad
UDK 342.532:351.74(497.6)

PRAVNI ASPEKTI KORELACIJE ODGOVORNOSTI I UPRAVLJANJA U ORGANU UPRAVE BOSNE I HERCEGOVINE

Sažetak
Naučna i društvena opravdanost rada, a time značaj i vrijednost, proizilazi iz provedenog istraživanja primjenom normativno-dogmatskog, analitičko-sintetičkog i drugih naučnih metoda. Korelacija odgovornosti i upravljanja u organu uprave Bosne i Hercegovine se bazira na nadležnostima za upravljanje i za izvršavanje utvrđenih poslova i zadataka koje provode profesionalni uposlenici u različitom službeničkom statusu, odnosno zvanju. U radu su predstavljene vrste odgovornosti koje su utvrđene pravnim okvirom, te je dat osvrt na njihovu manifestaciju u praksi. Težište je izraženo na subjektivnu i objektivnu odgovornost uposlene osobe u organu uprave, i to prema skupu društvenih normi koje definišu postupanje osobe ili organizacije. Postulati profesionalizma u organu uprave impliciraju da su svi uposleni odgovorni u različitim varijacijama u odnosu na utvrđene pravne okvire. Kroz provedeno istraživanje i analizu sublimiran je osnov za eventualne propuste koji podliježu provođenju postupaka i utvrđivanju odgovornosti koje su predstavljene u radu. Istraživanje nije fokusirano na dilemu da li se propisi poštuju radi izbjegavanja sankcija ili štetnih događaja po organizaciju, pa i sebe, ili zato što profesionalni uposlenici polažu zakletvu ili neki drugi oblik obaveze na profesionalno obavljanje dodijeljene dužnosti.

Ključne riječi: odgovornost, upravljanje, subjektivna odgovornost, objektivna odgovornost, funkcionalna odgovornost, disciplinska odgovornost, materijalna odgovornost, krivična odgovornost.

LEGAL ASPECTS OF THE CORRELATION OF RESPONSIBILITY AND MANAGEMENT IN THE ADMINISTRATIVE BODY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Summary
The scientific and social justification of the work, and thus its importance and value, derives from the conducted research using normative-dogmatic, analytical-synthetic and other scientific methods. Correlation of responsibility and management in the administrative body of Bosnia and Herzegovina is based on the competencies for management and for the execution of established tasks and tasks carried out by professional employees in different official statuses, that is, titles. The paper presents the types of responsibilities established by the legal framework, and gives an overview of their manifestation in practise. The focus is on the subjective and objective responsibility of an employee in the administrative body in which he or she is located, according to a set of social norms that define the behavior of persons or organizations. Through the analysis, it was established that the system of responsibility in the administrative body is based on the competences for management and for the execution of

[1] Sekretar Ministarstva odbrane Bosne i Hercegovine
[2] Direktor Agencije za državnu službu Bosne i Hercegovine

established tasks and tasks carried out by professional employer in different official status, that is, titles. Postulates of professionalism in the administrative body imply that all employees are responsible in different variations in relation to established legal frameworks. Through the conducted research and analysis, the basis for possible omissions that are subject to the implementation of procedures and determination of responsibilities presented in the paper has been sublimated. The research is not focused on the dilemma of whether regulations are followed to avoid sanctions or harmful events for the organization, including themselves, or because professional employees take an oath or some other form of obligation to professionally perform their assigned duties.

Key words: responsibility, management, subjective responsibility, objective responsibility, functional responsibility, disciplinary responsibility, material responsibility, criminal responsibility.

Uvod

Organizacija, u teoriji i praksi, predstavlja dizajnirani i uspostavljeni model za implementaciju kreiranih ciljeva i zadataka koji su prethodili, ili se očekuju u budućnosti, uz organizovano djelovanje individua u okviru zajedničkog rada. Proces uspostavljanja organizacije se bazira na poduzimanju aktivnosti za „identificiranje i oblikovanje organizacionog konteksta, izbor bazične organizacione konfiguracije, oblikovanje procesa, priprema organizacione strukture,te formalizaciju organizacije.“ [3] U pogledu bazičnih tipova organizacije organ uprave se identificira kao profesionalna organizacija, jer se njegov organizacioni kontekst temelji na ponašanju i djelovanju profesionalnih uposlenika. Postulati profesionalizma uposlenika su, pored ostalog, zakonitost u radu, etičnost i lojalnost, kompetentnost, efikasnost i ekonomičnost, pouzdanost i transparentnost u njihovom radu. Elaboracija tematskog fokusa rada uključuje i ključne elemente u funkcionisanju organa uprave, kao što su upravljanje i odgovornost. U profesionalnoj organizaciji, kao što je organ uprave, u pravnoj normi i praksi nailazi se na upotrebu termina rukovođenje ili upravljanje. U osnovi, i jedan i drugi termin predstavljaju „specifično i svojstveno sredstvo svake organizacije“ koji „treba da nauči da traži, da razvija, da ispituje organizaciju koja odgovara zadatku.“ [4] Očito je, da su i jedan i drugi termin opredijeljeni determinantama koje upravljačka struktura ili menadžment izvršava i to: (P) proizvodnja rezultata, druga uloga je (A) administriranje, zatim uloga (E) kombinacija kreativnosti i spremnosti, te četvrta uloga menadžmenta je da integrira (I).[5]
U organu uprave, odgovornost je ključni faktor u organizacionoj kulturi na postulatima koje inkoporira koncept profesionalizama. Organizacija, kao što je organ uprave, može se predstaviti i kao sredstvo za koordinaciju pojedinačnih akcija sa ciljem manifestacije svrsishodnog društvenog ponašanja. Iz toga proizilazi da odgovornost[6] mora biti kontuinuirano na djelu, jer kada bi se uposlenici ponašali na neodgovoran način, bila bi dovedena u pitanje i sama organizacija. U smislu funkcija organa uprave odgovornost odražava stanje ili činjenice djelovanja odgovorne osobe, ili koja se smatra uzročno povezanom sa ponašanjem odgovorne osobe za djelovanje i propuste u izvršavanju ciljeva zadataka. Epilog djelovanja odgovorne osobe i njenog ponašanja ili događaja, odnosno konkretnih efekata činjenja i(ili) nečinjenja može biti predmet sankcije ili nagrade. Pozivanje na odgovornost najčešće se mistifikuje u

[3] Smajić, M. (2020) Planiranje u teoriji i praksi. Sarajevo: autorsko izdanje, str. 96
[4] Draker, P. (2009) Moj pogled na menadžment. Novi Sad: Adizes Southeast Europe, str. 60 i 64
[5] Adižes, I. (2008) Idealan menadžer. Novi Sad: ASEE.
[6] Pretpostavke za odgovornost uključuju slijedeće faktore: subjekta odgovornosti; izvršena radnja i štetna radnja, odnosno delikt; rezultat rada ili šteta; uzroci rada ili eventualne štete; uzročna veza – kauzalni neksus i na kraju, protupravnost štetne radnje.

procesu izricanja sankcije, odnosno okrivljavanja za negativni ishod. Sankcija treba da odgovara stepenu ili karakteristikama onoga što može biti štetna društvena akcija odgovorne osobe koja je prekršila neku normu, ili da je izazvala, direktno ili nedostatkom dužne pažnje, neki događaj koji se ne bi trebao dogoditi. Odgovornost se valoriziruje i kada se sagledavaju pozitivni ishodi, jer njihovo vrijednovanje sa nagradom manifestuje rezultate odgovornog ponašanja.

Djelovanje zaposlenih u organu uprave implicira više vrsta odgovornosti. Pravna teorija i sudska praksa identificira subjektivnu i objektivnu odgovornost kao temelje odgovornosti, ponekad kao dvije odvojene, ili međusobno isključive vrste odgovornosti, ali u konačnici sa komplementarnom funkcijom.

Subjektivna (*kulpozna*) odgovornost se bazira na vlastitoj percepciji za koju se osjeća odgovornost, odnosno zasniva se na djelu kao subjektivnom elementu lica koje je prouzrokovalo negativnu radnju i štetu. Suprotna subjektivnoj odgovornosti je objektivna (*kauzalna*) odgovornost, u okviru za koji je personalni pristup dijametralan usljed zakonom definisanog okvira. U organu uprave, objektivna odgovornost proizilazi iz pravnih, organizacijskih i društvenih zahtjeva za nadležnost upravljanja i odgovornost za profesionalno izvršavanje zadataka. Subjektivna odgovornost je usmjerena na vlastita uvjerenja o lojalnosti, savjesti i identifikaciji sa misijom organa uprava i utvrđenim opisom poslova. Obavljanju javne službe implicira razvijenu profesionalnu etiku za djelovanje na određeni način, ne zato što to zahtijeva nadređeni, već zbog ličnog pristupa uposlenika i njegovog uvjerenja i vrijednosti koje zakon utvrđuje. Iz tog osnova se može izreći stav da subjektivna odgovornost doprinosi objektivnoj odgovornosti osobe, a ponekad ne, jer u prvi plan stavlja obavezu javnog interesa, a ponekad je potpuno i zamagljuje.

1. Upravljanje i kategorije zaposlenih u organu uprave

Bazirano na zakonskim odredbama, upravljanje u organu uprave ima karakteristike hijerarhijskog sistema. Prema članu 61. Zakona o upravi, rukovodilac organa uprave (ministar ili direktor), rukovodi organom uprave, predstavlja organ uprave, organizuje i osigurava zakonito i efikasno obavljanje poslova, donosi propise i izdaje druge akte za koje je ovlašten i preduzima druge mjere iz nadležnosti organa uprave, te odlučuje u skladu sa zakonom o pravima, obavezama i odgovornostima državnih službenika i zaposlenika u vršenju službe.[7] U upravljanju pojedinim područjima rada ministru pomažu rukovodeći državni službenici i savjetnici ministra i zamjenika ministra.[8] Slične odredbe o upravljanju nalaze se i u Zakonu o ministarstvima i drugim organima uprave Bosne i Hercegovine,[9] iako ovaj zakon većinom upućuje na Zakon o upravi, te na Zakon o državnoj službi u institucijama Bosne i Hercegovine.[10] Zakonom o državnoj službi u institucijama BiH (a i Zakonom o upravi za pojedine rukovodeće državne službenike) utvrđeni su osnovni zadaci državnih službenika. Tako, sekretar obavlja poslove rukovodnog karaktera i koordinira radom sektora, odgovoran je za korištenje finansijskih, materijalnih i ljudskih potencijala dodijeljenih određenoj instituciji, a za svoj rad i upravljanje odgovara rukovodiocu institucije.[11] Sljedeći nivo rukovođenja čine pomoćnik ministra koji obavlja poslove rukovodnog karaktera unutar osnovne organizacione jedinice (odnosno rukovodi sektorom kao osnovnom organizacionoj jedinicom) i odgovoran je

[7] Zakon o upravi („Službeni glasnik BiH“, br. 32/02, 102/09 i 72/17).

[8] Status rukovodećeg državnog službenika imaju sekretar, pomoćnik ministra, pomoćnik direktora i glavni inspektor, koji odgovaraju ministru odnosno direktoru.

[9] Čl. 20. i 21. Zakona o ministarstvima i drugim organima uprave Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 5/03, 42/03, 26/04, 42/04, 45/06, 88/07, 35/09, 59/09, 103/09, 87/12, 6/13, 19/16 i 83/17

[10] “Službeni glasnik BiH”, br. 19/02, 35/03, 4/04, 17/04, 26/04, 37/04, 48/05, 2/06, 32/07, 43/09, 8/10, 40/12 i 93/17

[11] Član 8. stav 1. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH

za korištenje finansijskih, materijalnih i ljudskih potencijala dodijeljenih osnovnoj organizacionoj jedinici, dok pomoćnik direktora koji rukovodi određenim područjem rada ili određenom organizacionom jedinicom i obavlja druge poslove iz određene oblasti koje mu odredi direktor upravne organizacije, te glavni inspektor neposredno organizira i rukovodi radom inspektorata u određenoj oblasti inspekcijskog nadzora. Svi navedeni odgovaraju rukovodiocu institucije.[12] U organima uprave poslove obavljaju i državni službenici, kao što je šef unutrašnje organizacione jedinice koji obavlja složenije poslove i odgovoran je za korištenje finansijskih, materijalnih i ljudskih potencijala dodijeljenih unutrašnjoj organizacionoj jedinici, a za svoj rad odgovara pomoćniku ministra, odnosno sekretaru. Nadalje, stručni savjetnik je državni službenik čija dužnost podrazumijeva odgovornost, visok stepen stručnosti i nezavisnosti u određenim oblastima rada u okviru organizacione jedinice. Zatim, viši stručni saradnik obavlja odgovorne poslove u određenoj organizacionoj jedinici, a stručni saradnik je specijalizovan za određenu oblast rada.[13] Pored državnih službenika, u organima uprave poslove obavljaju i policijski i ostali službenici, dok pomoćne i tehničke poslove obavljaju zaposlenici, čiji se status reguliše Zakonom o radu u institucijama Bosne i Hercegovine,[14] drugim posebnim zakonima ili propisima koje donosi Vijeće ministara shodno zakonskim ovlaštenjima[15]. Pored toga, savjetnici koji nisu državni službenici,[16] kao osobe od povjerenja koje imenuje i razrješava lice koje savjetuju,[17] obavljaju poslove iz određene oblasti rada koji podrazumijevaju odgovornost, visok stepen stručnosti i nezavisnosti u određenim oblastima rada. Ostali zaposleni u organu uprave nisu od većeg značaja, osim ministara i njihovih zamjenika koji spadaju u politički imenovane osobe koje nisu državni službenici, niti zaposlenici već predstavljaju posebnu kategoriju zaposlenih za koje je upitno čak i da li su u striktnom smislu u radnom odnosu, ali su svrstani u zaposlene, jer ostvaruju sva prava iz radnog odnosa.[18] Na kraju, postoji i kategorija (barem nominalno) nepolitički imenovanih lica na položaju direktora i zamjenika direktora upravne organizacije, a koji nisu državni službenici.

Funkcionisanje, odnosno obavljanje poslova u organu uprave bazira se na općim propisima koji određuju unutrašnje poslovanje organa uprave,[19] kao i posebnih za svaki organ, što se odnosi na pravilnik o unutrašnjoj organizaciji konkretnog organa uprave.[20] Prethodno navedeno implicira uspostavu određenog načina rada u organu uprave, odnosno karakteriše funkcionisanje organa uprave.[21] U praksi se to manifestira da državni službenik ili više njih (u izuzetnim slučajevima, zaposlenik, policijski službenik i profesionalno vojno lice) sačinjava pismene isprave (akte) potrebne za okončanje određene aktivnosti. Određene radnje mogu se preduzimati i bez sačinjavanja pismenih isprava. Odobravanje određene aktivnosti odnosno pismenog dokumenta (najčešće potpisivanjem istog) može biti decentralizovano, ali izvornu nadležnost za to ima rukovodilac organa uprave. U praksi to dovodi do toga da rukovodilac organa uprave potpisuje enorman broj akata, pri čemu postoji objektivna nemogućnost da li

[12] Član 58. Zakona o upravi i član 9. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH
[13] Navedene kategorije državnih službenika podnose izvještaj rukovodiocu organizacione jedinice, kojem i odgovaraju, čl. 10. – 13. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH
[14] "Službeni glasnik BiH", br. 26/04, 7/05, 48/05, 60/10, 32/13 i 93/17
[15] Čl. 69. i 70. Zakona o upravi
[16] Član 4. stav 3. i 5. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH
[17] Član 18. Zakona o o državnoj službi u institucijama BiH
[18] Akšamija, N. (2015) „Kategorije zaposlenih u institucijama BiH", Sveske za javno pravo, Sarajevo, br. 22/2015, str. 44-52, a o stavu da politički imenovana lica nisu u radnom odnosu vidjeti više u: Dedić, S. i Gradaščević – Sijerčić, J. (2005) Radno pravo – drugo novelirano i proširenо izdanje. Sarajevo: Pravni fakultet, str. 170 – 172
[19] Odluka o uredskom poslovanju u institucijama Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH", broj 74/14) i Upustvo o načinu vršenja uredskog poslovanja u institucijama Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH", br. 30/15, 7/16 i 52/16)
[20] Čl. 52. i 53. Zakona o upravi
[21] Sličan ili identičan je formalno-pravni okvir i na ostalim nivoima vlasti u Bosni i Hercegovini.

uopšte razmatra kakve dokumente potpisuje. Stoga, da bi se osigurala interna kontrola, uobičajeno je da nacrt dokumenta parafira uposlenik koji ga je sačinio, pa njegov pretpostavljeni (šef unutrašnje organizacione jedinice), te njegov pretpostavljeni – pomoćnik rukovodioca organa uprave. U organima uprave koji imaju sekretara (ministarstva i pojedine upravne organizacije), i on parafira dio akata koji se upućuju na potpis rukovodiocu. Čak, i ako ovaj sistem nije sasvim uspostavljen, uvijek postoji manje ili više uspostavljen način kontrole koji upućuje da svaki akt koji se upućuje rukovodiocu mora biti pregledan i odobren od strane rukovodilaca unutrašnjih i osnovnih organizacionih jedinica. Savjetnici uobičajeno ne učestvuju u procesu kontrole svih akata, ali im se može povjeriti nadzor nad pojedinim aktima, a neke čak i sami izrađuju. Priprema i sadržaj pojedinih akata može izazvati različite vrste odgovornosti, ali se odgovarati može i za nepreduzimanje aktivnosti, odnosno poslova koje je određeni zaposleni bio dužan preduzeti. Zakonska obaveza uposlenih je da postupaju pošteno i u dobroj vjeri sa ciljem najboljeg interesa organizacije, što je subjektivan pristup, dok je objektivno pitanje koji koraci se moraju biti poduzeti u odgovarajuću svrhu utvrđenu misijom organa uprave. Stoga, u nastavku rada predstavit će moguće vrste odgovornosti u organu uprave za „činjenje“[22] i(li) „nečinjenje“ [23].

2. Odgovornosti u organu uprave

Analiza relevantnih zakona Bosne i Hercegovine je osnova za elaboraciju odgovornosti zaposlenih u organu uprave. Tako se, prema širem kontekstu funkcije članova 8. i 77. Zakona o upravi[24], može zaključiti da u suštini zaposleni u organima uprave odgovaraju: 1. za štetu–materijalna odgovornost; 2. za povredu službene dužnosti–disciplinska odgovornost; 3. za počinjeni prekršaj–prekršajna odgovornost; 4. za počinjeno krivično djelo–krivična odgovornost. Dodatno, a po članu 61. istog istog zakona, rukovodilac organa uprave je po zakonu lično odgovoran za savjesno vršenje svoje funkcije i za rad organa kojim rukovodi.[25] Međutim, ne može se ni u kom slučaju reći da je rukovodilac organa uprave odgovoran za svaku radnju u organu uprave, jer službeničko pravo propisuje prilično jasan sistem odgovornosti svakog državnog službenika, [26] pa i zaposlenika za obavljanje povjerenih poslova, jer sistem lične odgovornosti je inkorporisan u sve zakone koji regulišu pojedinačne oblike odgovornost. Specifičnost odgovornosti rukovodioca organa uprave je da može biti razriješen sa funkcije ako se u izvršavanju svojih ovlaštenja i obaveza ne pridržava zakona, smjernica Parlamentarne skupštine, Predsjedništva i Vijeća ministara,[27] što je logično, jer rukovodioci organa uprave u većini nemaju službeničko svojstvo. Imenovane osobe kao rukovodioci organa uprave ne odgovaraju disciplinski, tako da je funkcionalna odgovornost (mogućnost smjene, odnosno razrješenja) jedina alternativna mogućnost disciplinskoj odgovornosti. Ovo dovodi do dodatnog specifičnog oblika odgovornosti koji do sada u teoriji nije tretiran, a može se nazvati funkcionalna odgovornost.

2.1. Funkcionalna i(li) politička odgovornost imenovanih lica u organu upravu

Prethodno je navedeno, da je funkcionalna odgovornost implicirana propustom u obavljanju svoje funkcije, i da se ista manifestira odgovornošću sa funkcijom, odnosno mogučnošću smjene sa iste. Ova odgovornost, teorijski i praktično, korespondira i političkoj odgovornosti

[22] „Činjenje se sastoji od preuzimanja svjesnih i voljnih tjelesnih pokreta, od aktivnog ponašanja čovjeka...“, Tomić, Z. (2007) Krivično pravo I – Krivično djelo. Sarajevo: Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, str. 35

[23] „Nečinjenje se sastoji u pasivnom ponašanju čovjeka, tj. u svjesnom i voljnom propuštanju da se preduzme tjelesni pokret....“, *Ibid.*

[24] Član 8. Zakona o upravi reguliše odgovornost za štetu, dok član 77. reguliše postupanje inspektora, ali se iz njih posredno mogu izvesti oblici odgovornosti zaposlenih u organima uprave

[25] Član 61. stav 4. Zakona o upravi

[26] Član 15. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH

[27] Član 66. Zakona o upravi

za lica koja se politički imenuju, što su u kontekstu organa uprave ministri i zamjenici ministara. On(i) se mogu smijeniti iz razloga koji ne moraju imati veze sa obavljanjem njihove funkcije već iz čisto političkih razloga,[28] što nije predmet zakonskog regulisanja, barem izričitog.[29] Suprotno tome, funkcionalna odgovornost obuhvata, pored ministra i zamjenika ministra, i direktore upravnih organizacija i njihove zamjenike. Rukovodilac organa uprave i njegov zamjenik odgovorni su ako se u izvršavanju svojih ovlaštenja i obaveza ne pridržavaju zakona, smjernica Parlamentarne skupštine, Predsjedništva i Vijeća ministara, te u tom slučaju razrješavaju se s funkcije. Taj čin ne isključuje krivično gonjenje, niti odgovornost za naknadu štete, ako Ustavom ili zakonom nije drugačije određeno.[30] U postupku razrješenja osigurava se rukovodiocu organa uprave odnosno njegovom zamjeniku da se izjasni o činjenjicama i omogući potrebne podatke za utvrđivanje odgovornosti, te se prijedlog za razrješenje može i odbiti. Organ nadležan za razrješenje može i kada nema osnova za razrješenje, ukazati na nepravilnosti u radu, a dok traje postupak razrješenja moguće je i privremeno udaljenje od obavljanja funkcije.[31] Prethodno se odnosi na razrješenje ministra i njegovog zamjenika, kao i direktora i njegovog zamjenika koji nema svojstvo državnog službenika, a imenovan je putem javnog konkursa najčešće primjenom zakona kojim se uređuju imenovanja na nivou Bosne i Hercegovine.[32] Direktori upravnih organizacija i njihovi zamjenici koji imaju status državnog službenika u zvanju sekretara sa posebnim zadatkom[33] ili su policijski službenici sa odgovarajućim policijskim činom, mogu se, uz prethodno provedene postupke, razrješiti prije isteka mandata putem službeničkog zakonodavstva.[34] Za sekretara sa posebnim zadatkom to su postupci ocjene rada ili disciplinski postupak, a kod policijskih službenika samo disciplinski postupak. Razrješenje je moguće i u slučaju određenih krivičnih osuda, te zakonski nabrojanih drugih razloga (trajna radna nesposobnost, za državne službenike još i pitanja državljanstva, odbijanje polaganja zakletve, izostanak s posla i davanje neistinitih podataka u postupku zapošljavanja i prestanak ispunjavanja zakonskih uslova, a za policijske službenike još i aktivno članstvo u političkoj partiji).[35] Nadalje, može se uočiti da i savjetnici za svoj rad odgovaraju funkcionalno, s tim da za razliku od rukovodilaca organa uprave i njihovih zamjenika, njihova funkcionalna odgovornost uopšte nije regulisana i više podsjeća na političku odgovornost (ali samo podsjeća, jer je savjetnik zakonski obavezan na nepolitičnost), pošto mogu biti razriješeni od strane lica koja savjetuju bez ikakvog razloga.[36]

Iz prethodne elaboracije funkcionalne odgovornosti, može se konstatovati da citirane odredbe

---

[28] Ilustracije radi, kada određena politička stranka prestane sudjelovati u vlasti pa se njeni predstavnici smjene iz Vijeća ministara, ili u slučaju kada se prilikom djelimične rekonstrukcije Vijeća ministara određeni kadrovi zamjene drugima na inicijativu stranke koja ih je nominovala, i sl. Takve situacije bile su u mandatu 2010-2014 kada su smjenjeni ministri i zamjenici ministara iz Stranke demokratske akcije i Srpske demokratske stranke.

[29] Član 15. Zakona o Vijeću ministara Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, br. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 84/07 i 24/08), propisuje samo postupak ali ne i razloge smjene ministra i zamjenika ministra, dok je članom 13. istog zakona propisana ostavka Vijeća ministara u cjelini u slučaju smjene predsjedavajućeg ili izglasavanja nepovjerenja, takođe bez navođenja razloga (što je i logično jer su isti politički, a ne pravni)

[30] Član 66. Zakona o upravi

[31] Član 67. Zakona o upravi

[32] Zakon o ministarskim imenovanjima, imenovanjima Vijeća ministara i drugim imenovanjima Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, broj 37/03)

[33] Po članu 8. stav 1. i čl. 17. i 34. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH, sekretar sa posebnim zadatkom obavlja poslove rukovodnog karaktera i odgovoran je za obavljanje posebnih zadataka (najčešće rukovođenja institucijom), za svoj rad i upravljanje odgovara Vijeću ministara, te podliježe ocjeni rada i disciplinskoj odgovornosti kao i svaki drugi državni službenik

[34] Zakon o državnoj službi u institucijama BiH, odnosno Zakon o policijskim službenicima Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, br. 27/04, 63/04, 5/06, 58/06, 15/08, 63/08, 35/09, 7/12 i 42/18)

[35] Prethodne odredbe i posebno član 50. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH i član 62. Zakona o policijskim službenicima BiH

[36] Akšamija, N. (2015), str. 8 i 9

(... *ako se u izvršavanju svojih ovlaštenja i obaveza ne pridržavaju* ...) upućuju na subjektivnu odgovornost rukovodioca organa uprave i njegovog zamjenika, a ne na odgovornost ako se neko drugi u organu uprave ne pridržava propisa, posebno pod uslovom ako preduzme sve mjere na zakonitom i pravilnom radu organa kojim upravlja. Konačno, kada se razmotre moguća poboljšanja u ovom segmentu, neki poseban prostor za to ne postoji, osim redukcije broja rukovodilaca za koje je tipična ova vrsta odgovornosti, što je predmet reformskih procesa u javnoj upravi nevezanih za samu odgovornost.

2.2. Materijalna odgovornost

U najjednostavnijem pristupu, materijalna odgovornost predstavlja odgovornost za štetu, odnosno građansku odgovornost kao sadržaj propisa službeničkog i radnog prava. Pojam građanske kao odgovornosti države prema fizičkim i pravnim licima i pojam materijalne kao odgovornosti državnih službenika i zaposlenika prema državi su, u načelu, potpuno odvojeni. Naime, članom 8. Zakona o upravi propisano je da Bosna i Hercegovina, odgovara za štetu koju organ uprave nanese fizičkom ili pravnom licu nezakonitim radom. Radi toga Bosna i Hercegovina ima pravo od državnih službenika ili zaposlenika zahtijevati naknadu iznosa koji je isplatila zbog njihovog nezakonitog rada na ime naknade štete, u roku od šest mjeseci od dana kada je nadoknadila štetu, ako je šteta nastala namjerno ili krajnjom nepažnjom državnih službenika, odnosno zaposlenika. Dalje odredbe o materijalnoj odgovornosti nalaze se u čl. 67. – 70. Zakona o radu u institucijama BiH, i to u dijelu zakona koji nosi naslov „Naknada štete“, te pojam materijalne odgovornosti nije više sadržan u opštim propisima radnog i službeničkog prava na nivou Bosne i Hercegovine. Pojavljuje se u kategoriji *lex specialis* propisa, u članu 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Bosne i Hercegovine koji nosi naziv „Materijalna odgovornost“. Pomenuta odredba upućuje na član 8. Zakona o upravi, s tim da postupak naknade štete reguliše ministar odbrane.[37] Relevatni dio Zakona o policijskim službenicima BiH nosi naziv „Naknada štete“, dok se u članu 116. pominje materijalna šteta (što drugi zakoni ne sadrže), regulisan je i postupak naknade štete.[38] Postoji i odredba o odgovornosti države Bosne i Hercegovine za štetu pričinjenu fizičkim i pravnim licima „kao rezultat postupanja policijskog službenika u izvršenju ili vezano za izvršenje zadataka policijskog organa.“[39] Nasuprot tome, Zakon o državnoj službi u institucijama BiH ne propisuje naknadu štete, niti materijalnu odgovornost, te se primjenom relevantnih odredbi oba zakona[40] primjenjuju odredbe Zakona o radu u institucijama BiH. Materijalna odgovornost državnih službenika i zaposlenika je jedinstvena, kao i postupak za naknadu štete, bez obzira da li je riječ o šteti koju je državni službenik, odnosno zaposlenik pričinio instituciji ili je riječ o regresnom zahtjevu kada je šteta nanesena trećem licu, a štetu je naknadila institucija (odnosno Bosna i Hercegovina).[41] Mogućnost oštećenih pravnih i fizičkih lica da neposredno ostvaruju štetu od štetnika, državnog ili drugog službenika i zaposlenika je važećom legislativom potpuno isključena, što je podržano i u sudskoj praksi i u mišljenjima relevatnih organa, čime su djelimično derogirani opći propisi iz oblasti odgovornosti za štetu.[42] Međutim, izuzetak, ali i nedoumica postoji u pogledu ministara kojima je zakon potpuno isključio građansku odgovornost „za bilo koji postupak izvršen u okviru njihovih dužnosti u Predsjedništvu BiH odnosno Vijeću ministara BiH“.[43] Kako postoji i odredba koja postupke u okviru dužnosti definiše kao „postupke koji proističu iz dužnosti koju pojedinac ima u Parlamentarnoj

[37] „Službeni glasnik BiH“, br. 88/05, 53/07, 59/09, 74/10, 42/12, 41/16 i 38/18
[38] Član 117. Zakona o policijskim službenicima BiH
[39] Član 118. Zakona o policijskim službenicima BiH
[40] Član 45. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH i član 1. stav 3. Zakona o radu u institucijama BiH
[41] Čl. 67. – 70. Zakona o radu u institucijama BiH
[42] Akt – mišljenje Ministarstva pravde BiH, broj 09-02-4-7366/18 od 24.8.2018. godine i akt Agencije za državnu službu, broj 01-50-811-4/18 od 17.9.2018. godine, a posljednji akt sadržava i relevantnu sudsku praksu
[43] Član 3. Zakona o imunitetu Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, br. 37/03 i 75/09)

skupštini, odnosno Predsjedništvu BiH ili Vijeću ministara BiH prema definiciji iz Ustava Bosne i Hercegovine"[44] ostaje nejasno da li se to odnosi i na poslove ministra kao rukovodioca organa uprave, posebno jer Ustav ne obuhvaća rukovođenje ministarstvom (ministarstva se u Ustavu ne pominju).[45] Stoga, može se smatrati da ministar za svoj rad kao rukovodilac ministarstva odgovara kao i svaki drugi rukovodilac, odnosno zaposleni, dakle za svaku štetu koju počini namjerno ili iz krajnje nepažnje, posebno u odsustvu bilo kakve sudske prakse iz ove oblasti.

U pogledu štete odgovorna osoba odgovara prema pravilima subjektivne, ili prema pravilima objektivne odgovornosti. Pri tome, utvrđuje se da li je šteta nanesena namjerno (*dolus*) ili iz nepažnje (*culpa*).[46] Postupanje s namjerom predstavlja svjesno i hotimično djelovanje, dok nepažnja znači odsustvo potrebne pažnje koju primjenjuje prosječan čovjek (krajnja nepažnja-*culpa lata*) ili onu koju bi upotrijebio dobar domaćin (obična nepažnja-*culpa levis*). Dakle, postojanje namjere temelji se na subjektivnim elementima, volje i znanje koji se odnose na samu radnju i njezine posljedice, a znanje o protupravnosti te radnje nije bitno, budući da je ista objektivno protupravna. Slijedom prethodno izloženog, zaključuje se da je materijalna odgovornost, odnosno odgovornost za štetu zaposlenih u organima uprave isključivo subjektivna i ograničena je samo na štetu koju počine namjerno, ili iz krajnje nepažnje, dok objektivne odgovornosti i odgovornosti za štetu počinjenu iz obične nepažnje na strani zaposlenih, nema. Inače, ova oblast je dobro regulisana, te ni ovdje nema prostora za posebna poboljšanja, osim moguće neadekvatnog regulisanja sistema građanskopravnog imuniteta.[47]

2.3. Disciplinska odgovornost

Kada je u pitanju ova vrsta odgovornosti, ista je u osnovi regulisana zakonima iz oblasti koji regulišu status pojedine kategorije.[48] U načelu, zakonima se propisuju osnove disciplinskog postupka, dok se postupak detaljno reguliše podzakonskim aktima koje za državne službenike i zaposlenike donosi Vijeće ministara,[49] za vojna lica ministar odbrane,[50] a za policijske službenike ministar sigurnosti.[51]Uočljivo je da svi zakoni propisuju disciplinsku odgovornost kao odgovornost za povrede službene dužnosti nastale kao rezultat krivice službenika ili zaposlenika,[52] osim Zakona o službi u Oružanim snagama BiH koji ne uključuje pojam krivice, već povredu vojne discipline kao svako ponašanje kojim se krši zakonska definicija vojne discipline[53]. Iako se pojam krivice ne nalazi u zakonu, pojam krivice se implicitno pojavljuje

[44] Član 4. Zakona o imunitetu BiH

[45] Članom V/4.a) Ustava Bosne i Hercegovine propisano je da „Predsjedavajući i ministri zajedno sačinjavaju Vijeće ministara i odgovorni su za provođenje politike i odluka Bosne i Hercegovine u oblastima kako je naznačeno" članom III Ustava BiH (dostupan na https://www.ustavnisud.ba/uploads/documents/ustav-bih-bs_1611076095.pdf, pristupljeno 22.3.2022. godine)

[46] Kod policijskih službenika se još dodatno pominju i neovlaštene radnje i postupci. Čl. 116. i 118. Zakona o policijskim službenicima BiH

[47] Stiče se utisak da je riječ o neadekvatnom pravnom transplantu iz onih pravnih sistema u kojima postoji ili čak dominira mogućnost građanskopravne tužbe protiv zaposlenog ili funkcionera (anglosaksonski), koja ne postoji u kontinentalnim sistemima, koji nisu poznavali apsolutni suvereni imunitet zasnovan na imunitetu Krune, više: Davinić, M. (2004) Koncepcija upravnog prava Sjedinjenih Američkih Država. Beograd: Dosije i Udruženje za javnu upravu Srbije

[48] Kod državnih službenika to su čl. 54. – 58. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH, za zaposlenike čl. 60. – 66. Zakona o radu u institucijama BiH, za vojna lica član 33. i čl. 159. – 172. Zakona o službi u Oružanim snagama BiH, te čl. 103. – 115. Zakona o policijskim službenicima BiH.

[49] Član 54. stav 4. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH i član 60. st. 4. i 6. Zakona o radu u institucijama BiH

[50] Član 33. stav 3. Zakona o službi u Oružanim snagama BiH

[51] Član 103. stav 4. Zakona o policijskim službenicima BiH

[52] Član.54. stav 1. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH, član 60. stav 1. Zakona o radu u institucijama BiH i član 103. stav 1. Zakona o policijskim službenicima BiH

[53] Član 33. stav 1. i 159. stav 1. Zakona o službi u Oružanim snagama BiH

o Pravilniku o vojnoj disciplini i disciplinskom postupku [54] i to implicitno uključuje pretpostavku nevinosti.[55] Specifičnost je da disciplinskoj odgovornost ne podliježu imenovani rukovodioci i njihovi zamjenici, kao ni savjetnici. To je nesporno u pogledu ministara i zamjenika ministara, kao i u pogledu savjetnika, ali je sporna u pogledu direktora i njihovih zamjenika koji nisu državni službenici. Na ova lica primjenjuje se Zakon o radu u institucijama BiH, te iz toga proizilazi da ta lica ne odgovaraju disciplinski, nego isključivo funkcionalno kako je to opisano u dijelu ovog rada o funkcionalnoj odgovornosti.

Disciplinska odgovornost je isključivo subjektivna i vezuje se za povredu službene dužnosti koje zaposleni učinio svojom krivicom, te stoga disciplinska odgovornost ne isključuje krivičnu, niti prekršajnu odgovornost, i obrnuto. [56] Rukovodioci organa uprave i njihovi zamjenici koji nemaju svojstvo državnog, niti policijskog službenika, kao ni savjetnici, ne podliježu uopšte ovoj vrstu odgovornosti, već umjesto toga odgovaraju funkcionalno i mogu biti razriješeni, odnosno smijenjeni. Kao vrsta odgovornsti, disciplinska odgovornost je adekvatno regulisana, tako da ovdje neka posebna i veća poboljšanja nisu identificirana.

2.4. Prekršajna odgovornost

U službeničkom zakonodavstvu prekršajna odgovornost je implicitno utvrđena odredbama o disciplinskoj odgovornosti državnih službenika i zaposlenika, dok je eksplicitno odredbom za lica na službi u Oružanim snagama koja odgovaraju za prekršaje prema općim propisima o prekršajima.[57] Zakon o upravi sadrži odredbe o prekršajnoj odgovornosti odgovornog lica u organu uprave ili instituciji sa javnim ovlaštenjima.[58] Kao odgovorno lice u organu uprave smatra se rukovodilac organa uprave, inspektor, kao i državni službenik koji je zadužen da neposredno izvrši određeni posao, a nije izvršio taj posao ili je izvršio radnju suprotno datoj obavezi.[59] Zakon o državnoj službi u institucijama BiH sadrži različite prekršajne kazne kako za državne službenike, tako i za odgovorna lica u instituciji[60], pri čemu se pod odgovornim licem u instituciji, odnosno organu uprave, smatra rukovodilac organa uprave, kao i drugo službeno lice u tim institucijama i organima, koje je ovlašteno i zaduženo za neposredno izvršavanje određenih poslova, a nije ih izvršilo ili je izvršilo radnju protivno propisanoj obavezi.[61] Sličnu definiciju iz ova dva zakona sadrži i Zakon o upravnom postupku,[62] uz neke manje razlike s obzirom na prirodu legislative.[63] Zakon o radu u institucijama BiH sadrži kazne za odgovorno lice kod poslodavca[64], ali bez definicije odgovornog lica (vjerovatno bi se primjenjivala definicija iz prethodno pobrojanih zakona). Odredbe o prekršajnoj odgovornosti

---

[54] „Službeni glasnik BiH“, broj 62/21

[55] „Svako se smatra nevinim za povredu vojne discipline dok se konačnom naredbom nadređenog ili odlukom vojnodisciplinskog vijeća ne utvrdi njegova krivica“. Član 4. stav 3. Pravilnika o vojnoj disciplini i disciplinskom postupku

[56] Prekršajna odgovornost se izričito navodi u zakonima u kontekstu disciplinske odgovornosti kod državnih službenika i zaposlenika (član 54. stav 3. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH i član 60. stav 5. Zakona o radu u institucijama BiH), dok se kod policijskih službenika i vojnih lica pominje izričito samo krivična odgovornost (član 103. stav 2. Zakona o policijskim službenicima BiH i član 30. stav 2. Zakona o službi u Oružanim snagama BiH), dok se i prekršajna odgovornost pojavljuje u podzakonskim aktima, član 15. stav 5. Pravilnika o vojnoj disciplini i disciplinskom postupku i član 2. stav 2. Pravilnika o disciplinskoj odgovornosti policijskih službenika Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, br. 18/05, 34/08 i 73/12)

[57] Član 32. Zakona o službi u Oružanim snagama BiH

[58] Čl. 102. i 104. Zakona o upravi

[59] Član 105. Zakona o upravi

[60] Član 63a. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH

[61] Član 63b. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH

[62] „Službeni glasnik BiH“, br. 29/02, 12/04, 88/07, 93/09, 41/13 i 40/16

[63] Član 292. Zakona o upravnom postupku

[64] Član 102. a u vezi sa članom 2. Zakona o radu u institucijama BiH

za pojedina postupanja sadrže i podzakonski akti (odluke) Vijeća ministara[65], po kojima se kažnjava odgovorno lice u instituciji, a to je lice prema navedenoj definiciji iz Zakona o državnoj službi u institucijama BiH. Specifične su odredbe Zakona o finansiranju institucija Bosne i Hercegovine,[66]koje isključivo kao odgovornu osobu određuju rukovodioca budžetskog korisnika kao odgovornu osobu[67], uz jedini izuzetak kazni za investicionog menadžera koji je zaposlen u Ministarstvu finansija i trezora BiH.[68] Inače, opšti propis iz ove oblasti jeste Zakon o prekršajima Bosne i Hercegovine,[69] kojim je propisano da prekršaj može biti izvršen činjenjem ili nečinjenjem, a nehat izvršioca je dovoljan da se izvršilac smatra odgovornim za prekršaj, osim ako je odredbama o prekršajima propisano da će biti kažnjen za djelo učinjeno isključivo sa umišljajem.[70] Već je navedeno da se prekršaji propisuju zakonima Bosne i Hercegovine i odlukama Vijeća ministara,[71] a odgovorno lice je fizičko lice koje vodi poslove pravnog lica ili mu je povjereno obavljanje određenih poslova iz oblasti djelovanja pravnog lica, pri čemu se propisom o prekršaju može se propisati koje odgovorno lice u pravnom licu odgovara za određeni prekršaj.[72] Prekršajni postupak pokreće ovlašćeni organ, a to je inspektor ili ministarstvo, odnosno drugo pravno lice koje ima javna ovlašćenja i u čiju nadležnost spada direktno ili indirektno sprovođenje bilo kojeg zakona ili propisa koji propisuje prekršaje.[73] Slijedom prezentiranog, može se zaključiti da postoje specifičnosti prekršajne u odnosu na prethodno navedene odgovornosti zaposlenih u organima uprave. Odredbe o odgovornom licu koje su sadržane u većini propisa o prekršajima načelno omogućuju da se kazne samo odgovorni za određeni prekršaj, dok postoje i odstupanja da se za prekršaje iz finansijskog poslovanja kažnjava samo rukovodilac organa uprave, bez obzira ko je za prekršaj stvarno odgovoran. Organi za pokretanje prekršajnog postupka su jasno određeni, ali su poteškoće u slučajevima kada postupak ne bi pokretao inspektor, jer se tada bez odobrenja rukovodioca organa uprave postupak ne bi mogao pokrenuti. Ograničeni broj inspektora na nivou Bosne i Hercegovine za nadzor organa uprave, čini pokretanje prekršajnih postupaka izazovnim posebno u svim onim slučajevima koje ne nadziru inspektori. Prema tome, može se zaključiti da je prekršajna odgovornost u pravilu subjektivna, ali ima i jake objektivne elemente koji su izraženi u tome da za neke prekršaje odgovara isključivo rukovodilac organa uprave, što je posebno izraženo kod propisa o finansijskom poslovanju. Ipak, objektivna odgovornost je manje izražena od subjektivne, jer za većinu prekršaja odgovara odgovorno lice koje je zaduženo da neposredno izvrši određeni posao, a nije ga izvršilo ili je postupilo suprotno svojoj obavezi. U pogledu poboljšanja ove vrste odgovornosti, ista se odnosi na ukidanje ili barem znatniju redukciju objektivne odgovornosti u korist subjektivne, što je u skladu sa sistemskim regulisanjem, uz istovremeno bolje uređenje inspekcijskih službi, kako bi se olakšalo pokretanje postupka kada je prekršaj očigledno učinjen.

---

[65] Na primjer, član 13. Odluke o uslovima i načinu prijema pripravnika visoke stručne spreme u radni odnos u institucije Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, br. 52/05, 102/09 i 9/15) propisuje kazne za „odgovorno lice institucije“, isto kao i član 17. Odluke o kriterijima i načinu korištenja godišnjeg odmora za državne službenike u institucijama Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, broj 16/20)

[66] „Službeni glasnik BiH“, br. 61/04, 49/09, 42/12, 87/12, 32/13 i 38/22

[67] Član 34. Zakona o finansiranju institucija BiH

[68] Član 36. Zakona o finansiranju institucija BiH

[69] „Službeni glasnik BiH“, br. 41/07, 18/12, 36/14, 81/15 i 65/20

[70] Član 2. Zakona o prekršajima BiH

[71] Član 4. Zakona o prekršajima BiH

[72] Član 15c. Zakona o prekršajima BiH

[73] Član 26. a u vezi sa članom 3. Zakona o prekršajima BiH

2.5. Krivična odgovornost

Krivična odgovornost proizilazi iz krivičnog djela, jednog od osnovnih pojmova u krivičnom pravu. Krivično djelo uključuje njegov materijalni[74] i formalni aspekt.[75] Uslovnost nekog dijela da bi imalo obilježja krivičnog udjela manifestirana je radnjom lica, koja je protupravna i ista je u zakonu regulisana. To je osnov za identificiranje krivnje za djelovanje, činjenjem ili nečinjenjem protupravne radnje koja implicira posljedično-uzročne aspekte za utvrđivanje krivične odgovornosti. Izvršenom analizom zakonodavstva koje determinira funkcionisanje organa uprave uočeno je da nema posebnih odredaba o krivičnoj odgovornosti, izuzev kod vojnih lica za koje je propisano da lica na službi u Oružanim snagama odgovaraju za krivična djela po odredbama krivičnog zakona.[76] Zanimljiva je situacija u odnosu na državne službenike, jer Kodeks državnih službenika u institucijama Bosne i Hercegovine propisuje da, izuzimajući odredbe propisa o disciplinskoj odgovornosti, ocjenjivanju i unapređenju državnih službenika, državni službenik nije odgovoran za mišljenje izneseno i odluku donesenu u dobroj vjeri i u skladu sa najboljim znanjima i vještinama u toku izvršenja službenih dužnosti, povjerenih zadataka i dodijeljenih ovlaštenja. Time se za državne službenike i zaposlenike uvodi svojevrsni imunitet,[77] koji, zbog drugih zakonskih rješenja više pravne snage i nema krivičnopravni značaj.

Krivičnopravna odgovornost zaposlenih u organima uprave proizilazi iz svojstva učinilaca i samih krivičnih djela. Naime, zaposleni u organima uprave su službena lica iz člana 1. stav 3. Krivičnog zakona Bosne i Hercegovine,[78] tako da se na njih odnose krivična djela koja može učiniti samo službeno lice. Ova krivična djela su brojna i na njih se odnose mnoge odredbe Krivičnog zakona BiH, ali su posebno značajna krivična djela iz Glave XIX – Krivična djela korupcije i krivična djela protiv službene i druge odgovorne funkcije, odnosno članovi 217. – 229. Krivičnog zakona BiH. Neka od tih krivičnih djela su relativno nesporna (primanje poklona i drugih oblika koristi, pronevjera u službi, prevara u službi, posluga u službi, krivotvorenje službene isprave, protivzakonita naplata i isplata, itd.). Dilema se pojavljuje za krivična djela Zloupotreba položaja i ovlaštenja iz člana 220. i Nesavjestan rad u službi iz člana 224. Krivičnog zakona BiH. O krivičnom djelu zloupotrebe položaja i ovlaštenja diskutovali su eminentni autori u Bosni i Hercegovini,[79] ali i u susjednim državama,[80] dok je o krivičnom djelu nesavjesnog rada u službi manje publikovanih stavova.[81] Kritike krivičnog djela

---

[74] U osnovi je bazirano na vrijednostima društva koje država promovira i štiti u ustavu, odnosno kojima se dovodi u pitanje vrijedno pravna dobra, postojanost ili opstojnost društvenih vrijednosti, bilo na individualnom ili univerzalnom kontekstu.

[75] *Nullum crimen sine lege, nullum poena sine lege*. Načelo da krivično djelo mora biti zakonom utvrđeno kao djelo koje je opasno za društvo i koje je protupravno.

[76] Član 30. stav 1. Zakona o službi u Oružanim snagama BiH

[77] Član 20. stav 2. Kodeksa državnih službenika u institucijama BiH, „Službeni glasnik BiH“, broj 16/13

[78] „Službeni glasnik BiH“, br. 3/03, 32/03, 37/03, 54/04, 61/04, 30/05, 53/06, 55/06, 8/10, 47/14, 22/15, 40/15, 35/18 i 46/21

[79] - „Zloupotreba položaja ili ovlaštenja“, Godišnjak Pravnog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, br. LV, str. 147-180, Ferhatović, A. (2016) „Zloupotreba položaja ili ovlaštenja u zakonodavstvu i praksi“, Godišnjak Pravnog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, br. LIX, str. 9-33, 11. Lakić, S. (2013) „Problemi u procesuiranju i dokazivanju krivičnog djela zloupotreba položaja ili ovlaštenja iz člana 383. Krivičnog zakona Federacije BiH“, dostupno na https://pravosudje.ba/vstv/faces/pdfservlet;jsessionid=34a61ab31e7d26d25510252879db0efad25e774fbc6e8640fe2 Sarajlija, S. (2018) „Krivično djelo zloupotrebe položaja ili ovlasti – ključni problemi iz perspektive njegovog procesuiranja u Bosni i Hercegovini“, U: Osvrt 2/2018, Sarajevo. Analitika – Centar za društvena istraživanja

[80] Novoselec, P. (2008) „Ustavnost kaznenih djela zlouporabe položaja i ovlasti (čl. 337. KZ) i nesavjesnog rada u službi (čl. 339. KZ)“, Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu, Zagreb, Vol. 15, br. 2/2008, str. 1161-1167 i Svedrović, M. (2007) „Kaznena djela zlouporabe položaja i ovlasti iz čl. 337. i zlouporabe ovlasti u gospodarskom poslovanju iz čl. 292. KZ-a: kaznenopravni dometi jedne zakonodavne nedosljednosti“, Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu, Zagreb, Vol. 14, No. 2/2007, str. 495-574

[81] Perić, B. (2017) „Krivično djelo nesavjestan rad u službi i načela zakonitosti i pravne sigurnosti“, Sveske za

zloupotrebe najčešće se sastoje u tome da konstrukcija inkriminacije zloupotrebe položaja nije u skladu sa zahtjevom da krivično zakonodavstvo mora biti, između ostalog, i *lex certa* kao dijela maksime *nullum crimen nulla poena sine lege*, odnosno da krivičnopravna norma mora biti određena.[82] Nadalje, ne samo da normativne konstrukcije „iskorištavanje položaja ili ovlaštenja", „prekoračenje granica ovlaštenja" ili „neizvršavanje službene dužnosti" iako prilagođene odnosima u službi, mogu kreirati interpretativne teškoće,[83] već se pojavljuju i mišljenja da je riječ o krivičnom djelu sa širokim i neodređenim sadržajem.[84] Još je više osvrta na krivično djelo nesavjesnog rada u službi za koje se takođe navodi da u svojoj sveukupnosti krši načelo *lex certa,*[85] a što se posebno odnosi na pojam „očigledno nesavjesno postupanje" koji stvara velike interpretativne teškoće zbog nepreciznosti norme, čega je očigledno bio svjestan i zakonodavac upotrebljavajući pojam „očito". Izraz „očito" je i sam neodređen, te su i sudovi imali poteškoća u tumačenju, zbog čega je procesuiranje ovog djela bilo i ostalo prava rijetkost, ali se zbog nejasnosti u stepenu krivice (umišljaj ili nehat), ističe da se zbog potpune neodređenosti njime mogu tretirati sve situacije koje se ne mogu obuhvatiti drugim krivičnim djelima, te se ne može opravdati ni kao supsidijarno djelo.[86] Ipak, za razliku od nesavjesnog rada u službi koji se ocjenjuje kao apsolutno neprimjereno krivično djelo i koje bi kao takvo trebalo ukinuti,[87] zloupotreba položaja kao samo krivično djelo ostaje nesporna kao opće i osnovno krivično djelo[88] na koje se odnosi najveći broj prijava.[89] U vezi sa stepenom krivice (krivnje) postoje određene dileme da se krivično djelo zloupotrebe položaja ili ovlaštenja može izvršiti samo sa umišljajem, ali i stav da se ovo djelo može počiniti samo sa direktnim umišljajem.[90] U tom kontekstu, eventualni umišljaj nije dovoljan, odnosno učinilac krivičnog djela mora postupati u namjeri,[91] (sam pristanak koji karakteriše eventualni umišljaj[92] nije dovoljan), uz svijest učinioca da postupa zabranjeno.[93] Moguće radnje činjenja, odnosno oblika zloupotrebe iskorištavanja službenog položaja ili ovlaštenja su prekoračenje službenog ovlaštenja ili nevršenje službene dužnosti.[94] Najčešći oblik jeste iskorištavanje službenog položaja ili ovlaštenja (pravi se distinkcija između položaja i ovlaštenja), ali se iskorištavanje službenog položaja iskazuje kao djelovanje protivno interesima službe kako bi se ostvario svoj ili tuđi interes, iako djeluje formalno u granicama ovlaštenja (posebno diskrecionih) i najveći

javno pravo, Sarajevo, br. 30/2017, str. 43-49 i Novoselec, P. (2008)

[82] Glibanović, E. (2018) „Aktuelno problematiziranje pitanja opstojnosti svojstva odgovornog lica kao objektivnog obilježja bića pravih službeničkih krivičnih djela u krivičnom zakonodavstvu Bosne i Hercegovine s osvrtom na uporedno pravna rješenja i tendencije", Pravna misao, Sarajevo, br. 3-4, str. 34-54, str. 45 i Novoselec, P. (2008), str. 1162

[83] Novoselec, P. (2008), str. 1163

[84] Glibanović, E. (2018), str. 47, pozivajući se na: Beljanski, S. (2008) „Prate li krivično zakonodavstvo i praksa u Srbiji društvene i ekonomske promene – šta bi trebalo menjati u posebnom delu krivičnog zakonika", Branič, Beograd, br. 3/4, str. 51-64

[85] Perić, B. (2017), str. 43 i Novoselec, P. (2008), str. 1163

[86] Perić, B. (2017) str. 44 i Novoselec, P. (2008), str. 1163

[87] Perić, B. (2017), *passim*

[88] Ferhatović, A. (2012), str. 150 i Ferhatović, A. (2016), str. 11

[89] Sarajlija, S. (2018), str. 6

[90] Lakić, S. (2013), str. 17

[91] Član 35. stav 2. Krivičnog zakona BiH

[92] Član 35. stav 3. Krivičnog zakona BiH

[93] Uz Lakića (Lakić, S. (2013) str. 17), koji navodi samo direktni umišljaj kao subjektivnu stranu ovog krivičnog djela, Ferhatović u oba navedena djela (Ferhatović, A. (2012) str. 168 i 169, Ferhatović, A. (2016) str. 27 i 28), nakon analize stavova raznih teoretičara (Bačić, Šeparović, Lazarević, Čejović, Jovašević i posebno Novoselec) opredjeljuje se samo za direktni umišljaj, a na Novoseleca se posebno poziva i Svedrović (Svedrović, M. (2007), str. 540-542), tako da jedino Sarajlija (Sarajlija, S. (2018), str. 11) navodi i eventualni umišljaj kao mogući oblik krivnje za ovo krivično djelo

[94] Ferhatović, A. (2012) str. 155 i dalje, Ferhatović, A. (2016) str. 17 i dalje i Lakić, S. (2013) str. 6 i dalje

broj krivičnih djela zloupotrebe otpada upravo na ovaj oblik.[95] Međutim, ovo nije sve, jer se moraju utvrditi i zakoni i drugi opšti akti po kojima je učinilac bio dužan postupati, a koje je prekršio, i to kako u pogledu granica, tako i u pogledu sadržaja[96] (nenavođenje istih u optužnom aktu često rezultira oslobađajućom presudom), što ovo krivično djelo čini krivičnim djelom blanketnog karaktera, odnosno krivičnim djelom sa blanketnom dispozicijom.[97] Rjeđi oblik ovog krivičnog djela jeste prekoračenje službenog ovlaštenja, a najrjeđi nevršenje službene dužnosti,[98] koje se veže za službeni položaj u okviru granica ovlaštenja, odnosno sadržaja službene dužnosti u smislu šta je učinilac bio dužan uraditi, a što nije uradio. Važno je naznačiti da radnja prekoračenja mora biti u vezi sa nadležnošću učinioca, koja proizilazi iz njegovog službenog položaja,[99], jer u slučaju radnje iz neke druge nadležnosti koja nema veze sa njenim položajem i ovlaštenjima, tada nije riječ o zloupotrebi položaja nego o nekom drugom krivičnom djelu.[100] Budući da svako krivično djelo ima posljedicu, u vezi ovog djela može se javiti u pribavljanju sebi ili drugom kakve koristi, nanošenju drugome kakve štete ili težoj povredi prava drugog.[101] Korist ne mora biti samo imovinska (iako preovladava), ali je imovinski moment u smislu tačnog iznosa koristi izuzetno bitan, jer predstavlja kvalifikatornu okolnost djela. Šteta može biti materijalna ili nematerijalna. Kao i ostala krivična djela, i ovo krivično djelo može ostati i u pokušaju, ali je ipak kažnjivo (radnja učinjenja je dovršena, ali sama posljedica nije nastupila).[102] Konačno, sticaj ovog krivičnog djela sa nekim drugim krivičnim djelom je svakako moguć, ali ne sa drugim krivičnim djelima protiv službene dužnosti.[103] Manifestacije službene dužnosti u kontekstu upravljanja u organu uprave zaslužuju posebnu pažnju, te će biti elaborirane u narednom tematskom pitanju rada.

3. Specifičnost krivične odgovornosti i upravljanja

Budući da je bit krivičnog postupka usmjerena na dokazivanje „krivičnog djela i njegovog izvršioca“[104] to će se u nastavku nastojati rasvjetliti izazovi koji se pojavljuju u praksi odgovrnosti za određene odluke i akte koji imaju obilježja krivičnog djela. Posebno u slučaju kada je formalni donosilac odluke rukovodilac organa uprave koji je u slučajevima, kada nema delegirana ovlaštenja jedini ovlašteni donosilac odluke.[105] Često od laika, iako ne od strane struke nameće se ideja kao da postoji neka vrsta „komandne odgovornosti“ u organima uprave, iako naravno nešto tako ne postoji u pogledu službeničkih krivičnih djela.[106] Da ovakvo pogrešno gledište postoji potvrđuje (potpuno pravilan) stav koji se odnosi na učinioca „Pri tom nije nužno da se radi o rukovodećim poslovima, već je dovoljno da se u okviru konkretnog položaja ili ovlasti obavljaju određene samostalne radne funkcije na temelju kojih ta osoba ima pravo neposrednog odlučivanja.“[107] Kada se postavi pitanje ko je učinilac ovog krivičnog djela,

---

[95] *Ibid.*
[96] To mogu biti, pored zakona, razni podzakonski i drugi opći akti
[97] Sarajlija, S. (2018) str. 10 i 11 i Lakić, S. (2013) str. 8
[98] Ferhatović, A. (2012) str. 155 i dalje, Ferhatović, A. (2016) str. 17 i dalje i Lakić, S. (2013) str. 6 i dalje
[99] Lakić, S. (2013) str. 11
[100] Ferhatović, A. (2012) str. 159 i Ferhatović, A. (2016) str. 20
[101] Ferhatović, A. (2012) str. 163 i dalje, Ferhatović, A. (2016) str. 24 i dalje i S. Lakić op. cit. str. 13 i dalje
[102] *Ibid.*
[103] Ferhatović, A. (2012) str. 168, Ferhatović, A. (2016) str. 26 i dalje i Lakić, S. (2013) str. 15, pri čemu Lakić naglašava da nije moguć idealni sticaj sa ovim krivičnim djelima, dok je realni sticaj moguć, pozivajući se na Ljubišu Lazarevića i druge (Komentar Krivičnog zakona SFRJ)
[104] Sijerčić-Čolić, H. (2008) Krivično procesno pravo, knjiga I. Sarajevo: Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, str. 255
[105] Posebno član 61. Zakona o upravi
[106] Komandna odgovornost je donekle kontroverzan institut međunarodnog humanitarnog, odnosno ratnog prava, a u našem zakonodavstvu je regulisana članom 180. Krivičnog zakona BiH, u dijelu zločina protiv čovječnosti i vrijednosti zaštićenih međunarodnim pravom
[107] Sarajlija, S. (2018) str. 10

iz odredbi Krivičnog zakona BiH o načinu, mjestu i vremenu učinjenja krivičnog djela,[108]može se zaključiti da je učinilac službeno lice koje je radilo ili je bilo dužno raditi, bez obzira na njegov stepen u hijerarhiji. Ovome idu u prilog i stanovišta iz pravne teorije koja se odnose na kontekst prekoračenja službenih ovlaštenja, u smislu da službeno lice čini prekoračenje, čak i kad obavlja radnju u nadležnosti potčinjenog službenog lica (ili organa), te iako su ovdje mišljenja teorije podijeljena, stav o prekoračenju preovladava.[109]

Uposlenik predstavlja profesionalni aparat organa uprave i odgovoran je zakonitost poslova na radnom mjestu na kojem je raspoređen. Profesionalni uposlenik ukoliko smatra, po bilo čijoj instrukciji, naredbi ili zahtjevu, da to može predstavlja nezakonito djelo, dužan je upozoriti na nezakonitost djela i dužan je sačiniti zabilješku o tome. Upravo, to i jesu osnovni postulati profesionalizma u radu, i ujedno zaštita u eventualnom disciplinskom ili krivičnom procesuiranju. Nadalje, profesionalni uposlenik dužan je odbiti izvršenje nezakonitog djela u takvim situacijama, posebno ako bi izvršenje uzrokovalo nepopravljivu štetu, u vezi života ili drugih materijalnih posljedica. Dakle, profesionalni uposlenik, u statusu državni službenik ili zaposlenik na nižim nivoima hijerarhije, se ne može osloboditi odgovornosti ni kada je djelovao po nezakonitoj naredbi, jer je istu bio dužan odbiti.[110] Ipak, ovdje je moguća i određena specifičnost, kada profesionalni uopslenik nije znao da je ista nezakonita, ili još specifičnije kada nije znao da je njeno izvršenje krivično djelo, u kom slučaju bi se primijenile odredbe o stvarnoj ili o pravnoj zabludi.[111]

Posebna je važno istaći specifičnost kada zaposleni sačini akt kojim će se počiniti zloupotreba, čije sačinjavanje spada u njegove službene dužnosti, ali za čije je odobravanje nadležan rukovodilac organa uprave (što je najčešći slučaj). Moguće su različite varijacije, državni službenik djeluje u sporazumu sa svojim pretpostavljenim ili drugim službenim licima ili bez toga, ali bitno je da rukovodilac organa nije upoznat sa navedenom zloupotrebom i da je odobrio (potpisao) sporni akt. Dakle, tada je rukovodilac u neotklonjivoj stvarnoj zabludi, jer je zbog postupka verifikacije odnosno tzv. parafiranja akta smatrao da je isti uredan, odnosno nije bio svjestan da čini krivično djelo, te je pogrešno smatrao da postoje okolnosti da je njegovo postupanje bilo dozvoljeno.[112] Upravo, paralelnost ili distribucija odgovornosti donosioca odluke koji je potpisao dokument i profesonalnog uposlenika, koji je pripremao dokument koji implicira štetne radnje zaslužuje posvećenu pažnju u krivičnom postupku, u fazi istrage ili sudskom postupku. U svemu tome, dokazi trebaju jasno i nedvosmisleno rasvijetliti *delicta propria*, *dolus ex indiciis perspiculis probari convenit,* odnosno koja je odgovorna osoba bila svjesna svog djela, provođenjem radnje ili pripremom dokumenta. Iz toga proizilazi, ko je osoba koja je htjela njegovo učinjenje i da je svjesna da zbog činjenja ili nečinjenja može nastupiti zabranjena posljedica. U tom kontekstu, profesionalni uposlenik je najoperativniji, jer provodi radnje analize i priprema dokumenta. Čak i da ima instrukcija, koje impliciraju nezakonitost, nije dužan na njeno nastupanje, te stoga i ne podliježe imunitetu za propuštene radnje. Ovdje se naglašava da je profesionalni uposlenik odgovoran za zakonito, tačno i efikasno postupanje, te otuda i hipotetički i činjenično može uticati u dovođenje u stanje zablude potpisnika akata.

Nezavisno od oblika u kojem se zabluda javlja, riječ je o manjkavosti, nedostatku u subjektivnoj dimenziji krivičnog djela, odnosno u subjektivnom odnosu učinioca prema njegovom djelu. Evidentno je da donosioc odluke od saradnika koji su dužni da provode zakon, pripremaju akta na bazi tačnog i činjeničnog stanja nastupa u zabludu o činjenicama (*error*

[108] Čl. 21. – 23. Krivičnog zakona BiH
[109] Ferhatović, A. (2012) str. 159, Ferhatović, A. (2016) str. 20 i Lakić, S. (2013) str. 11
[110] Član 14. stav 2. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH
[111] Čl. 37. i 38. Zakona o državnoj službi u institucijama BiH
[112] Saglasno članu 37. stav 2. Krivičnog zakona BiH

facti) i zabluda o pravu (*error iuris*), odnosno stvarnu i pravnu zabludu. Posebno treba imati u vidu da donosilac odluke stiče pogrešnu predstavu o aktima koji su dostavljeni na potpisivanje, jer su iste prethodno provjerili odgovorni koji su svojim parafima ovjerili zakonitost i tačnost. Budući da niko od osoba koje su bile dužne provjeriti zakonitost nije ukazao na te nedostatke, time se eskulpira donosioc kao učinilac da je mogao imati pravilnu predstavu o samom djelu koje čini, niti je mogao pretpostaviti da postoje okolnosti koje bi isključivale protivpravnost takvog djela. A kome je to poznato? To je poznato profesionalnom uposleniku, kreatoru akata i njegovom neposredno nadređenom, najčešće šefu odsjeka. U takvim situacijama, može se izreći mišljenje da donosiocu odluke je nedostajala svijest o zabranjenosti krivičnog djela, a to je zabluda o protivpravnosti, ili pravna zabluda za poštivanje procedura prilikom potpisivanja akata, jer su o tome bili odgovorni oni koji provode propise, a to su profesionalni uposlenici u organu uprave.[113]

Iz navedenog konteksta može se identificirati i diferencirati uzročnost krivičnog djela, odnosno relacija između preduzete radnje i iskazane posljedice i čija je radnja uzrok istog. U odnosu na teorije o uzročnosti u krivičnom pravu, odgovornost koju povlači kapacitet statusa profesionalnog uposlenika identificira aplikaciju teorije objektivnog uračunjavanja koja „kao uzrok može smatrati samo onaj uslov koji je tipičan u smislu da po pravilu dovodi do posljedice koja je nastupila u konkretnom slučaju.“[114] Profesionalni uposlenik je sačinjavanjem akta temeljni uzrok koji implicira nastanak krivičnog djela, jer je odgovoran za određeni opis poslova koje utvrđeuje i bliže opisuje pravilnik o unutrašnjoj organizaciji. Čak, i da je bilo naloga od rukovodioca organa uprave za koje je trebao imati saznanja slijedom svjesnosti od mogućeg nastanka krivičnog djela iste je dužan odbiti i nepostupati po istim. U tom kontekstu ne postoji osnov za povezivanje protupravnosti učinjenog krivičnog djela na postupanje po naređenju nadređenog. Bez obzira na principe hijerarhije u upravljanju organom uprave, naređenja i nalozi rukovodioca organa uprave ne mogu se smatrati apsolutnim, jer ista podliježu ograničenjima definiranim nadležnostima i funkcionisanju uposlenika na načelima profesionalizma. Inače, kontekst protupravnosti krivičnog djela uslijed naređenja nadređenog u krivičnom zakondavstvu BiH definisana je u grupi krivičnih djela protiv Oružanih snaga BiH, i to u članu 246. Krivičng zakona BiH. Prema toj odredbi nema krivičnog djela ako njegova zakonska obilježja ostvari podređeni po naređenju nadređenog, a koje je u okviru službene dužnosti, izuzev naređenja na činjenje genocida, ratnog zločina, zločina protiv čovječnosti ili drugog krivičnog djela za koje se može izreći kazna zatvora deset godina, ili teža kazna, ili ako je očigledno da se izvršenjem naređenja čini krivično djelo.

Slijedom prethodno navedenog, može se uočiti da je pitanje krivične odgovornosti zaposlenih u organima uprave vezano za njihove službene dužnost, te se može smatrati da je ona isključivo subjektivna, odnosno da pravni okvir limitira objektivnu odgovornost ovih lica. Ovo je potrebno posebno naglasiti u pogledu rukovodioca organa uprave koji treba da krivično odgovara isključivo za svoje postupke, jer objektivna odgovornost se ne može vezivati za krivičnu odgovornost uopšte, već za krivična djela protiv službene dužnosti zaposlenih u organima uprave. Stoga, poboljšanje bi se moglo kretati u pogledu ukidanja krivičnog djela nesavjesnog rada u službi ili eventualno njegovim spajanjem sa reformisanim krivičnim djelom zloupotrebe položaja ili ovlaštenja, posebno kako bi se dosljednije iskazalo načelo *lex certa*, a što svakako zaslužuju dalju elaboraciju.[115]

---

[113] više o pojmu posrednog izvršilaštva u: Babić, M. i Džaferbegović, L. (2020) „Posredno izvršilaštvo“, Bilten sudske prakse Suda Bosne i Hercegovine, Sarajevo, br. 10/2020, str. 8-19

[114] Tomić, Z. (2007), str. 66

[115] Kao prijedlog nove norme glasi: „Službeno lice u institucijama Bosne i Hercegovine, koje u namjeri pribavljanja sebi ili drugom kakve koristi, nanošenja drugom kakve štete ili teže povrede prava drugog, iskoristi svoj službeni položaj ili ovlaštenje, prekorači granice svog službenog ovlaštenja ili ne izvrši svoje službene

4. ZAKLJUČAK

Slijedom prethodno prezentiranih razmatranja može se zaključiti da je korelacija odgovornosti i upravljanja u organu uprave imanentna potreba i da je bitna karakteristika u funkcionisanju organizacije. To proizilazi iz predstavljenog poimanja koncepta odgovornosti i njene vrste u organu uprave, koja u osnovi predstavlja stanje ili činjenice djelovanja uposlenika u funkcionisanju organizacije. Nadalje, u radu je naznačeno da su subjektivna i objektivna odgovornost neophodne za funkcionisanje bilo koje organizacije, pa tako i organa uprave. Za djelovanje uposlenika u organu uprave, a posebno onih koji upravljaju procesima, aplikabilan je koncept objektivne i subjektivne odgovornost, jer funkcionisanje organa uprave predstavlja društvenu akciju, koja ponekad djelovanjem idividue, ili većeg broja osoba, ima i negativne efekte organ uprave. Bez obzira na dvojnu zastupljenost, subjektivnu i objektivnu odgovornost, ne treba smatrati da su jedna drugoj suprotnost. Naprotiv, iste su komplementarne, odnosno međusobno se podržavaju. U tom kontekstu, korelacija odgovornosti i upravljanja u organu uprave je svrsishodna i potrebna u ostvarivanju ciljeva misije organizacije i predstavljanja javnosti rezulatat rada. Posebno, kada se ima u vidu da je javna služba bazirana na znanju, volji ili potrebi da brine o ljudima ili događajima koji zadovoljavaju potrebe individue i zajednice.

U analizi je razjašnjena aplikabilnost objektivne i subjektivne odgovornosti u funkcionerskoj, disciplinskoj, materijalnoj, prekršajnoj i krivičnoj odgovornosti u upravljanju organom uprave. Opisani su koncepti odgovornosti za štetu, odnosno materijalne odgovornosti, odgovornosti za povredu službene dužnosti odnosno disciplinske odgovornosti, odgovornosti za počinjeni prekršaj, odnosno prekršajne odgovornosti i odgovornosti za počinjeno krivično djelo, odnosno krivične odgovornosti. Politička odgovornost je takođe opisana kao koncept, ali se pojam i koncept funkcionalne odgovornosti ovdje prvi put pojavljuju, a ista se opisuje kao pravni oblik odgovornosti po kojoj lice za propuste u obavljanju svoje funkcije, odgovara istom funkcijom, odnosno može biti smijenjen sa iste.

Komparacijom vrsta odgovornosti, može se zaključiti da preovladava subjektivna odgovornost, odnosno da zaposleni u organima uprave i drugim institucijama odgovaraju po osnovu krivice. Stepen krivice je različit, tako da je za materijalnu odgovornost to namjera ili krajnja nepažnja, za disciplinsku odgovornost bilo koji oblik krivice (dakle i nehat), za prekršajnu odgovornost nehat, dok je za krivičnu odgovornost neophodan umišljaj i direktni umišljaj, iako to zavisi od krivičnog djela. Objektivna odgovornost postoji za rukovodioce organa kod nekih vrsta prekršaja (finansijske prirode), te kod funkcionalne odgovornosti iako manje izražena, dok kod drugih oblika odgovornosti uopšte ne postoji.

U radu je dat i osvrt na krivičnu odgovornost, i to za određena krivična djela od kojih je posebno izražena zloupotreba položaja i ovlaštenja, jer obuhvata većinu prijavljenih, pa i procesuiranih izvršilaca. Ostala krivična djela su manje zastupljena, osim nesavjesnog rada u službi koje je veoma kontroverzno krivično djelo, koje se ipak rijetko procesuira. Analizirana je i odgovornost rukovodioca organa uprave koji krivično odgovara subjektivno, odnosno po osnovu krivice. Naznačena je posebna pažnja na potrebu rasvjetljavanja u istrazi ili sudskom postupku situacija kada rukovodilac nesvjesno učestvuje u izvršenju određenog krivičnog djela, koja se u radu pokušala rasvjetliti upućivanjem na pravnu i stvarnu zabludu radi izvršenja krivičnog djela.

Sublimacijom teorijskog, formalno-pravnog i praktičnog aspekta rasvjetljena je korelacija odgovornosti i upravljanja u organu uprave u pogledu mogućih manifestacija koje će biti

---

dužnosti, kršenjem zakona, drugog propisa ili opšteg akta, (alternativno: prekrši zakon, drugi propis ili opšti akt), kazniće se kaznom zatvora od šest mjeseci do pet godina.“ (odnosi se na novi stav (1) člana koji bi regulisao krivično djelo zloupotrebe), pri čemu formulacija „u namjeri“ ukazuje isključivo na direktni umišljaj

aplikabilne za nastavak istraživanja i primjene u praksi u postupcima po osnovu radnji koje podliježu vrstama odgovornosti koje su prezentirane u radu.

Na kraju, kada su u pitanju normativna poboljšanja u sferi odgovornosti, najmanje prostora za poboljšanja ima u sferi disciplinske, materijalne i funkcionalne odgovornosti. Više prostora ima u sferi prekršajne odgovornosti gdje je potrebno dosljedno implementirati sistem subjektivne odgovornosti, kao i u sferi krivične odgovornosti gdje bi poboljšanja kretala u pravcu određene reforme službeničkih krivičnih djela, s tim što bi ta poboljšanja pripadala isključivo sferi krivičnog prava, jer druge relevantne grane prava ne regulišu ovaj oblik odgovornosti u organu uprave.

LITERATURA:

a.) Zakonska, podzakonska i operativna navedena u radu

b.) Knjige, naučni i stručni radovi

1. Adižes, I. (2008) Idealan menadžer. Novi Sad: ASEE.
2. Akšamija, N. (2015) „Kategorije zaposlenih u institucijama BiH“, Sveske za javno pravo, Sarajevo, br. 22/2015, str. 44-52.
3. Akšamija, N. (2013) „Kategorije zaposlenih u institucijama Bosne i Hercegovine i entiteta“, ZIPS, Sarajevo, br. 1258/2013, str. 27-31.
4. Babić, M. i Džaferbegović, L. (2020) „Posredno izvršilaštvo“, Bilten sudske prakse Suda Bosne i Hercegovine, Sarajevo, br. 10/2020, str. 8-19.
5. Beljanski, S. (2008) „Prate li krivično zakonodavstvo i praksa u Srbiji društvene i ekonomske promene – šta bi trebalo menjati u posebnom delu krivičnog zakonika“, Branič, Beograd, br. 3/4, str. 51-64.
6. Davinić, M. (2004) Koncepcija upravnog prava Sjedinjenih Američkih Država. Beograd: Dosije i Udruženje za javnu upravu Srbije.
7. Draker, P. (2009) Moj pogled na menadžment. Novi Sad: Adizes Southeast Europe.
8. Dedić, S. i Gradaščević – Sijerčić, J. (2005) Radno pravo – drugo novelirano i prošireno izdanje. Sarajevo: Pravni fakultet.
9. Ferhatović, A. (2012) „Zloupotreba položaja ili ovlaštenja“, Godišnjak Pravnog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, br. LV, str. 147-180.
10. Ferhatović, A. (2016) „Zloupotreba položaja ili ovlaštenja u zakonodavstvu i praksi“, Godišnjak Pravnog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, br. LIX, str. 9-33.
11. Glibanović, E. (2018) „Aktuelno problematiziranje pitanja opstojnosti svojstva odgovornog lica kao objektivnog obilježja bića pravih službeničkih krivičnih djela u krivičnom zakonodavstvu Bosne i Hercegovine s osvrtom na uporedno pravna rješenja i tendencije“, Pravna misao, Sarajevo, br. 3-4, str. 34-54.
12. Lakić, S. (2013) „Problemi u procesuiranju i dokazivanju krivičnog djela zloupotreba položaja ili ovlaštenja iz člana 383. Krivičnog zakona Federacije BiH“, dostupno na https://pravosudje.ba/vstv/faces/pdfservlet;jsessionid=34a61ab31e7d26d25510252879db0efa.
13. Novoselec, P. (2008) „Ustavnost kaznenih djela zlouporabe položaja i ovlasti (čl. 337. KZ) i nesavjesnog rada u službi (čl. 339. KZ)“, Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu, Zagreb, Vol. 15, br. 2/2008, str. 1161-1167.
14. Perić, B. (2017) „Krivično djelo nesavjestan rad u službi i načela zakonitosti i pravne sigurnosti“, Sveske za javno pravo, Sarajevo, br. 30/2017, str. 43-49.
15. Sarajlija, S. (2018) „Krivično djelo zloupotrebe položaja ili ovlasti – ključni problemi iz perspektive njegovog procesuiranja u Bosni i Hercegovini“, U: Osvrt 2/2018, Sarajevo. Analitika – Centar za društvena istraživanja.
16. Sijerčić-Čolić, H. (2008) Krivično procesno pravo, knjiga I. Sarajevo: Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu.
17. Smajić, M. (2020) Planiranje u teoriji i praksi. Sarajevo: autorsko izdanje.
18. Svedrović, M. (2007) „Kaznena djela zlouporabe položaja i ovlasti iz čl. 337. i zlouporabe ovlasti u gospodarskom poslovanju iz čl. 292. KZ-a: kaznenopravni dometi jedne zakonodavne nedosljednosti“, Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu, Zagreb, Vol. 14, No. 2/2007, str. 495-574.
19. Tomić, Z. (2007) Krivično pravo I – Krivično djelo. Sarajevo: Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu.

dr.sc. Sandi Dizdarević[1]
dr.sc. Kemal Brkić[2]
MA Merima Gigović[3]

Pregledni rad
UDK 316.472:004.738.5]:343.982.3

KRIMINALISTIČKO FORENZIČKA VJEŠTAČENJA DIGITALNIH TRAGOVA PUTEM DRUŠTVENE MREŽE FACEBOOK

Sažetak

Vještačenje kao dokazna radnja u svakom krivično pravnom sistemu predstavlja jednu od značajnih radnji kojom se dokazuje relevantna pravna činjenica. Kriminalističko forenzička vještačenja, uže specijalnosti kriminalistika predstavlja novitet unutar opusa vještačenja. Kao takva obuhvata širok dijapazon vještačenja, ne ulazeći u pod vrste i specijalnosti. Savremenim razvojem tehnologije sudovi su suočeni sa sve većim i složenijim oblicima kriminaliteta koji se odvija putem interneta, odnosno društvenih mreža, poput Facebooka. Savremena kriminalistička praksa prepoznala je vještačenje iz oblasti kriminalistike, koje obuhvata specifičan fundus znanja aplicirajući ista u cilju procesno pravnog formiranja digitalnih tragova u dokaze. Autori rada inspirisani su potrebom za opisivanjem ovakvih vještačenja iz prakse i komparacijom sa sudskom praksom prihvaćanja ovakvih dokaza. Cilj rada je da se primjenom naučne metodologije, pruži odgovor na jedno od relevantnih kriminalističkih pitanja kako procesno pravno formirati digitalni trag objavljen na društvenoj mreži Facebook, a koji je prihvatljiv za sudsku praksu.

Ključne riječi: vještačenje, digitalni, trag, facebook, kriminalistika.

CRIMINAL FORENSIC EXAMINATIONS OF DIGITAL TRACES VIA SOCIAL NETWORK FACEBOOK

Abstract

Expert testimony as an evidentiary action in every criminal legal system represents one of the significant actions that prove a relevant legal fact. Criminalistic forensic expertise, a narrower specialty of criminology, is a novelty within the field of expertise. As such, it covers a wide range of expertise, without entering into sub-species and specialties. With the modern development of technology, the courts are faced with increasingly large and complex forms of crime that take place via the Internet, that is, social networks, such as Facebook. Contemporary criminal practice has recognized forensic expertise, which includes a specific fund of knowledge, applying it in order to procedurally and legally form digital traces into evidence. The authors of the paper were inspired by the need to describe such expertise from practice and a comparison with the judicial practice of accepting such evidence. The goal of the paper is to provide an answer to one of the relevant criminal questions, how to procedurally and legally

[1] Sandi Dizdarević, docent dr.sc. na Europskom univerzitetu Kallos Tuzla. Stalni sudski vještak kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika.
[2] Kemal Brkić, prof.dr.sc. Europskom univerzitetu Kallos Tuzla, EU Brčko distrikt.
[3] Merima Gigović, MA, Viši asistent na EU Brčko distrikt.

form a digital trail published on the social network Facebook, which is acceptable for court practice, by applying scientific methodology.

Key words: expertise, digital, trace, facebook, criminalistics.

Uvodna razmatranja

Osnovni zadatak vještačenja iz kriminalističko-forenzičke oblasti specijalnost kriminalistika ogleda se u doprinosu sudskom postupku pri razjašnjavanju činjenica. Sporedni zadataka ove oblasti vještačenja u sadašnjim razvijenim kriminalističko-policijskim i pravosudnim centrima ogleda se kroz prizmu djelovanja vještaka i u samim predistražnim i istražnim radnjama. Tercijalni zadatak kriminalističko forenzičkih vještačenja uže specijalnosti kriminalistike prožima se i kroz potrebu angažmana od strane odbrane u onim situacijama kada postoji nedovoljna razriješenost kriminalističke radnje, mjere i u krajnjem ishodu činjenice. U toku krivičnog, ali i drugih vrsta postupaka poput parničnog, disciplinskog i upravnog javlja se potreba u kojoj se moraju raspraviti i takva pitanja na koja tužitelj i sud ne mogu dati odgovore, odnosno neke se odlučne činjenice ne mogu utvrditi jer organ postupka nema posebnu stručnu spremu ili znanja.[4] Time su vještaci osobe sa stručnim ili naučnim znanjima ili vještinama iz oblasti kriminalistike koje shodno svom zvanju, znanju i vještinama trebaju pružiti odgovore na postavljena pitanja. Kao što ističe Sijerčić, bitna odrednica vještaka jeste da se radi o nezainteresiranoj osobi koja raspolaže posebnim stručnim znanjem i koju tužilac, odnosno sud poziva da mu pomogne prilikom utvrđivanja važnih činjenica u krivičnom postupku. Kriminalistika koja se bavi otkrivanjem, istraživanjem i dokazivanjem krivičnih djela i hvatanja počinitelja je primarno egzaktna nauka, što implicira operacionalizaciju kriminalističkih radnji u smislu sadržaja. Vještaci kriminalističko-forenzičke oblasti, specijalnost kriminalistika ne smiju u svojim vještačenjima ulaziti u domenu forme, odnosno da li je neki dokaz zakonit, već se primarno moraju kretati u okviru kriminalističkih, odnosno sadržajnih elemenata svake konkretne mjere i/ili radnje. Kao egzaktan primjer ovakvih vještačenja ogleda se kroz prizmu radnje prepoznavanja. Dokazna radnja prepoznavanja propisana je odredbama člana 99. stav 3. „*ako je potrebno da se utvrdi poznaje li svjedok osobu ili predmet tražit će se od njega prvo da ih opiše ili da navede znakove po kojima se razlikuju, pa će mu se tek poslije pokazati radi prepoznavanja i to zajedno s drugim njemu nepoznatim osobama, odnosno ako je to moguće zajedno s predmetima iste vrste*“. Stavom 4. istog člana propisan je izuzetak: „*ako prepoznavanje nije moguće u skladu sa stavom 3. ovog člana, prepoznavanje će se izvršiti na osnovu prepoznavanja fotografija te osobe ili predmeta postavljenih među fotografijama svjedoku nepoznatih osoba ili predmeta iste vrste*“.[5] Zakonodavac u navedenoj procesnoj radnji propisao je formalni uvjet kada i pod kojim uvjetima se dokazna radnja može provesti. Kako se radnja provodi, zakonodavac kroz odredbe Zakona o krivičnom postupku F BiH nije razmatrao iz opravdanog razloga jer se radi o sadržaju radnje koji je po svom karakteru kriminalističkog sadržaja. Kako nadležni tužitelji, suci, pa ni odbrana nije dužna poznavati kriminalistiku, odnosno sadržaj i način provođenje konkretne radnje, u postupku se može pojaviti sumnja, ili potreba da se konkretan sadržaj vještači. U takvim vještačenjima koji su po karakteru kriminalistički, vještak ima obavezu da pruži nalaz i mišljenje da li je sa kriminalističkog aspekta radnja provedena u skladu sa pravilima struke.

---

[4] Sijerčić, Č. H., (2005). Krivično procesno pravo, Knjiga I, Krivičnoprocesni subjekti i krivičnoprocesne radnje, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, str. 331.

[5] Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH („Službene novine F BiH“, br. 35/2003, 56/2003-ispr., 78/2004, 28/2005, 55/2006, 27/2007, 53/2007, 9/2009, 12/2010, 8/2013, 59/2014 i 74/2020)

Savremena borba protiv kriminala, kao i različitih oblika krivičnih djela koja se ne dokazuju po službenoj dužnosti već po privatnoj tužbi, poput Klevete, odlikuje se kontinuiranim modifikacijama odnosno načinima izvršenja, sredstvima izvršenja kao i načinima prikrivanja. Jedan od takvih oblika kriminogenog ponašanja odvija se u Cyber prostoru. Cyber ili kibernetski prostor označava virtualnu stvarnost, to je prostor uspostavljen uz pomoć i posredovanje kompjutersko-digitalne tehnologije.[6] Pojam cyber prostora se danas koristi za sve što je na internetu. Imajući u vidu novi prostor i mogućnosti vršenja kriminalnih radnji javlja se potreba i za primjenom multidisciplinarnih i disciplinarnih znanja iz oblasti kriminalistike i informatike, s ciljem utvrđivanja relevantnih kriminalističkih i pravnih činjenica. Danas, u epohi razvoja Internet tehnologije suočeni smo sa novim vidovima komunikacije posredstvom društvenih mreža. Osobe sklone kriminalu, ili osobe koje iz bilo kojeg razloga zloupotrebljavaju društvene mreže za vrijeđanje, upućivanje prijetnji, ili druge oblike inkriminacija predstavljaju izazov za pravosudne organe. Njihovo otkrivanje je olakšano jer u pravilu oštećeni često podnosi prijavu sa sadržajem konkretne poruke, prijetnje, ili u krajnjoj instanci pokreće privatnu tužbu kada je riječ o krivičnom djelu Klevete. Savremena kriminalistička praksa, a time i pravosudna našla se u novom izazovu, zbog kojeg vještaci kriminalističko-forenzičke oblasti, specijalnosti kriminalistike imaju posebnu važnost u dokazivanju ovakvih radnji te dovođenja konkretne radnje u vezu sa počiniteljem/ima. Osnovni cilj ovog naučnog rada jeste prikazivanje mogućnosti kriminalističkih vještačenja za ona krivična djela čiji počinitelji zloupotrebljavaju društvene mreže, te prakse prihvatanja takvih dokaza u našim postupcima. U radu će se nastojati opisati dosadašnji spoznajni elementi koji se vežu za sam segment vještačenja. Kriminalističko-forenzička vještačenja specijalnost kriminalistika nastojat će se dovesti u vezu sa potrebom za vještačenjem radnji počinitelja koja su izvršena u Cyber prostoru. Na temelju spoznajnih elemenata o vještačenju, dovođenja u vezu sa potrebom rada vještaka sa digitalnim dokazima, kroz studiju slučaja nastojat će se prikazati prihvatljivost takvih dokaza u praksi sudova u Bosni i Hercegovini.

Zakonski uvjeti za provođenje vještačenja

Vještačenja u krivičnoprocesnom zakonodavstvu u Bosni i Hercegovini (*u daljem tekstu BiH*) se određuje kada za utvrđivanje ili ocjenu neke važne činjenice treba pribaviti nalaz i mišljenje osoba koje raspolažu potrebnim stručnim znanjem.[7] Zakonodavac je polazeći od činjenice da je vještačenje/dokazna radnja jasno ukazao kada i po čijoj naredbi se može provoditi vještačenja. Pri tome, u zakonodavstvu u BiH skoro identična odredba je da pisanu naredbu mogu izdati samo dva organa: tužiteljstvo i sud, pri čemu naredba mora sadržavati činjenice o kojima se vrši vještačenje.[8] Ukoliko za oblasti određenog vještačenja postoji specijalizirana i stručna ustanova ili se takva vještačenja mogu provesti u okviru državnog organa, osobito ona koja su po svojoj prirodi složenija, tužitelj odnosno sud će u pravilu takvoj ustanovi povjeriti vještačenje. Taj organ kojem je povjereno vještačenje za potrebe vještačenja odredit će jednog ili više stručnjaka koji će izvršiti vještačenje. To implicira da je vještačenje uvijek procesna radnja u okviru koje se izvode naučna ili stručna interpretacija materijalnih činjenica, materijalnog činjeničnog supstrata, promjena, okolnosti, bez obzira o kojoj se fazi ili vrsti pravnog postupka radi. Veoma često pojam vještaka se proistovjećuje sa pojmom svjedoka. U ovisnosti od koje se nauke polazi, poput krivičnog procesnog prava ili

[6] https://hr.wikipedia.org/wiki/Kibernetski_prostor/pregled izvršen na dan 17.04.2023. godina

[7] Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH član 109. („Službene novine F BiH“, br. 35/2003, 56/2003-ispr., 78/2004, 28/2005, 55/2006, 27/2007, 53/2007, 9/2009, 12/2010, 8/2013, 59/2014 i 74/2020). Identična norma propisana je Zakonom o krivičnom postupku Republike Srpske, član 160 („Službeni glasnik RS“, 53/2012, 91/2017, 66/2018 i 15/2021), Zakonu o krivičnom postupku Brčko distrikta BiH član 95. („Službeni glasnik BD BiH“, br. 34/2013, 27/2014, 3/2019 i 16/2020).

[8] *Ibid, član 110. ZKP F BiH, član 96. ZKP BD, član 161. ZKP RS.*

kriminalistike postoje i značajne razlike. Termin vještak prema Vodineliću označava stručnjake koji mogu da učine izvjesna zapažanja, zahvaljujući svome znanju, vještini i iskustvu i na osnovu njih izvedu potrebni zaključci.[9] Naučna presuda o vještačenju i vještaku kao *iudex facti* zastupale su pozitivna i antropološka škola krivičnog prava. Prema stajalištima ove dvije škole izjednačena je pozicija vještaka i svjedoka, odnosno vještak se definira kao „naučni" svjedok. Čolić polazi od mišljenja da je vještačenje procesna radnja u okviru koje vještak, kao osoba koja raspolaže posebnim naučnim ili stručnim znanjem i umijećem, primjenjuje naučna i stručna znanja, vještine i metode na činjenice koje predstavljaju predmet vještačenja.[10] Ista autorica ukazuje na značajne razlike, iako postoji povezanost između vještaka i svjedoka. Te razlike se ogledaju da svjedok svjedoči o činjenicama koje je opazio u prošlosti, a vještak daje nalaz i mišljenje opažajući činjenice u sadašnjosti, tj. za vrijeme postupka, vještak posjeduje posebnu stručnu spremu i znanje, dok svjedoku takvo znanje po pravilu nije potrebno, svjedok je činjenice o kojima daje iskaz opazio ili doživio slučajno, a vještak opaža činjenice po naredbi organa krivičnog postupka.[11] Zakonodavac u Bosni i Hercegovini kroz odredbe zakona o krivičnim postupcima ne bavi se eksplicitnim određenjem pojma vještačenja. Kroz postojeće norme ukazuje samo na njegove elemente, odnosno normama procesnog prava uređena je formalna, procesna strana vještačenja kao procesne radnje, ali vještačenje po svojoj prirodi i sadržaju ima i drugu stranu. Druga strana vještačenja odnosi se na nauku, odnosno struku i vezuje se sa predmet naučnog diskursa. Kriminalističko forenzičko vještačenje, specijalnost kriminalistika kao fakultativno vještačenje sastoji se od nalaza i mišljenja. Nalaz i mišljenje vještaka kriminalističke struke obavezan je po odredbama Zakona o krivičnim postupcima u Bosni i Hercegovini.[12] Polazeći od zakonske odredbe, izvještaji vještaka moraju sadržavati nalaz i mišljenje. Nalaz *(lat. Visum reperetum)* je neposredno čulno opažanje ili posmatranje predmeta vještačenja, dok mišljenje (lat. *avis parere*) je izvođenje zaključaka prema pravilima struke ili nauke iz utvrđenih činjenica.[13] U nalazu vještak navodi sve ono što je zapazio i otkrio, metode koje je primjenjivao, a u mišljenju navodi zaključke do kojih je došao u postupku utvrđivanja činjenica.[14] Mišljenje kao najsloženijih psihički proces, u postupku koje vještak iskazuje dužan je napraviti detaljnu kriminalističku skicu odnosno put kojim se kretao kako bi došao do takvog mišljenja. Kriminalističko forenzičko vještačenje specijalnost kriminalistika spada u red vještačenja koje krivičnopravna i kriminalistička teorija prepoznaje kao fakultativno. Zakonodavac je kroz set normi koji reguliraju oblast vještačenja predvidio obavezujuća i fakultativna vještačenja. Obavezno vještačenje je kao takvo propisano zakonom, poput odredbi koje obavezuju na provođenje sudsko medicinskog vještačenja kod sumnjive smrti i to su situacije kad se određene činjenice dokazuju isključivo vještačenjem, *(uzrok i vrijeme smrti, vrsta povrede, neuračunljivost, trovanje*).

---

[9] Vodinelić, V. (1978). Kriminalistika, Savremena administracija Beograd, Beograd, str. 206.

[10] Sijerčić, Č. H., (2005). Krivično procesno pravo, Knjiga I, Krivičnoprocesni subjekti i krivičnoprocesne radnje, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, str. 332.

[11] *Ibid, s. 332.*

[12] Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH član 113. stav 2. („Službene novine F BiH", br. 35/2003, 56/2003-ispr., 78/2004, 28/2005, 55/2006, 27/2007, 53/2007, 9/2009, 12/2010, 8/2013, 59/2014 i 74/2020). Identična norma propisana je Zakonom o krivičnom postupku Republike Srpske, član 164. stav 2. („Službeni glasnik RS", 53/2012, 91/2017, 66/2018 i 15/2021), Zakonu o krivičnom postupku Brčko distrikta BiH član 99. stav 2. („Službeni glasnik BD BiH", br. 34/2013, 27/2014, 3/2019 i 16/2020).

[13] Sijerčić, Č. H., (2005). Krivično procesno pravo, Knjiga I, Krivičnoprocesni subjekti i krivičnoprocesne radnje, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, str. 332.

[14] Petrović, B. (2004). Narkokriminal, krivičnopravni, kriminološki, krivičnoprocesni i kriminalistički aspekti, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, str. 287.

Kriminalističko forenzička vještačenja specijalnost kriminalistika

Polazna tačka kako Wilhem ukazuje u istraživanju zločina je njegovo djelo ili bolje kazano njegova sklonost kriminalu. Još daleke 1927. godine, njemački krivični zakonik obrazlaže istraživanje zločina na klasičan način rečenicom: „ljudske radnje imaju različite uzroke“, a uzroci se mogu podijeliti u dvije grupacije: oni koji leže u načinu volje i mišljenja onog koji radi u njegovom karakteru, a drugi su izvan njegove ličnosti.[15] Kriminalističko forenzička vještačenja specijalnost kriminalistika na području Bosne i Hercegovine relativno su novijeg karaktera. Zapravo, u okviru sudske i kriminalističke prakse postoje kriminalističko forenzična vještačenja sa pod grupama poput: grafologije, daktiloskopije, fonoskopije, hemijskih vještačenja, vještačenja telefona, balistike i druga. Međutim, tek u posljednjih nekoliko godina javlja se praktična potreba za vještačenjem u okviru općih kriminalističkih radnji. Ovakvo stajalište je opravdano i do sada se u praksi pokazalo kao učinkovito u doprinosu ne samo rasvjetljavanju najtežih oblika kriminaliteta, već i u drugim pravnim postupcima u kojima se istražuje kriminogeno ponašanje. Vodenelić pravilno ukazuje da je za vještaka kriminalističko forenzičke struke, neophodno suvereno poznavanje kriminalistike pa da krivičari umiju iscrpno znati šta sve mogu saznati od raznih vještaka.[16] Danas, iako živimo i djelujemo u XXI vijeku još uvijek se premalo koriste ekspertize vještaka kriminalističko forenzičke struke, specijalnosti kriminalistike. Sudska i kriminalistička praksa na području Bosne i Hercegovine pokazuje početke za potrebom vještaka ovakve specijalnosti, iako do sada je u većini slučajeva sud naređivao vještačenja ovakvog karaktera isključivo na prijedlog odbrane. U drugim postupcima poput parničnog, sudovi na prijedlog tužioca određuju vještačenja iz oblasti kriminalistike. Kao vještaci u praksi na polju kriminalistike pojavljuju se stručnjaci različitih profila, poput šumara, čuvara lova, knjigovođa, ljekara, bankarski stručnjaci, kriminalistički tehničari. Vještaci kriminalističko forenzičke struke specijalnost kriminalistika često igraju odlučnu pa i presudnu ulogu, jer uz blagovremenu pomoć vještaka mnogi slučajevi su riješeni. U sudskoj praksi u Bosni i Hercegovini vještaci kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistike prvobitno su se javili prilikom vještačenja vjerodostojnosti iskaza u predmetima ratnih zločina, ili prilikom vještačenja odnosa pojedinih policijskih pozicija u smislu hijerarhije i subordinacije tokom rata. U posljednje vrijeme potreba za kriminalističkim vještačenjima traže i sudovi u parničnim postupcima prilikom privatnih tužbi za krivična djela Klevete. Time se postavlja pitanje šta bi sve mogao biti predmet kriminalističko-forenzičkih vještaka, specijalnosti kriminalistika. Kriminalističke nauke predstavljaju skup heurističko-silogističkih mjera, radnji, metoda i načina (standardnih operativnih procedura) temeljem kojih otkrivaju, istražuju i dokazuju postojanje krivičnog djela i hvatanja počinitelja. S toga, svaki vještak kriminalističke struke kao što ističe Vodinelić mora nužno biti suvereni poznavalac kriminalistike, te pored ovog općeg uvjeta mora ispunjavati i niz drugih uvjeta propisanih zakonima o vještacima u BiH. Jedan od uvjeta je najmanje pet godina radnog iskustva na istražno-policijskim poslovima te iskazan i prepoznatljiv autoritet na polju nauke iz kriminalističkih oblasti. Predmet vještačenja kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika uvijek mora biti sadržaj kriminalističke radnje, dok cilj vještačenja mora doprinijeti rasvjetljavanju činjenica koje sud ili tužitelj zahtjeva. Kako se vještačenja mogu poduzeti u svim fazama postupka, tako u fazi istrage tužilac od vještaka kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika može zahtijevati angažman prilikom provođenja složenijih uviđaja, ili prilikom procjene vjerodostojnosti iskaza svjedoka, ili procjene ispravnosti i kvalitete provedene radnje prepoznavanja. Drugim riječima, predmet vještačenja uvijek mora biti kriminalistički sadržaj,

[15] Wilhem, G. J., (1956). Uvod u praktičnu kriminalistiku, Izdavačko preduzeće Veselin Masleša Sarajevo, Sarajevo, str. 12.
[16] Vodinelić, V. (1978). Kriminalistika, Savremena administracija Beograd, Beograd, str. 206.

a nikako vještačenje pravne norme. U praktičnom smislu, vještak kriminalističko-forenzičke struke specijalnost kriminalistika nikada ne smije ulaziti u razmatranje da li je radnja prepoznavanja provedena u skladu sa odredbama Zakona o krivičnom postupku, ali predmet vještačenja treba biti da li je radnja odnosno sadržaj radnje proveden u skladu sa pravilima kriminalističke struke. Da li je neka procesna radnja provedena u skladu sa zakonom, procjenjuje sud, a nikako vještak. Da li su osobe koje se postrojavaju radi prepoznavanja (nesporni uzorci) isti ili slični izgledu osumnjičenog (sporni uzorak). Da li se prepoznavanje obavlja putem transparentnog stakla, u koliko krugova, i u sa koliko pozicija? Procjene vjerodostojnosti iskaza predstavljaju jedno specifično vještačenje koje obavlja u okviru kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika. Specifičnost vještačenja ogleda se u složenim metodološkim postupcima, te nužnim i suverenim znanjima koja su po svom karakteru multidisciplinarna a sa kojim vještak mora raspolagati. Kod ovakvih vještačenja postoji još jedan element specifičnosti sa kojim vještak mora raspolagati, a to je iskustvo upravo na vođenju razgovora sa različitim kategorijama svjedoka. Pored suverenog poznavanja i vladanja kriminalističkim znanjima vještak kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika mora poznavati i niz drugih nauka, poput kriminalističke psihologije. Procjena vjerodostojnosti iskaza kao predmet vještačenja treba pružiti odgovore na pitanja da li je iskaz uzet u skladu sa pravilima kriminalistike, te pružiti odgovor da li su kod svjedoka postojali ispravni psihološki i socijalni procesi temeljem koje je mogao opažati događaj o kojem svjedoči. Na kraju vještak treba da svojim mišljenjem pruži pomoć sudu u smislu odgovora na pitanje da li je iskaz svjedok uzet u skladu sa pravilima i dopuštenim tehnikama vođenja razgovora, kao i odgovor da li je svjedok po mišljenju vještaka mogao zaista da opazi predmetni događaj.

Digitalni tragovi putem društvenih mreža, elementi inkriminacije i mogućnost kriminalističkih vještačenja

Savremena pravosudna i kriminalistička praksa suočena je sa sasvim novim vidovima kriminaliteta. To su svi oblici kriminogenih ponašanja u kojima se kompjuterski sistem javlja kao sredstvo. Kao što ističe Lagumdžija superkompjuterski sistemi sastoje se od nekoliko funkcija:

- Ulaz
- Obrada
- Memorisanje
- Kontrola
- Izlaz[17]

Svaki sistem za obradu podataka, što uključuje i društvene mreže poput Facebook-a oslanja se na softverske resurse i sastoje se od programa i postupaka. Program je u pravilu sačinjen od instrukcija koji se koriste da bi usmjerili funkcionisanje hardvera, dok aplikativni softver je program koji diktira način konkretne upotrebe ili primjene kompjutera, da bi ispunio potrebu korisnika za obradom podataka. Savremena tehnologija omogućuje veoma intenzivnu, funkcionalnu i brzu razmjenu podataka putem društvenih mreža, odnosno posebnih softverskih programa. Iako takve mreže su zamišljene kao pozitivne u smislu komunikacije, veoma često dolazi do zloupotreba od strane pojedinaca ili grupa zbog čega se ulazi u domenu inkriminacije određenih krivičnih djela. Takve zloupotrebe veoma često ostaju upisane ili fizički izbrisane, a zbog brzine širenja ostavljaju nepopravljive stvarne i pravne štete. Obzirom da jedan od osnovnih zadataka kriminalistike kao nauke jeste da prati i izučava savremena tehnološka dostignuća kako bi iznašla metode za detekciju, istraživanje i procesno pravno formiranje

[17] Lagumdžija, Z. (2004). Kompjuteri i njihova primjena, Fabulas ABC, Sarajevo, str. 39.

tragova u dokaze, nužno je i procesno pravno formirate takve digitalne tragove u dokaze, koji bi bili opće prihvatljivi sudovima. Postoje dva načina formiranja digitalnih tragova u dokaze, što ovisi od vrste krivičnog djela, načina i vremena saznanja od trenutka inkriminacije do trenutka prijave, odnosno da li je došlo do brisanja traga koji je vidljiv pošiljaocu. U prvom slučaju, temeljem načela brzine postoje dva oblika i načina dokumentovanja primjenom kriminalističkih radnji. Prvobitno je provođenje uviđaja. Uviđaj se prema odredbama Zakona o krivičnim postupcima poduzima kada je za utvrđivanje neke važne činjenice u postupku potrebno neposredno opažanje.[18] U drugom slučaju kao složenijem obliku javlja se potreba za provođenjem pretresa, koji moraju poduzeti posebno obučeni stručnjaci, koji su ujedno i vještaci ili su uposleni kao stručne osobe unutar policijskih institucija. I kod prvog i drugog slučaja dokumentira se spektar podataka odnosno zabilješki koje se vide kako za primaoca poruke, tako i za ostale korisnike društvenih mreža. Na takav način sačinjavaju se zapisnici o uviđaju ili pretresu što je opće prihvatljiv dokaz u krivičnom postupku. Međutim, u praksi se veoma često javlja pitanje pošiljaoca, odnosno da li je zaista određena osoba pošiljalac takvih podataka ili je neko mogao zloupotrijebiti njene podatke i tako poslati određene poruke. Ovakav postupak utvrđivanja stvarnog pošiljaoca je dosta složen i zahtjeva ne samo vrijeme već primjenu međunarodne pravne pomoći, i razmjenu podataka sa administratorom društvene mreže, uz uvjet postojanja sudskih naredbi. Jedan od način koji se u praksi javlja iako kao složen sistem aplikacije znanja, jeste provođenje kriminalističko-forenzičkih vještačenja specijalnosti kriminalistike. Vještak iz ove oblasti primjenom neposrednog opažanja prateći digitalni trag na društvenoj mreži koristeći se različitim ponderima i mogućnostima dolazi do sadržaja određene poruke. Takvu poruku povezuje kroz više strane, stvarajući neksus odnosno vezu između:

- pošiljaoca i poruke
- pošiljaoca i primaoca
- zajedničkih karakteristika pošiljaoca i primaoca.

Vještak prateći digitalne tragove, primjenjuje naučne metode u detekciji i dokumentaciji, poput analize sadržaja, komparativne metode, prikazujući sve to kroz nalaz i mišljenje.

Studija slučaja „presuda br. 78 0 P 038000 22 P, od 01.03.2023. godine“

Sudski predmet formiran je po privatnoj tužbi zbog naknade štete zbog klevete, pri čemu je inkriminisana radnja obavljena putem društvene mreže Facebook. Analizirajući predmetni spis broj 78 0 P 038000 22 P, od 01.03.2023. godine[19], sud se našao u dilemi, obzirom da je imao riječ tužioca protiv tuženog, sa jednim pisanim dokazom koji je isprintan sa društvene mreže. U nemogućnosti da na temelju takvih dokaza donese presudu, sud je zatražio od vještaka kriminalističko forenzičke struke, specijalnost kriminalistika da obavi vještačenje za zadatkom da vještak utvrdi da li je tuženi imao profil na društvenim mrežama na dan za kojeg tužioci tvrde da je objavljen sporni sadržaj, kakvog je sadržaja saopštenje od tog dana koji se odnosi na tužioce, u kojem se imenuju tužioci? Predmetni vještak obavio je vještačenje primjenom tehnike intervjua, metodom analize sadržaja, metodom digitalne neposredne opservacije i metodom komparativne analize. Na temelju provedenog vještačenja i svjedočenja na glavnoj raspravi tužioci su precizirali svoj tužbeni zahtjev na način da su promijenili zahtjev u pogledu datuma spornog saopštenja, jer je vještak utvrdio da je sporno saopštenje objavljeno dan prije nego je navedeno u tužbi. Na glavnoj raspravi tužioci su proveli

[18] Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH član 106. („Službene novine F BiH“, br. 35/2003, 56/2003-ispr., 78/2004, 28/2005, 55/2006, 27/2007, 53/2007, 9/2009, 12/2010, 8/2013, 59/2014 i 74/2020).
[19] Presuda Osnovnog suda u Prnjavoru br. 78 0 P 038000 22 P, od 01.03.2023. godine.

dokaz čitanjem printa spornog saopštenja, čitanjem nalaza i mišljenja vještaka kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika, te saslušanjem vještaka. Sud je na temelju izvedenih dokaza analizirajući iste kako svaki pojedinačno, tako i dovođenjem u međusobnu vezu sa drugim dokazima, ocijenio ekspertizu vještaka kao stručnu i vjerodostojnu te na temelju iste zasnovao svoju presudu.

Zaključna razmatranja

Kriminalističko-forenzička vještačenja specijalnost kriminalistika predstavljaju relativno novi segment ekspertiza. Takve ekspertize obuhvataju širok dijapazon segmenata vještačenja. Ovakva vještačenja uvažavajući sve specifičnosti naišla su u sudskoj praksi na različita stajališta. Razlozi za jedno od takvi stajališta ogleda se u činjenici da najveći broj sudskih naredbi za vještačenje uslijedio je na prijedlog odbrane. Vještaci kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika bez obzira na čiji prijedlog je sud donio naredbu za vještačenje svoj nalaz temelje na aplikaciji specifičnih znanja iz oblasti kriminalistike, ostajući objektivni i nepristrasni, te se javljaju kao potpuno nezainteresirane stranke. U svojim ekspertizama iz oblasti kriminalistike, vještaci ne ulaze u domenu forme, već sadržaja i kvaliteta same radnje. Formom se vještak iz oblasti kriminalističko-forenzičke struke, specijalnost kriminalistika ne smije baviti jer da li je nešto provedeno u skladu sa zakonom i nekom normom procjenjivat će sud. Suvremeni oblici kriminaliteta suočavaju se sa novim tehnikama, modusima operandi poput aplikacije inkriminiranih radnji u cyber prostoru. Takve radnje nisu samo vezane za krivična djela koja se gone po službenoj dužnosti. Sudska praksa čak i u krivičnim djelima koja se gone po privatnim tužbama prepoznala su specifična znanja koja su neophodna za utvrđivanje specifičnih sadržajnih elemenata, a koji sudu pomažu u razjašnjavanju važnih pravnih činjenica. Sudska praksa u Bosni i Hercegovini a što je prezentirano i kroz presudu br. 78 0 P 038000 22 P, od 01.03.2023. godine je prihvatila potrebu za specifičnim znanjima ne samo iz oblasti klasičnih i posebnih istražnih radnji, već konkretnih znanja i sposobnosti vještaka kriminalista u odgovoru na pitanja čiji odgovor razrješava i pomaže sudu u donošenju sudskih odluka. U trenutnoj, postojećoj kriminalističkoj praksi još uvijek se ne javlja potreba za angažmanom vještaka iz kriminalističko-forenzičke struke specijalnosti kriminalistika, iako je ovakva praksa u svijetu i Europskoj uniji odavno zaživjela. Razlog zbog ovakvog stajališta u Bosni i Hercegovini pronalazimo u činjenici da postoji uvriježeno mišljenje kako su kriminalistički radnici policijskih institucija jedini relevantni za provođenje i tumačenje tragova, kao i provođenje istražnih radnji. Zbog ovakvom mišljenja, veoma često u zadnjih nekoliko godina, odvjetnički timovi angažiraju stručnjake i vještake iz oblasti kriminalističko-forenzičke struke specijalnosti kriminalistike da obave analize provedenih istražnih radnji od strane policijskih agencija, što veoma često rezultira donošenjem takvih mišljenja kojim se dovodi u upitnost kvaliteta samih provedenih radnji.

Literatura

1. Lagumdžija, Z. (2004). Kompjuteri i njihova primjena, Fabulas ABC, Sarajevo.
2. Petrović, B. (2004). Narkokriminal, krivičnopravni, kriminološki, krivičnoprocesni i kriminalistički aspekti, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.
3. Sijerčić, Č. H., (2005). Krivično procesno pravo, Knjiga I, Krivičnoprocesni subjekti i krivičnoprocesne radnje, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.
4. Vodinelić, V. (1978). Kriminalistika, Savremena administracija Beograd, Beograd.
5. Vodinelić, V. (1978). Kriminalistika, Savremena administracija Beograd, Beograd.
6. Wilhem, G. J., (1956). Uvod u praktičnu kriminalistiku, Izdavačko preduzeće Veselin Masleša Sarajevo, Sarajevo.

1. Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH („Službene novine F BiH“, br. 35/2003, 56/2003-ispr., 78/2004, 28/2005, 55/2006, 27/2007, 53/2007, 9/2009, 12/2010, 8/2013, 59/2014 i 74/2020).
2. Zakonom o krivičnom postupku Republike Srpske, („Službeni glasnik RS“, 53/2012, 91/2017, 66/2018 i 15/2021).
3. Zakonu o krivičnom postupku Brčko distrikta BiH („Službeni glasnik BD BiH“, br. 34/2013, 27/2014, 3/2019 i 16/2020).

1. Presuda Osnovnog suda u Prnjavoru br. 78 0 P 038000 22 P, od 01.03.2023. godine.
2. https://hr.wikipedia.org/wiki/Kibernetski_prostor

Prof. dr Miloš Marković[1]
Doc. dr Svetlana Marković[2]

Originalni naučni rad
UDK 340.134:351.74/.75(497.11)

STRATEŠKO-PRAVNI OKVIR VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAVU REPUBLIKE SRBIJE

Sažetak

Veštačka inteligencija je danas sve prisutnija u svakodnevnom životu. Kako se pravna nauka nedovoljno bavila pitanjima upotrebe veštačke inteligencije u pravu, kao prethodno pitanje nameće se određenje pojma veštačke inteligencije. Ne postoji univerzalno prihvaćena definicija veštačke inteligencije. Koristimo široko prihvaćenu definiciju veštačke inteligencije koju je ponudila nezavisna ekspertska grupa Evropske komisije u izveštaju o definisanju veštačke inteligencije. „Veštačka inteligencija (VI) odnosi se na sisteme koji pokazuju razumno, inteligentno, ponašanje na osnovu analize svog okruženja i donose odluke – sa određenim stepenom autonomije – da ostvare konkretne ciljeve.“.

Veštačka inteligencija se ne može posmatrati kao fenomen na regionalnom nivou, već u širem kontekstu sveta koji se ubrzano menja i razvija i predstavlja sinergiju privrede i nauke kako bi se adekvatno odgovorilo na nove i nepoznate izazove. Zato autori u radu daju kratak osvrt na veštačku inteligenciju u svetu i Evropskoj uniji.

Vlada Republike Srbije je usvojila Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije. Autori su istražili strateške dokumente Republike Srbije. Detaljno je analizirana Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period od 2020 – 2025. godine koju je donela Vlada Republike Srbije. Vlada Republike Srbije je usvojila i objavila Akcioni plan za period 2020-2022 godine za primenu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025. godina. Ovaj Akcioni plan predstavlja dokument javne politike koji se donosi radi operacionalizacije i ostvarivanja opšteg i posebnih ciljeva predviđenih Strategijom razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025. godina.

Ključne reči: veštačka inteligencija, Republika Srbija, etika, strateška dokumenta.

[1] Redovni profesor na Pravnom fakultetu za privredu i pravosuđe Univerziteta Privredna akademija u Novom Sadu, e-mail: markovic.milos1953@gmail.com
[2] Docent na Univerzitetu Privredna akademija u Novom Sadu, e-mail: office@privrednaakademija.edu.rs

Professor Miloš Marković PhD[3]
Assistant professor Svetlana Marković PhD[4]

STRATEGIC AND LEGAL FRAMEWORK OF ARTIFICIAL INTELIGENCE IN THE LAW OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Abstract

Artificial intelligence is increasingly present in everyday life. As legal science has insufficiently dealt with the issues of the use of artificial intelligence in law, the definition of the term artificial intelligence is imposed as a preliminary question. There is no universally accepted definition of artificial intelligence. We use the widely accepted definition of artificial intelligence that is offered by an independent expert group of the European Commission in the report on defining artificial intelligence. "Artificial Intelligence (AI) refers to the systems that exhibit reasonable, intelligent behavior based on an analysis of their environment and make decisions - with a certain degree of autonomy - to achieve specific goals."

Artificial intelligence cannot be seen as a phenomenon on the regional level, but in the wider context of a world that is rapidly changing and developing it represents the synergy of economy and science aimed at adequately responding to new and unknown challenges. That is why the authors give a brief overview of artificial intelligence in the world and the European Union in this paper.

The government of the Republic of Serbia has adopted Ethical Guidelines for the development, the application and the use of reliable and responsible artificial intelligence. The authors researched strategic documents of the Republic of Serbia. The Strategy for the Development of Artificial Intelligence in the Republic of Serbia for the period of 2020 - 2025, adopted by the Government of the Republic of Serbia, was analyzed in detail. The Government of the Republic of Serbia adopted and published the Action Plan for the period 2020 - 2022 for the implementation of the Strategy for the Development of Artificial Intelligence in the Republic of Serbia for the period 2020 - 2025. This Action Plan is a public policy document that is adopted for the purpose of operationalizing and achieving general and specific goals specificed in the Strategy for the Development of Artificial Intelligence in the Republic of Serbia for the period 2020 - 2025.

Keywords: artificial intelligence, Republic of Serbia, ethics, strategic documents.

[3] Full professor at the Faculty of Law for Commerce and Judiciary, University Business Academy in Novi Sad, e-mail: markovic.milos1953@gmail.com
[4] Assistant professor at University Business Academy in Novi Sad, e-mail: office@privrednaakademija.edu.rs

1. Uvod

Vestačka inteligencija (engl. Artificial intelligence, skraćeno AI) jedna je od retkih oblasti nauke o kojoj skoro svi – i eksperti i oni koji to nisu – imaju neki stav. Neko smatra da ona donosi velike koristi, neko smatra da od nje prete opasnosti, a neko veruje i u jedno i u drugo. Neobično je onda da, s druge strane, ne postoji opšta saglasnost o tome šta je uopšte veštačka inteligencija i čime se ona bavi. Pod inteligencijom se obično podrazumeva sposobnost usvajanja, pamćenja i obrade odredenih znanja. Iako postoji i shvatanje po kojem je centralni cilj večtačke inteligencije oponašanje ljudske inteligencije, većina podoblasti veštačke inteligencije ima drugačiji cilj. Obično je to rešavanje problema u kojima se javlja kombinatorna eksplozija, tj. u kojima je broj mogućnosti toliko veliki da se ne može sistematično ispitati u razumnom vremenu. Najveći deo zadataka veštačke inteligencije može se opisati u terminima algoritmike, pretrage, deduktivnog i induktivnog zaključivanja, i drugih preciznih matematičkih pojmova. Tek mali deo istraživača bavi se metodama koje pretenduju da dostignu opšte rasuđivanje u stilu čoveka.[5]

Veštačka inteligencija (dalje VI) je epohalna novina u istoriji ljudske civilizacije. Njeni začeci javljaju se s kibernetikom i automatikom i njen razvoj je u početku bio usmeren na mašine i robote, posebno na kosmičku i sličnu tehnologiju. Međutim, pojava i masovna primena digitalizacije dovela je do snažne ekspanzije VI i proširila njeno polje delovanja praktično na sve oblasti ljudskog života. Pridev „pametan“ počeo je da krasi sve veći broj imenica: pametna mašina, pametni telefon, automobil, grad, pametna igračka, zgrada, rasveta, učionica, tabla – što najbolje ilustruje brzi razmah VI.[6]

Veštačka inteligencija je podoblast računarstva. Cilj istraživanja veštačke inteligencije je razvijanje programa (softvera), koji će računarima omogućiti da se ponašaju na način koji bi se mogao okarakterisati inteligentnim. Prva istraživanja se vežu za same korene računarstva. Ideja o stvaranju mašina koje će biti sposobne da obavljaju različite zadatke inteligentno, bila je centralna preokupacija naučnika računarstva koji su se opredelili za istraživanje veštačke inteligencije, tokom cele druge polovine 20. veka. Savremena istraživanja u veštačkoj inteligenciji su orijentisana na ekspertske i prevodilačke sisteme u ograničenim domenima, prepoznavanje prirodnog govora i pisanog teksta, automatske dokazivače teorema, kao i konstantno interesovanje za stvaranje generalno inteligentnih autonomnih agenata.[7]

2. Definisanje pojma veštačke inteligencije

Kako se pravna nauka slabo bavila pitanjima upotrebe veštačke inteligencije u pravu, kao prethodno pitanje nameće se određenje pojma veštačke inteligencije.

Za razliku od drugih oblasti, u veštačkoj inteligenciji ne postoji saglasnost oko jedne definicije, nego ih ima više zavisno od različitih pogleda i metoda za rešavanje problema. Uprkos vremenu koje je prošlo od kada je Džon Makarti dao ime ovoj oblasti na konferenciji održanoj 1956. godine u Dartmudu, nije nimalo lako tačno definisati sadržaj i dostignuća veštačke inteligencije. Najverovatnije, jedna od najkraćih i najjednostavnijih karakteristika koja se pripisuje veštačkoj inteligenciji, parafrazirajući Marvina Minskog, (jednog od stručnjaka i najpoznatijih istraživača vještačke inteligencije), je **„konstruisanje računarskih sistema sa osobinama koje bi kod ljudskih bića bile okarakterisane kao inteligentne**“[8]

---

[5] Janičić, P., Nikolić, M., (2022). *Veštačka inteligencija, drugo izdanje*, Beograd: Matematički fakultet Univerziteta u Beogradu, str. 9.

[6] Branković, S., (2017). *Veštačka inteligencija i društvo*, Srpska politička misao, broj 2/2017.god. Beograd: Institut za političke studije, 24. vol. 56. str. 13.

[7] https://sr.wikipedia.org/wiki, Vikipedija, Slobodna enciklopedija, preuzeto 26.03.2023. godine.

[8] https://sr.wikipedia.org/wiki, Vikipedija, Slobodna enciklopedija, preuzeto 26.03.2023. godine.

Dakle, ne postoji univerzalno prihvaćena definicija veštačke inteligencije. Iako VI nije nov pojam, sa ubrzanjem njenog razvoja u 21. veku, naučnici i stručnjaci su u kontinuiranom procesu revidiranja njene definicije.

U okviru Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji koristi se široko prihvaćena definicija veštačke inteligencije koju je ponudila nezavisna ekspertska grupa Evropske komisije u izveštaju o definisanju veštačke inteligencije : ***„Veštačka inteligencija (VI) odnosi se na sisteme koji pokazuju razumno, inteligentno, ponašanje na osnovu analize svog okruženja i donose odluke – sa određenim stepenom autonomije – da ostvare konkretne ciljeve.*** Sistemi zasnovani na veštačkoj inteligenciji mogu biti bazirani isključivo na softveru i delovati u virtuelnom svetu (na primer, virtuelni asistenti, softveri za analizu fotografija, internet pretraživači, sistemi za prepoznavanje govora i lica) ili mogu biti ugrađeni u uređaje – hardver (na primer, napredni roboti, autonomna vozila, dronovi i slično).”[9]

Mora se priznati da veštačka inteligencija nije samo puko oponašanje prirodne inteligencije već da u nečemu čak radikalno nadilazi svog tvorca. Jedan od osnovnih ciljeva veštačke inteligencije je da odmeni ljudski mozak u svim funkcijama koje mogu da se obavljaju uz pomoć mašina, pri čemu se ove funkcije izvršavaju neuporedivo brže i tačnije nego kad bi to radio čovek.[10]

Određenje pojma veštačke inteligencije nalazimo i u strateškim dokumentima Evropske unije (dalje: EU). Određenje ovog pojma inkorporirano je u Komunikaciji između Komisije i Evropskog parlamenta, Evropskog saveta, Saveta, Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta regiona o veštačkoj inteligenciji za Evropu iz 2017. god., koja se skraćeno označava kao Evropska inicijativa o veštačkoj inteligenciji.

U okvirima ovog dokumenta, izraz veštačka inteligencija se odnosi na sisteme koji prikazuju inteligentno ponašanje kroz analizu svog okruženja i preduzimanja akcija, sa određenim nivoom autonomnosti, radi ostvarivanja postavljenih ciljeva. Sistemi koji se zasnivaju na veštačkoj inteligenciji mogu biti u potpunosti zasnovani na programskim jezicima delujući u digitalnom svetu (kao što je slučaj sa glasovnim asistentima, programima za analizu i preradu fotografija, pretraživačima, sistemima za prepoznavanje lica i govora). Takođe, sistemi veštačke inteligencije mogu biti ugrađeni u hardver (primer – napredni roboti, autonomna kola, dronovi, aplikacija koja je povezana Internetom stvari (engl. Internet of Things) (Komunikacija između Komisije i Evropskog parlamenta, Evropskog saveta, Saveta, Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta regiona o veštačkoj inteligenciji za Evropu, 2018, odeljak 1). U Komunikaciji je napomenuto da se sistemi veštačke inteligencije koriste na dnevnoj bazi u cilju komunikacije, odnosno prevođenja tekstova sa različitih jezika, generisanja (prevoda) u video-zapisima, kao i za blokiranje nepoželjne elektronske pošte.[11]

Veštačka inteligencija kao pojam u širem smislu, označava kapacitet jedne veštačke tvorevine za realizovanje funkcija koje su karakteristika ljudskog razmišljanja. Mogućnost razvoja slične tvorevine je budila interesovanje ljudi još od antičkog doba; ipak, tek u drugoj polovini XX veka takva mogućnost je dobila prva oruđa (računare), čime se otvorio put za taj poduhvat.[12]

---

[9] Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji („Službeni glasnik RS“, broj 96/2019), str. 5.
[10] Branković, S., op. cit., str. 15 i 16.
[11] Andonović, N. S., (2020). *„Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu“,* Beograd: Strani pravni život, god. LXIV, br. 3/2020, str. 114.
[12] https://sr.wikipedia.org/wiki, Vikipedija, Slobodna enciklopedija, preuzeto 26.03.2023. godine.

3. Veštačka inteligencija u svetu

Veštačka inteligencija se ne može posmatrati kao fenomen na regionalnom nivou, već u širem kontekstu sveta koji se ubrzano menja i razvija i predstavlja sinergiju privrede i nauke kako bi se adekvatno odgovorilo na nove i nepoznate izazove. Zato ćemo u ovome radu dati kratak osvrt na veštačku inteligenciju u svetu.

Pitanjem veštačke inteligencije na međunarodnom planu bavila se i Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (engl. OECD). U okviru ove organizacije, maja 2019. godine, usvojena je Preporuka Saveta o veštačkoj inteligenciji, kao jedan od prvih međunarodnih standarda u oblasti veštačke inteligencije (Preporuka Saveta OECD o veštačkoj inteligenciji, 2019). Preporuku je usvojio Savet na predlog Odbora za politiku digitalne ekonomije. Može se reći da je osnovna težnja ovog dokumenta da ukaže na potrebu za razvojem i unapređenjem sistema veštačke inteligencije u državama članicama OECD-a. Naravno, prilikom razvoja mora se voditi računa o zaštiti ljudskih prava i osnovnih sloboda kako se nova tehnologija ne bi koristila suprotno potrebama građana.

Međunarodna saradnja predstavlja nezaobilazni element razvoja poverljive veštačke inteligencije i njene uspešne primene. Pod tim se podrazumeva tehnička saradnja, ali i saradnja na planu politika i normative u ovoj oblasti. Preporuka je pridružena principima koje je usvojila grupa G20 (koja predstavlja međunarodni forum vlada i guvernera centralnih banaka devetnaest država i EU). To je učinjeno u okviru G20 ministarske izjave o trgovini i digitalnoj ekonomiji (G20 Ministarska izjava o trgovini i digitalnoj ekonomiji, 2019), koja je objavljena nakon sastanka u Japanu u gradu Cukuba u junu 2019. godine.

Na nivou Ujedinjenih nacija (UN), u okviru Instituta Ujedinjenih nacija za istraživanje kriminaliteta i pravde (UNICRI), 2015. godine osnovan je Centar za veštačku inteligenciju i robotiku sa sedištem u Holandiji (Hag). Rad centra usmeren je na unapređivanje znanja iz oblasti veštačke inteligencije, robotike i drugih novih informacionih tehnologija, posebno u vezi sa pitanjima sprečavanja kriminala i sa uspostavljanjem pravde i sigurnosti.[13]

Sjedinjene Američke Države (dalje: SAD) kao jedna od najjačih ekonomija sveta ulažu mnogo resursa u razvoj veštačke inteligencije. U Predlogu Zakona o Nacionalnoj bezbednosnoj komisiji za veštačku inteligenciju (engl. National Security Commission Act on Artificial Intelligence, 2017, deo 1, tač. i) veštačka inteligencija se određuje kao „1. Bilo koji veštački sistem koji obavlja zadatke pod različitim i nepredvidivim okolnostima, bez značajnijeg ljudskog nadzora ili koji može da uči iz iskustva i poboljšava performanse prema nizovima podataka;

2. veštački sistem razvijen u računarskom programu, fizičkom hardveru (kućištu) ili drugom kontekstu, koji rešava zadatke koji zahtevaju percepciju sličnu čoveku, kogniciju, planiranje, učenje, komunikaciju ili fizičko postupanje;

3. veštački sistem dizajniran da misli i deluje kao čovek, uključujući kognitivne arhitekture i neuronske mreže;

4. skup tehnika, uključujući i mašinsko učenje, koje su dizajnirane tako da se približe kognitivnim zadacima;

5. veštački sistem dizajniran da deluje racionalno, uključujući inteligentnog računarskog agenta ili otelotvorenog robota koji postiže ciljeve koristeći percepciju, planiranje, rezonovanje, učenje, komunikaciju, donošenje odluka i delovanje.“[14]

Još jedan značajan momenat u pristupu i razvoju veštačke inteligencije u okviru SAD dogodio se u januaru 2019. godine, kada je Kancelarija Bele kuće za naučne i tehnološke politike usvojila Uputstvo za unapređenje aplikacija veštačke inteligencije (Uputstvo za

[13] Andonović, N. S., op. cit., str. 116 i 117.
[14] Andonović, N. S., op. cit., str. 113.

unapređenje aplikacija veštačke inteligencije, 2019). Uputstvo ukazuje na osnovne principe kojima se treba voditi prilikom kreiranja i korišćenja aplikacija veštačke inteligencije. Reč je o: 1. javnom poverenju u veštačku inteligenciju; 2. učešću javnosti; 3. naučnom integritetu i kvalitetu informacija; 4. proceni i upravljanju rizikom; 5. upravljanju benefitima i troškovima; 6. fleksibilnosti; 7. jednakosti i zabrani diskriminacije; 8. otvorenosti i transparentnosti; 9. bezbednosti i sigurnosti; 10. saradnji između državnih agencija (Uputstvo za uređenje aplikacija veštačke inteligencije, 2020, pp. 3-6).

Već dugi niz godina Narodna Republika Kina egzistira kao jedna od vodećih država po pitanju ulaganja u digitalizaciju i razvoj novih informacionih tehnologija. Zbog toga i ne čudi da je Nacionalni savet NR Kine 2017. godine izdao Obaveštenje br. 35, pod naslovom „Plan razvoja nove generacije veštačke inteligencije." (engl. Notice of the State Council Issuing the New Generation of Artificial Intelligence Development Plan, 2017). Obaveštenje je upućeno svim vladama provincija, autonomnim pokrajinama i opštinama koje se nalaze pod centralnom vlašću, svim ministrima Nacionalnog saveta i svim ustanovama koje su pod kontrolom centralne vlasti, kako bi se pažljivo implementiralo u njihovom radu.

Uvodni deo Obaveštenja odnosi se na stratešku poziciju Kine, kao i na značaj sistema veštačke inteligencije u savremenom društvu. Ukazano je na to da je veštačka inteligencija postala jedan od osnovnih fokusa međunarodne konkurencije, pa su takvi sistemi postali jedni od primarnih oblasti strategije bezbednosti u budućnosti. Imajući u vidu da nacionalna bezbednost NR Kine i međunarodna konkurencija predstavljaju kompleksne fenomene, potrebno je da se podstakne razvoj veštačke inteligencije na nacionalnom nivou i da se stvore uslovi za dalji razvoj, napredak i jačanje na konkurentskom planu (Plan razvoja nove generacije veštačke inteligencije, 2017, p. 2).[15]

4. Veštačka inteligencija u Evropskoj uniji

Strateški dokumenti u vezi sa veštačkom inteligencijom mogu se naći na nivou EU. U okviru prethodno pomenute Komunikacije navode se primeri dobre prakse upotrebe veštačke inteligencije (u Danskoj i Austriji u oblasti zdravstva i na farmama širom Evrope) i ukazuje se na njen značaj kao posebnog tržišta. U ovom dokumentu se navodi da „kao što je to učinila parna mašina ili struja u prošlosti, tako veštačka inteligencija transformiše naš 115 svet, naše društvo i našu industriju. Rast snage računara, mogućnost pristupa podacima i progres u algoritmima omogućili su da veštačka inteligencija postane strateški najbolja tehnologija XXI veka" (Komunikacija između Komisije i Evropskog parlamenta, Evropskog saveta, Saveta, Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta regiona o Veštačkoj inteligenciji za Evropu, 2018, p. 2). Dalje, u dokumentu je istaknut značaj rada svih organa EU na polju veštačke inteligencije, potrebe za razvojem zajedničkog plana i komunikacije na ovom polju od strane svih država članica i generalne potrebe za jačim razvojem ove oblasti. Ovaj dokument, iako strateške prirode, više ukazuje na ekonomski značaj veštačke inteligencije i njen uticaj na tradicionalne društvene i poslovne delatnosti, a manje na konkretnu regulativu u vezi sa veštačkom inteligencijom.[16]

Pristup Evropske unije veštačkoj inteligenciji baziran je na ideji da pojedinci i kompanije koriste prednosti veštačke inteligencije, ali na bezbedan način i uz postojanje preciznih pravila, kako bi se obezbedilo nesmetano funkcionisanje tržišta i javnog sektora i kako bi se obezbedila zaštita osnovnih prava pojedinaca. Na ovaj način pojedinci i kompanije bi stekli poverenje u veštačku inteligenciju i na taj način omogućili njen dalji razvoj.

[15] Andonović, N. S., op. cit., str. 118.
[16] Andonović, N. S., op. cit., str. 114, 115.

Put do stvaranja pravnog okvira za veštačku inteligenciju u Evropskoj uniji nije bio ni brz ni lak. Na tom putu i Evropski parlament i Evropska komisija radili su više od 4 godine.

Evropski parlament je februara 2017. godine usvojio Rezoluciju o pravilima građanskog prava za robotiku206 kojom su otvorena mnoga pitanja vezana za upotrebu veštačke inteligencije u okviru proizvoda koji se pojavljuju na tržištu, a posebno pitanja njihove bezbednosti.

U martu 2018. godine Evropska komisija je osnovala Ekspertsku grupu na visokom nivou za veštačku inteligenciju od stručnjaka iz različitih oblasti. Početni zadatak eksperske grupe bio je da okupi zainteresovane strane u "Evropsku alijansu za veštačku inteligenciju", podrži sprovođenje evropske inicijative za veštačku inteligenciju, pripremi nacrt smernica za etički razvoj i upotrebu veštačke inteligencije na osnovu prava EU, da razmatra pitanja pravičnosti, bezbednosti, transparentnosti, uticaj na demokratiju, na osnovna prava pojedinaca, itd. Komisija EU je u junu 2018. godine imenovala 52 eksperta u Ekspertsku grupu na visokom nivou za veštačku inteligenciju.

Članice Evropske unije su 10. aprila 2018. godine potpisale Deklaraciju o saradnji u oblasti veštačke inteligencije, kako bi udruženim snagama rešavale najvažnija pitanja koja postavlja veštačka inteligencija. Od pitanja obezbeđivanja konkurentnosti u istraživanjima i primeni veštačke inteligencije, pa sve do sagledavanja društvenih, ekonomskih, etičkih i pravnih pitanja u oblastima kao što su zdravstvena zaštita, obrazovanje, klimatske promene, sajber bezbednost, migracije, itd.[17]

Evropa mora da bude jedinstvena u pristupu veštačkoj inteligenciji i da se razlikuje od svojih moćnih konkurenata, Sjedinjenih Država i Kine. Iskreno govoreći, možda reč „konkurenti“ nije, bar za sada, odgovarajuća pošto prave konkurencije nema. Prema nedavno prikupljenim podacima, ukupna ulaganja u veštačku inteligenciju u Evropi iznosila su između 3 i 4 milijarde dolara 2016. godine, dok je u istom periodu u Aziji uloženo između 8 i 12 milijardi, a u Severnoj Americi između 15 i 23 milijarde dolara. Komisija Evropske unije, nadajući se da će premostiti toliki finansijski jaz u sledećoj deceniji, promoviše se kao začetnik drugačije vrste veštačke inteligencije koju naziva „pouzdanom“, što znači da takva veštačka inteligencija poštuje osnovna ljudska prava i etička pravila. Da li je sve to samo dobra reklama ili napredak koji svi željno iščekuju? Izgleda da nije ništa od ponuđenog, već naporno traganje za uravnoteženim pristupom.

Mnogo se može reći u prilog uticaju veštačke inteligencije na društvo u budućnosti, ali i protiv nje. Mogla bi, recimo, da omogući manje štetno lečenje raka, pomogne mašinama da preuzmu opasne i rizične poslove i posveti se pregledanju oglasa na mreži da bi identifikovala moguće žrtve trgovine ljudima. S druge strane, zajedno sa tehnologijom prepoznavanja lica, mogla bi da proširi nadzor nad stanovnicima država širom sveta, ugrozi ljudska prava, osposobi robote-ubice koji bi mogli da odaberu i unište ciljeve bez intervencije ljudi.[18]

5.Veštačka inteligencija u Srbiji

Kada je u pitanju veštačka inteligencija, Srbija ima istaknute predstavnike u najvećim i najrespektabilnijim organizacijama širom sveta, tačnije u kompanijama kao što su Google, DeepMind, YouTube, AWS, IBM, Microsoft i druge, a isti slučaj važi i za svetski najpriznatije univerzitete i međunarodne organizacije. Tome u prilog govori i činjenica da je u novembru 2022. godine Srbija postala članica Globalnog partnerstva za veštačku inteligenciju i tako se

[17] Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., (2021). *Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, monografija* 177, Beograd: Institut za uporedno pravo, Beograd, str. 97.

[18] https://raf.edu.rs/citaliste/najnoviji-it-dogadjaji/evropska-eticka-vestacka-inteligencija/, preuzeto 25.03.2023. godine.

uvrstila među 29 zemalja koje imaju pristup najsavremenijim tokovima u oblasti veštačke inteligencije, kao i priliku da doprinese razvoju tehnologije koja će oblikovati budućnost privrede, kao što to danas čini više nego aktuelni ChatGPT. Beograd je na trećem mestu u Evropi po razvoju veštačke inteligencije. Pretiču ga samo London i Beč, ali uprkos tome država ne ulaže dovoljno resursa za podršku zajednici i pojedincima.[19]

Vlada Republike Srbije je 23.03.2023. godine usvojila **Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije, objavljeno je u Službenom glasniku**. U smernicama je navedeno u kojim oblastima se sistemi veštačke inteligencije smatraju visokorizičnim (biometrijska identifikacija, upravljanje kritičnom infrastrukturom, zdravstvo, obrazovanje, krivično gonjenje), odnosno u kojim oblastima je potrebna njihova posebna analiza i procena. Vlada je u zaključku navela da se primena Etičkih smernica može ograničiti ili isključiti ukoliko se radi o pitanjima iz domena odbrane i bezbednosti Srbije.

Primena etičkih smernica se, kako se navodi, preporučuje organima državne uprave, autonomnim pokrajinama, opštinama, gradovima, gradu Beogradu, javnim preduzećima, ustanovama, javnim agencijama i drugim organizacijama „prilikom razvoja, primene i upotrebe sistema koji mogu biti klasifikovani kao sistemi veštačke inteligencije ili nabavke istih".[20]

U saopštenju Vlade povodom usvajanja etičkih smernica se navodi da je etičnost i bezbednost u razvoju veštačke inteligencije potrebno da se obezbedi najpre u pogledu zaštite podataka o ličnosti, zaštite od diskriminacije prilikom primene mašinskog učenja i uspostavljanja odgovornog razvoja veštačke inteligencije u skladu sa internacionalnim etičkim principima.

Cilj ovih smernica, kako je navedeno u saopštenju iz Vlade, je uvođenje preventivnog mehanizma koji će omogućiti odgovoran razvoj te vrste inteligencije i načine verifikacije – da su sistemi zasnovani na mašinskom učenju u skladu sa najvišim etičkim i bezbednosnim standardima.

Smernice su izrađene u skladu sa međunarodnim standardima kroz rad radne grupe eksperata iz privatnog, akademskog i nevladinog sektora, i nisu obavezujuće - navedeno je u saopštenju.[21]

"Veštačka inteligencija ima potencijal da transformiše svaki sektor društva, od zdravstvene zaštite do saobraćaja, od obrazovanja do finansija. Ona otvara mogućnosti za inovacije i rast i ima moć da poboljša živote ljudi na načine koje još ne možemo zamisliti", rekao je ambasador Evropske unije u Srbiji Emanuele Žiofre, na svečanosti i mini konferenciji „Doba veštačke inteligencije", koja je organizovana povodom obeležavanja dve godine rada Instituta za veštačku inteligenciju Srbije u Novom Sadu.

Evropska unija i Srbija imaju snažno partnerstvo u istraživanju i inovacijama, a to se vidi i po grantovima dodeljenim Institutu za veštačku inteligenciju Srbije. Projekat „Za tango je potrebno dvoje", koji finansira program Horizont Evropa 2022, ima za cilj razvoj sinergijskog pristupa donošenju odluka čovek-mašina. Ovaj projekat pokazuje važnost saradnje između ljudi i mašina u razvoju AI.

Ambasador Žiofre najavio je mogućnost granta iz programa SAIGE koji finansira Evropska unija, a koji ima za cilj podršku jačanju i ubrzanju srpskog ekosistema inovacija i preduzetništva. Ova dva primera ističu snažno partnerstvo Srbije i Evropska unija u promovisanju istraživanja i inovacija, posebno u oblasti veštačke inteligencije.

---

[19] https://www.netokracija.rs/vestacka-inteligencija-srbija-203459, A. Uspenski, 17.01.2023. godine.

[20] Petaković, Nevena, (27.03.2023). „Vlada Srbije usvojila etičke smernice za upotrebu veštačke inteligencije", Beograd: Nova ekonomija.

[21] https://www.blic.rs/biznis/tehnologija/vlada-usvojila-eticke-smernice-za-razvoj-i-upotrebu-vestacke-inteligencije/xxp3rhq, , preuzeto 25.03.2023. godine.

Predsednica Vlade Republike Srbije, Ana Brnabić, izjavila je **da će razvoj veštačke inteligencije do 2030. uticati preko 15 odsto na globalni rast bruto domaćeg proizvoda**, i da je zato važno da Srbija nastavi sa ulaganjem u ovu granu. Premijerka Brnabić je najavila i usvajanje smernica za etičku upotrebu veštačke inteligencije.

"**Spremni smo da se suočimo sa izazovom i da veštačku inteligenciju iskoristimo za brži rast naše ekonomije i privrede, te veću produktivnost i konkurentnost na tržištu**. Ono što je podjednako važno je da naša Vlada, javne uprave i lokalne samouprave, javni sektor, od zdravstva preko energetike, koristi veštačku inteligenciju, tako da mi pružamo bolje usluge našim građanima", istakla je Brnabić.

Srbija je Strategiju za razvoj veštačke inteligencije usvojila 2019. godine i time postala tek 26. zemlja na svetu sa jednom takvom strategijom, da bi 2021. osnovala i Institut za razvoj veštačke inteligencije i pustila u rad "super kompjuter", a od prošle godine članica je i Globalnog partnerstva za veštačku inteligenciju.[22]

5.1. Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025 godine

Strategijom za razvoj veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020–2025. godine (u daljem tekstu: Strategija)[23] utvrđuju se ciljevi i mere za razvoj veštačke inteligencije čija implementacija treba da rezultira ekonomskim rastom, unapređenjem javnih usluga, unapređenjem naučnog kadra i razvojem veština za poslove budućnosti. Takođe, realizacija mera Strategije bi trebalo da osigura da se veštačka inteligencija u Republici Srbiji razvija i primenjuje na bezbedan način i u skladu sa međunarodno prepoznatim etičkim principima kako bi se iskoristio potencijal ove tehnologije za unapređenje kvaliteta života svakog pojedinca i društva u celini, kao i za dostizanje Ciljeva održivog razvoja.[24]

Strategija je usklađena sa Evropskom inicijativom o veštačkoj inteligenciji[25] kojom je utvrđena politika Evropske komisije u oblasti veštačke inteligencije. U tom kontekstu, Republika Srbija kao kandidat za članstvo u Evropskoj uniji, ali i kao učesnica u okvirnom programu Evropske unije za istraživanje i inovacije nastoji da obezbedi neophodnu meru usklađenosti sa Evropskom unijom koja će omogućiti potpunu integraciju u Evropski istraživački prostor i još tešnju saradnju.

5.1.1. Razlozi za donošenje

Veštačka inteligencija (u daljem tekstu: VI) je počela da se razvija pre nekoliko decenija sa periodima uspona i stagnacija da bi u prvim godinama ove decenije krenuo nagli razvoj i širenje primene zahvaljujući prodorima u oblasti dubokih neuronskih mreža, sve veće količine dostupnih podataka pogodnih za mašinsko učenje, kao i sve veće dostupnosti mikroprocesora pogodnih za obimna numerička izračunavanja. Mnogi od efekata VI su već vidljivi, pa se očekuje da će ova tehnologija oblikovati razvoj svih segmenata privrede i društva.

VI ima karakteristike tehnologije opšte namene, poput parne mašine, železnice ili električne struje, jer njena primena prožima sve oblasti privrede i društva i u mnogim od njih unosi revolucionarne promene.

---

[22] https://europa.rs/vestacka-inteligencija-sadasnjost-i-buducnost/, preuzeto 25.03.2023. godine.

[23] „Službeni glasnik RS", broj 96/2019.

[24] 2015. godine, države su usvojile Agendu za održivi razvoj do 2030. godine i 17 globalnih ciljeva (eng. Sustainable Development Goals).

[25] "Artificial Intelligence for Europe", COM(2018) 237 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN

Zbog očekivanih promena koje donosi VI, mnoge države su krenule da rade na strateškom pristupu razvoja VI, a do sada je oko 25 država napravilo strategije za razvoj VI, počevši od globalnih ekonomskih lidera i država Zapadne Evrope. U regionu jugoistočne Evrope za sada ni jedna država nije objavila strategiju za VI.

Republika Srbija zaključno sa 2019. godinom petu godinu za redom ima rast izvoza IKT usluga od preko 20% godišnje[26], a što oslikava i rast IKT industrije. Kako su ekonomski rast, digitalizacija i obrazovanje ključni prioriteti Vlade Republike Srbije, VI je jedna od oblasti koja ima najveći potencijal da tim prioritetima doprinese. Donošenjem i sprovođenjem ove strategije Republika Srbija će biti pozicionirana kao lider regiona za razvoj VI.

Veštačka inteligencija može unaprediti i efikasnost rada javne uprave i kvalitet usluga koje država pruža građanima i privredi.

Uz potencijalne prednosti u vidu ekonomskog razvoja i unapređenja efikasnosti, razvoj veštačke inteligencije nosi sa sobom i određene izazove. To su pre svega zaštita podataka o ličnosti, rizik da se iz podataka naslede pristrasnost i diskriminatorni faktori, potom pojavljivanje novih zanimanja i povećavanje ili smanjivanje potrebe za postojećim, izazov obrazovnom sistemu da pripremi učenike i studente za poslove budućnosti, obezbeđivanje transparentnosti i druga etička pitanja.

Zbog svega navedenog je pristupljeno izradi ove strategije da bi se jednim dokumentom javne politike definisao pravac razvoja, ciljevi čija je implementacija potrebna kako bi se postiglo unapređenje u ovoj oblasti, kao i da se uspostave jasne, merljive i konkretne mere čija će realizacija doprineti razvoju veštačke inteligencije za sve sektore u Republici Srbiji.

Ova Strategija je prema odredbama člana 12. Zakona o planskom sistemu Republike Srbije[27] međusektorska i nacionalna strategija, te je izrada vršena prema odredbama člana 23. ZoPS i usklađivanje sa drugim strategijama, programima i planovima, kao i sa važećim zakonodavnim okvirom.

5.1.2. Drugi dokumenti politika koji su povezani sa ovom strategijom su:

1. Strategija razvoja obrazovanja u Republici Srbiji do 2020. godine („Službeni glasnik RS“, broj 107/12),
2. Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije za period od 2016. do 2020. godine – Istraživanja za inovacije („Službeni glasnik RS”, broj 25/16),
3. Predlog Programa razvoja elektronske uprave u Republici Srbiji za period od 2019. do 2022. godine i Akcioni plan za njegovo sprovođenje,
4. Strategija razvoja informacionog društva u Republici Srbiji do 2020. godine („Službeni glasnik RS”, broj 51/10),
5. Strategija razvoja informacione bezbednosti u Republici Srbiji za period od 2017. do 2020. godine („Službeni glasnik RS“, broj 53/17),
6. Strategija razvoja industrije informacionih tehnologija za period 2017. do 2020. godine („Službeni glasnik RS”, broj 95/16),
7. Strategije razvoja mreža nove generacije do 2023. godine („Službeni glasnik RS”, broj 33/18).

[26] Prema podacima Narodne banke Srbije o platnom bilansu Republike Srbije https://www.nbs.rs/internet/cirilica/80/platni_bilans.html
[27] „Službeni glasnik RS“, broj 30/18.

Zakoni koji uređuju oblasti povezane sa ovom strategijom su:

1. Zakon o zaštiti podataka o ličnosti („Službeni glasnik RS”, broj 87/18),
2. Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja („Službeni glasnik RS”, broj 88/17, 27/18 – dr. zakon, 27/18 – dr. zakon i 10/19),
3. Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju („Službeni glasnik RS”, br. 55/13, 101/17, 27/18 – dr. zakon i 10/19) i Zakon o srednjem obrazovanju i vaspitanju („Službeni glasnik RS”, br. 55/13, 101/17, 27/18 – dr. zakon),
4. Zakon o dualnom obrazovanju („Službeni glasnik RS”, broj 101/17)
5. Zakon o visokom obrazovanju („Službeni glasnik RS”, br. 88/17, 27/18 – dr. zakon, 73/18 i 67/19),
6. Zakon o dualnom modelu studija u visokom obrazovanju („Službeni glasnik RS”, broj 66/19),
7. Zakon o nauci i istraživanjima („Službeni glasnik RS”, broj 49/19),
8. Zakon o inovacionoj delatnosti („Službeni glasnik RS”, br. 110/05, 18/10 i 55/13),
9. Zakon o Fondu za nauku Republike Srbije („Službeni glasnik RS”, broj 95/18)
10. Zakon o elektronskoj upravi: („Službeni glasnik RS”, broj 27/18)
11. Zakon o elektronskim komunikacijama („Službeni glasnik RS”, br. 44/10, 60/13 – US, 62/14, 95/18 – dr. zakon)
12. Zakon o informacionoj bezbednosti („Službeni glasnik RS”, br. 6/16, 94/17, 77/19).

5.1.3. Opis postojećeg stanja

Uporednom analizom inicijativa i politika, ali i konkretnih rešenja zasnovanih na veštačkoj inteligenciji koja se razvijaju i koriste u raznim državama u evropskim i širim međunarodnim okvirima, kao i kroz konsultacije sa članovima Radne grupe, eminentnim stručnjacima iz industrije i sa akademije, ustanovljeno je da je za utvrđivanje postojećeg stanja i potencijala za dalji razvoj i primenu veštačke inteligencije u Republici Srbiji potrebno sagledati aktuelnu situaciju u ključnim sektorima na koje razvoj veštačke inteligencije može imati uticaj i u kojima može doneti najveće koristi. U tom kontekstu, identifikovana je potreba za sagledavanjem stanja u privatnom sektoru, sistemu obrazovanja i naučnoistraživačkoj delatnosti, javnom sektoru, kao i sagledavanje potencijalnog uticaja i koristi za pojedince i društvo u celini.

Osim stanja u ključnim sektorima, nametnula se potreba i za sagledavanjem stanja u odnosu na ključne preduslove koje je potrebno obezbediti a koji uslovljavaju razvoj i primenu ove tehnologije. To su pre svega postojanje adekvatne infrastrukture i dostupnost podataka kao resursa, ali i postojanje adekvatnog pravnog okvira koji će omogućiti istraživanje, razvoj i korišćenje društveno korisnih rešenja zasnovanih na veštačkoj inteligenciji, istovremeno sprečavajući zloupotrebu ove tehnologije i obezbediti etičnost i zaštićenost pojedinca.

5.1.4. Stanje u Republici Srbiji mereno Indeksom spremnosti za veštačku inteligenciju

Od postojećih internacionalnih pokazatelja stanja veštačke inteligencije, Indeks spremnosti za veštačku inteligenciju (u daljem tekstu: Indeks) je jedini postojeći koji pruža komparativno uporedive indikatore za veliki broj država sveta (194). Ovaj Indeks je još uvek u razvoju i za sada je objavljeno tek dva izveštaja, te je korišćen kao indikativni pokazatelj pozicije Republike Srbije u komparativnoj perspektivi.

Na osnovu Izveštaja iz 2019. godine, Republika Srbija je rangirana na 58. mestu od 194 država. 12 Indeks meri jedanaest indikatora grupisanih u četiri oblasti: upravljanje (engl: governance), infrastruktura i podaci, veštine i obrazovanje i javna uprava i usluge.

Ovaj Indeks je kompozitni, što znači da se podaci za formiranje ukupne ocene preuzimaju iz drugih postojećih indeksa iz prethodnih godina (neki podaci datiraju čak iz 2016. godine) i na osnovu istraživanja javno dostupnih podataka. Iako je fokus Indeksa na pružanju javnih usluga, postavljeni indikatori ukazuju i na stepen zrelosti privatnog sektora i društva u celini za tehnološka rešenja zasnovana na veštačkoj inteligenciji.

U odnosu na države regiona, prema Indeksu je najbolje pozicionirana Republika Slovenija (38. mesto), a ispred Republike Srbije su još i Republika Bugarska, Mađarska i Rumunija. Republika Severna Makedonija i Republika Hrvatska su neznatno lošije rangirane od Republike Srbije, dok su Crna Gora, Republika Albanija i Bosna i Hercegovina značajnije nespremne od Republike Srbije za razvoj veštačke inteligencije.

Strategijom je predviđeno donošenje dva akciona plana radi ostvarivanja predviđenih aktivnosti. Za prvi akcioni plan predviđeno je da se donese za period od 2020. do 2022. godine, a za drugi za period od 2023. do 2025. godine.

Nakon isteka perioda važenja prvog trogodišnjeg akcionog plana pristupiće se izradi izveštaja o rezultatima sprovođenja akcionog plana, odnosno rezultatima o realizaciji aktivnosti predviđenih akcionom planom.

Na osnovu rezultata o sprovedenim aktivnostima, a pre isteka prvog akcionog plana, započeće se sa procesom izrade drugog akcionog plana koji treba da zajedno sa realizovanim aktivnostima iz prvog akcionog plana dovede do realizacije opšteg i posebnih ciljeva na nivou Strategije.

5.2. Akcioni plan za period 2020-2022 godine za primenu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025.

Akcioni plan za period 2020-2022. godine za primenu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025. godina[28] predstavlja dokument javne politike koji se donosi radi operacionalizacije i ostvarivanja opšteg i posebnih ciljeva predviđenih Strategijom razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020–2025. godina („Službeni glasnik RS”, broj 96/19).

Opšti cilj Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020–2025. godina (u daljem tekstu: Strategija) je upotreba veštačke inteligencije u funkciji ekonomskog rasta, zapošljavanja i kvalitetnijeg života, dok su kao posebni ciljevi istaknuti:

1. Razvoj obrazovanja usmeren ka potrebama savremenog društva i privrede uslovljenim napretkom veštačke inteligencije;
2. Razvoj nauke i inovacija u oblasti veštačke inteligencije i njenih primena;
3. Razvoj ekonomije zasnovane na veštačkoj inteligenciji (gde je to ključna kompetencija i gde se koristi u raznim granama industrije);
4. Unapređenje pretpostavki za razvoj veštačke inteligencije i usluga javnog sektora primenom veštačke inteligencije;
5. Etična i bezbedna primena veštačke inteligencije.

[28] „Službeni glasnik RS“, broj 81/2020.

6. Umesto zaključka

Veštačka inteligencija je naučna oblast u kojoj se istražuje kako da se naprave računari koji bi uspešno radili stvari koje u ovom momentu rade bolje ljudi. Jedan od osnovnih ciljeva veštačke inteligencije je da odmeni ljudski mozak u svim funkcijama koje mogu da se obavljaju uz pomoć mašina, pri čemu se ove funkcije izvršavaju neuporedivo brže i tačnije nego kad bi to radio čovek.

Veštačka inteligencija je danas sve prisutnija u svakodnevnom životu. Naravno, bude velike polemike u javnosti ali i maštu brojnih umetnika pa danas postoji mnoštvo snimljenih filmova o robotima i veštačkoj inteligenciji. Dok jedni osuđuju razvoj ove nauke i upozoravaju na negativne posledice, drugi vide napredak čovečanstva. Oni koji upozoravaju na negativne posledice se plaše da će čovečanstvo napraviti mašine koje će ga uništiti. Predviđaju da će čovek postati rob i da će služiti robotima. Drugi navode da do toga neće doći, naprotiv da će roboti služiti ljudima ili pak biti punopravni član ljudskog društva i jedan oblik života. Predviđaju robote hirurge, kuvare, asistente, vojnike. . . Ali sva ova predviđanja su još uvek daleko od stvarnosti i jedino nam ostaje da vidimo kako će se veštačka inteligencija razvijati u budućnosti.

Mnogo se može reći u prilog uticaju veštačke inteligencije na društvo u budućnosti, ali i protiv nje. Mogla bi, recimo, da omogući manje štetno lečenje raka, pomogne mašinama da preuzmu opasne i rizične poslove i posveti se pregledanju oglasa na mreži da bi identifikovala moguće žrtve trgovine ljudima. S druge strane, zajedno sa tehnologijom prepoznavanja lica, mogla bi da proširi nadzor nad stanovnicima država širom sveta, ugrozi ljudska prava, osposobi robote-ubice koji bi mogli da odaberu i unište ciljeve bez intervencije ljudi.

Literatura:

1. Andonović, S., (2019). *Zaštita podataka u elektronskoj javnoj upravi u Republici Srbiji – pravni aspekti (doktorska disertacija).* Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
2. Andonović, N. S., (2020). „*Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu",* Beograd: Strani pravni život, god. LXIV, br. 3/2020, UDK: 004.8:340.5 doi: 10.5937/spz64-28166
3. Andonović, S. & Prlja, D. (2020). *Osnovi prava zaštite podataka o ličnosti.* Beograd: Institut za uporedno pravo.
4. Branković, S. (2017). *Veštačka inteligencija i društvo*, Beograd: Srpska politička misao, broj 2/2017.god. Institut za političke studije, 24. vol. 56. str. 13-32.
5. Janičić, P., Nikolić, M., (2022). *Veštačka inteligencija, drugo izdanje*, Beograd: Matematički fakultet Univerziteta u Beogradu, str. 9.
6. Petaković, N., (27.03.2023). „Vlada Srbije usvojila etičke smernice za upotrebu veštačke inteligencije", Beograd: Nova ekonomija.
7. Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., (2021). *Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, monografija* 177, Beograd: Institut za uporedno pravo.

Strateška dokumenta:

1. Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025 godine („Službeni glasnik RS", broj 96/2019).
2. Akcioni plan za period 2020-2022 godine za primenu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025 godina („Službeni glasnik RS", broj 81/2020).

3. Etičke smernice Vlade Srbije za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije.
4. Nacrt „Evropskih etičkih smernica za razvoj i korišćenje veštačke inteligencije“.

Internet izvori:

https://sr.wikipedia.org/wiki,
https://raf.edu.rs/citaliste/najnoviji-it-dogadjaji/evropska-eticka-vestacka-inteligencija/
https://www.netokracija.rs/vestacka-inteligencija-srbija-203459, A Uspenski, 17.01.2023.
https://www.blic.rs/biznis/tehnologija/vlada-usvojila-eticke-smernice-za-razvoj-i-upotrebu-vestacke-inteligencije/xxp3rhq
https://europa.rs/vestacka-inteligencija-sadasnjost-i-buducnost/, preuzeto 25.03.2023. godine
https://eur-lex.europa.eu/legal content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN
https://www.nbs.rs/internet/cirilica/80/platni_bilans.html

Prof. dr Ljubiša Zdravković[1]
Mr Milica Zdravković Jovanović [2]

Originalni naučni rad
UDK 343.533:343.9.02

KRIVIČNI POSTUPAK KOD KRIVIČNIH DELA VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA

Apstrakt

Visokotehnološki kriminal je kriminal koji se odnosi na bilo koji oblik kriminala koji se može izvršavati sa računarskim sistemima i mrežama, u računarskim sistemima i mrežama ili protiv računarskih sistema i mreža. Karakteristika visokotehnološkog kriminala je ta, što je on učinjen sa namerom, a ne slučajnošću. Republika Srbija je u obavezi da donese i sprovodi strategiju i akcioni plan za efektivno rešavanje visokotehnološkog kriminala u skladu sa strateškim i operativnim pristupom Evropskoj uniji (EU) u pogledu visokotehnološkog kriminala. Navedena obaveza prevashodno proizilazi iz Pregovaračkih merila za Poglavlje 24 – Pravda, sloboda, bezbednost. Najvažniji zakonski akti koji regulišu oblast visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji svakako jesu: Krivični zakonik, Zakonik o krivičnom postupku, i Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala. Krivični postupak kod krivičnih dela visokotehnološkog kriminala je specifičan, kako po biću i radnji izvršenja samih dela, načinu prikupljanja materijalnih (digitalnih) dokaza, tako i u odnosu na posebne i specijalizovane državne organe koji se bave suzbijanje ovih krivičnih dela.

Ključne reči: visokotehnološki kriminal, krivični postupak, krivični zakoni, digitalni dokazi, i digitalna forenzika.

CRIMINAL PROCEDURE FOR CRIMINAL OFFENSES OF HIGH TECHNOLOGY CRIMINAL

Abstract

High-tech crime is crime that refers to any form of crime that can be committed with computer systems and networks, in computer systems and networks, or against computer systems and networks. The characteristic of high-tech crime is that it is done with intent and not by accident. The Republic of Serbia is obliged to adopt and implement a strategy and action plan for the effective resolution of high-tech crime in accordance with the strategic and operational approach to the European Union (EU) regarding high-tech crime. The stated obligation primarily derives from the Negotiating Criteria for Chapter 24 - Justice, Freedom, Security. The most important legal acts that regulate the field of high-tech crime in the Republic of Serbia are certainly: the Criminal Code, the Code of Criminal Procedure, and the Law on the Organization and Competencies of State Bodies for the Fight against High-Tech Crime. The criminal procedure for high-tech crimes is specific, both in terms of the nature and action of the crimes themselves, the method of collecting material (digital) evidence, and in relation to the special and specialized state bodies that deal with the suppression of these crimes.

[1] Vanredni profesor, Fakultet za Evropske pravno političke studije Beograd, ljubisa.zdravkovic@yahoo.com
[2] Doktorant na elektronskom fakultetu u Nišu, RCM Technologies Engineering DOO, milicazdr13@gmail.com

Keywords: high-tech crime, criminal procedure, criminal laws, digital evidence, and digital forensics.

UVOD

Visokotehnološki kriminal obuhvata izazove koji prelaze državne granice, dok odgovori na njih, uz to i nedovoljni, pretežno ostaju u državnim vidokruzima. Postoje ogromne praznine u našem razumevanju ovog problema, kao i u tehničkim i sistemskim sposobnostima neophodnim da se sa njim izborimo. Pored toga, u debati skoro da u potpunosti izostaju problemi demokratskog upravljanja, naročito kad je reč o pitanjima kontrole, nadzora i transparentnosti. Ove probleme u onlajn bezbednosti svih vrsta čini još drastičnijim velika uloga privatnog sektora (kako kao samostalnog tako i u saradnji sa vladama). Imajući u vidu tempo kojim države i privatne kompanije jačaju onlajn bezbednost pripremajući se za sajber rat, obraćanje pažnje na pitanja demokratskog upravljanja tim procesima nikada nije bilo hitnije.

Visokotehnološki kriminal je kriminal koji se odnosi na bilo koji oblik kriminala koji se može izvršavati sa računarskim sistemima i mrežama, u računarskim sistemima i mrežama ili protiv računarskih sistema i mreža. To, zapravo, podrazumeva neku kriminalnu radnju koja angažuje računarski sistem ili mrežu kao sredstvo ili kao cilj izvršenja krivičnih dela ili koja se realizuje u elektronskom okruženju. Karakteristika visokotehnološkog kriminala je ta, što je on učinjen sa namerom a ne slučajnošću.[3]

Bezbednosna agenda Evropske unije za period od 2015. do 2020. godine prepoznaje terorizam, organizovani kriminal i borbu protiv visokotehnološkog kriminala kao tri najozbiljnije pretnje po bezbednost EU i ključne prioritete kojima se treba baviti. Ona ima za cilj da iskoristi postojeće instrumente za saradnju nacionalnih policija i EU agencija, da te instrumente unapredi i obezbedi njihovo puno sprovođenje kroz sistematsku koordinaciju svih relevantnih aktera u borbi protiv terorizma. EU je ustanovila Inicijativu za borbu protiv terorizma na Zapadnom Balkanu (eng. Western Balkan Counter-Terrorism initiative), koja ima za cilj da pomogne zemljama Zapadnog Balkana u borbi protiv pretnji džihadista i ekstremizma, da onemogući onlajn komunikaciju terorista i njihovo finansiranje, kao i da poboljša bezbednost na državnim granicama.[4]

Zakonodavni okvir Republike Srbije definiše visokotehnološki („sajber") kriminal u članu 2. Zakona o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala[5] navodeći da visokotehnološki kriminal u smislu tog zakona predstavlja vršenje krivičnih dela kod kojih se kao objekat ili sredstvo izvršenja krivičnih dela javljaju računari, računarski sistemi, računarske mreže, računarski podaci, kao i njihovi proizvodi u materijalnom ili elektronskom obliku. Pod proizvodima u elektronskom obliku posebno se podrazumevaju računarski programi i autorska dela koja se mogu upotrebiti u elektronskom obliku. Računari i računarska tehnologija se mogu zloupotrebljavati na razne načine, a sam kriminalitet koji se realizuje pomoću računara može imati oblik bilo kog

[3] Ljubiša Zdravković, Visokotehnološki kriminalitet, 2015, Niš, str. 8.

[4] Nova bezbednosna agenda IOCTA (Internet organised crime threat assessment 2017), str. 2, – Procena pretnje od Internet organizovanog kriminala predstavlja četvrti po redu, godišnji izveštaj, Evropolovog centra za visokotehnološki kriminal koji pruža podatke o trenutnom stanju, trendovima i nastanku novih pretnji u oblasti visokotehnološkog kriminala.

[5] Službeni glasnik RS, br. 61/05 i 104/09.

od tradicionalnih vidova kriminaliteta, kao što su krađe, utaje, pronevere, dok se podaci koji se neovlašćeno pribavljaju zloupotrebom informacionih sistema mogu na razne načine koristiti za sticanje protivpravne koristi. Može se konstatovati da je visokotehnološki kriminal takav oblik kriminalnog ponašanja kod koga je visokotehnološko okruženje u kome se računarske mreže pojavljuju kao sredstvo, cilj, dokaz ili okruženje izvršenja krivčnog dela. Pri tome se pod „sajber prostorom" podrazumeva ili vrsta „zajednice" sačinjene od mreže računara u kojoj se elementi tradicionalnog društva nalaze u obliku bajtova i bitova ili „prostor koji kreiraju kompjuterske mreže".

Zakonom o potvrđivanju Konvencije o visokotehnološkom kriminalu[6] u članu 1. propisane su sledeće definicije od značaja za visokotehnološki kriminal:

− „računarski sistem" označava svaki uređaj ili grupu međusobno povezanih ili zavisnih uređaja, od kojih jedan ili više njih, na osnovu programa, vrši automatsku obradu podataka;

− „računarski podatak" označava svako predstavljanje činjenica, informacija ili koncepata u obliku koji je podesan za njihovu obradu u računarskom sistemu, uključujući i odgovarajući program na osnovu koga računarski sistem obavlja svoju funkciju;

− „davalac usluge" označava svaki javni ili privatni subjekt koji korisnicima svoje usluge pruža mogućnost komuniciranja preko računarskog sistema i svaki drugi subjekt koji obrađuje ili čuva računarske podatke u ime takve komunikacione usluge ili korisnika takve usluge;

− „podatak o saobraćaju" označava svaki računarski podatak koji se odnosi na komunikaciju preko računarskog sistema, proizvedenu od računarskog sistema koji je deo lanca komunikacije, a u kojoj su sadržani podaci o poreklu, odredištu, putanji, vremenu, datumu, veličini, trajanju ili vrsti predmetne usluge.

1. STRATEGIJA REPUBLIKE SRBIJE ZA BORBU PROTIV VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA ZA PERIOD 2019–2023. godine [7]

Republika Srbija je u obavezi da donese i sprovodi strategiju i akcioni plan za efektivno rešavanje visokotehnološkog kriminala u skladu sa strateškim i operativnim pristupom Evropskoj uniji (EU) u pogledu visokotehnološkog kriminala. Navedena obaveza prevashodno proizilazi iz Pregovaračkih merila za Poglavlje 24 – Pravda, sloboda, bezbednost. Evropska Unija je konstatovala da je Republika Srbija ratifikovala Konvenciju o visokotehnološkom kriminalu (sačinjena u Budimpešti, engl. Budapest Convention) 2009. godine i pozvala Republiku Srbiju da dodatno uskladi svoje zakonodavstvo sa Direktivom 2013/40/EU o napadima na informacione sisteme.

Ministarstvo unutrašnjih poslova je, u skladu sa Zakonom o ministarstvima [8] nosilac izrade navedenog strateškog dokumenta u saradnji sa ostalim državnim institucijama, tj. zainteresovanim stranama.

U planu za podršku transformacije Zapadnog Balkana u okviru Strategije za verodostojnu perspektivu proširenja i pojačanu saradnju sa državama sa područja Zapadnog Balkana

[6] Službeni glasnik RS – Međunarodni ugovori, broj 19/09.

[7] Službeni glasnik RS, br. 71/2018.

[8] Službeni glasnik RS, br. 44/14, 14/15, 96/15 i 62/17.

istaknuta je potreba za povećanom podrškom u izgradnji kapaciteta u oblasti visokotehnološkog kriminala, uključujući saradnju sa Evropskom grupom za trening i edukaciju o visokotehnološkom kriminalu i buduće učešće u okviru Agencije za evropsku mrežu i informacionu bezbednost.

U okviru Akcionog plana za Poglavlje 24 – Pravda, sloboda i bezbednost, gde je nosilac aktivnosti Ministarstvo unutrašnjih poslova, nalaze se tri preporuke sa osam definisanih aktivnosti, koje Republika Srbija treba da ispuni u okviru pristupnog procesa u EU, sa fokusom na unapređenje organizacionih, kadrovskih i tehničkih kapaciteta, analiziranja trenutnog normativnog i organizacionog okvira i preduzimanja radnji u cilju usaglašavanja sa pravnim tekovinama EU u oblasti visokotehnološkog kriminala i ojačavanje saradnje između državnih organa i institucija. Imajući u vidu da je jedna od glavnih karakteristika dela visokotehnološkog kriminala njihova transnacionalna priroda, od procesa evropskih integracija se očekuje povećanje ekspeditivnosti rada u predmetima visokotehnološkog kriminala, u smislu bržeg protoka informacija potrebnih za otkrivanje i gonjenje učinilaca krivičnih dela, te bržeg odgovaranja po međusobnim zahtevima za pružanje međunarodne pravne pomoći, a sve kroz jačanje kapaciteta državnih organa Republike Srbije, a naročito Posebnog tužilaštva za borbu protiv visokotehnološkog kriminala.

Pored navedenih preporuka, Republika Srbija je nakon otvaranja Poglavlja 24 – Pravda, sloboda i bezbednost dobila prelazno merilo koje ima za cilj izradu Strategije za borbu protiv visokotehnološkog kriminala i koje glasi: „Srbija priprema, donosi i sprovodi strategiju i akcioni plan za efektivnu borbu protiv visokotehnološkog kriminala u skladu sa strateškim i operativnim pristupom EU u pogledu visokotehnološkog kriminala. Srbija ojačava svoje operativne kapacitete (u pogledu osoblja i opreme u Jedinici za visokotehnološki kriminal) kako bi rešila problem visokotehnološkog kriminala i usklađuje svoje zakonodavstvo sa relevantnim pravnim tekovinama EU, uključujući u pogledu seksualnog zlostavljanja dece na internetu, obezbeđuje specijalizovane obuke i podiže nivo svesti javnosti i među državnim službenicima po pitanju visokotehnološkog kriminala".

Na osnovu navedenih međunarodnih i nacionalnih dokumenata iz ove oblasti Republika Srbija je donela prvu Strategiju za borbu protiv visokotehnološkog kriminala sa pratećim Akcionim planom za njeno sprovođenje.

Strategija predstavlja nastavak i proširenje aktivnosti kojima je cilj jačanje efikasnosti svih subjekata u oblasti suzbijanja visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji. Posebno je usmerena na nastavak usklađivanja zakonodavstva s međunarodnim standardima, dalje unapređenje kapaciteta nosilaca borbe protiv visokotehnološkog kriminala, unapređenje preventivnog i proaktivnog pristupa društva u suzbijanju svih oblika kriminala u toj oblasti, unapređenje interresorne saradnje u društvu, kao i saradnje Republike Srbije na regionalnom i međunarodnom nivou u oblasti visokotehnološkog kriminala.

Ispunjenjem strateških ciljeva i daljim razvojem međunarodne i regionalne saradnje u ovoj oblasti, Republika Srbija će doprineti ne samo sigurnosti u zemlji nego i u regionu. Strategija za borbu protiv visokotehnološkog kriminala predstavlja dokument kojim Vlada utvrđuje institucionalni odgovor na pojavne oblike visokotehnološkog kriminala, definiše uloge i nadležnosti državnih organa, identifikuje ciljeve i utvrđuje osnovne pravce delovanja na suzbijanju svih vidova visokotehnološkog kriminala.

Konvencija o visokotehnološkom kriminalu (Budimpešta 2001) trenutno predstavlja jedini međunarodno-pravno priznat i kontinentalno raširen pravni instrument u oblasti visokotehnološkog kriminala, koji u svom tekstu objedinjuje precizno određene, i što je još bitnije, upotrebljive i savremene metode postupanja nadležnih državnih organa, ali ne samo njih, već i drugih institucija i organizacija u ovoj oblasti, sve u cilju uspostavljanja delotvornog

međunarodnog mehanizma, koji je sastavljen od više organskih celina na nivou pojedinih zemalja koje su potpisale ili ratifikovale ovu Konvenciju. Konvencija za svoj cilj ima, na prvom mestu, harmonizaciju domaćih materijalno krivično pravnih odredbi u oblasti visokotehnološkog kriminala, omogućavanje domaćem krivičnom procesno-pravnom okviru da nadležnim državnim organima pruži ovlašćenja koja su neophodna za otkrivanje i gonjenje izvršilaca ovih krivičnih dela, kao i uspostavljanje brzog i efektivnog okvira međunarodne saradnje u ovoj oblasti.

Konvencija o visokotehnološkom kriminalu je osmišljena u cilju sprečavanja dela koja su usmerena protiv integriteta, poverljivosti i dostupnosti kompjuterskih sistema, mreža i podataka, a samim tim i sprečavanja zloupotrebe tih sistema, mreža i podataka tako što će se pokrenuti kaznene mere za takvo delovanje kao što je opisano u Konvenciji i pri čemu će se primeniti kazne za efikasnu borbu protiv krivičnih dela, i na taj način će se na unutrašnjem i međunarodnom nivou olakšati otkrivanje, istraga i gonjenje za izvršena krivična dela i omogućiti da se obezbede uslovi za brzu i pouzdanu međunarodnu saradnju.

U skladu sa Konvencijom, Republika Srbija odredila je dve kontakt tačke mreže 24/7 koje omogućavaju hitno reagovanje i razmenu podataka u predmetima visokotehnološkog kriminala među svim državama potpisnicama. Jedna kontakt tačka je Posebni tužilac za visokotehnološki kriminal, dok je druga kontakt tačka Odeljenje za suzbijanje visokotehnološkog kriminala, pri Ministarstvu unutrašnjih poslova.

U formulisanju ciljeva Nacionalne strategije za borbu protiv pranja novca i finansiranja terorizma vlade Republike Srbije za period od 2020- 2024 godine u obzir je uzeta i hijerarija ciljeva delotvornog sistema za borbu protiv pranja novca i finansiranja terorizma koja je data u metodologiji FATF.[9] Otuda je i opšti cilj i svrha Nacionalne strategije da u potpunosti zaštiti finansijski sistem i privredu države od opasnosti koje uzrokuju pranje novca i finansiranje terorizma i širenje oružja za masovno uništenje, čime se jača integritet finansijskog sektora i doprinosi bezbednosti i sigurnosti. Ova strategija je od važnosti kada je u pitanju pranje novca stečenog izvršenjem krivičnih dela visokotehnološkog kriminala.

2. ZAKONSKA REGULATIVA VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA U REPUBLICI SRBIJI

Najvažniji zakonski akti koji regulišu oblast visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji svakako jesu: Krivični zakonik[10], Zakonik o krivičnom postupku[11] i Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala. U Zakonu o policiji [12], Zakonu o bezbedonosno informativnoj agenciji [13], i u Zakonu o vojno bezbedonosnoj agenciji i vojnoj obaveštajnoj agenciji [14] takodje imamo odredbe koje se odnose na visokotehnološki kriminal.

Na osnovu sistemske analize aktuelnog zakonodavstva, sa sigurnošću se može zaključiti da u kategoriju visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji spada veći broj krivičnih dela iz Krivičnog zakonika RS koja se mogu grupisati na sledeći način:

[9] Financial Action Task Force – FATF, https://www.fatf-gafi.org/

[10] Službeni glasnik RS, br. 85/2005 , 72/2009 и 35/2019.
[11] Službeni glasnik RS, br. 35/2019 I 27/2021.
[12] Službeni glasnik RS, br. 6/16 и 24/18.
[13] Službeni glasnik RS, br. 42/02, 111/09, 65/14 – УС, 66/14 и 36/18).
[14] Službeni glasnik RS, br. 88/09, 55/12 – УС и 17/13.

(1) bezuslovno sva dela koja za grupni zaštitni objekat imaju bezbednost računarskih podataka, tj. delikti iz glave XXVII KZ,

(2) delikti protiv intelektualne svojine, imovine, privrede i pravnog saobraćaja kod kojih se kao objekat ili sredstvo izvršenja javljaju računari, računarske mreže, računarski podaci, kao i njihovi proizvodi u materijalnom ili elektronskom obliku – ako broj autorskih primeraka prelazi 2.000 ili ako nastala materijalna šteta prelazi iznos od 1.000.000 dinara, i

(3) delikti protiv sloboda i prava čoveka i građanina, polne slobode, javnog reda i mira i ustavnog uređenja i bezbednosti Republike Srbije, za koje se zbog načina izvršenja ili upotrebljenih sredstava sa sigurnošću može zaključiti da su dela visokotehnološkog kriminala, u skladu sa članom 2. stav 1. Zakona o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala.

Prema tome, u karakteristične indikatore visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji se mogu svrstati sledeće inkriminacije iz glave XVIII KZ (krivična dela protiv polne slobode), iz glave XX KZ (krivična dela protiv intelektualne svojine), XXI (krivična dela protiv imovine), iz glave XXII KZ (krivična dela protiv privrede) i iz glave XXVII KZ (krivična dela protiv bezbednosti računarskih podataka): Prikazivanje, pribavljanje i posedovanje pornografskog materijala i iskorišćavanje dece za pornografiju – čl. 185 st. 3, glava XVIII KZ; povreda moralnih prava autora i interpretatora – čl. 198, glava XX KZ; neovlašćeno iskorišćavanje autorskog dela ili predmeta srodnog prava – čl. 199, glava XX KZ; neovlašćeno uklanjanje ili menjanje elektronske informacije o autorskim i srodnim pravima – čl. 200, glava XX KZ; povreda pronalazačkog prava – čl. 201, glava XX KZ; neovlašćeno korišćenje tuđeg dizajna – čl. 202, glava XX KZ; falsifikovanje i zloupotreba platnih kartica – čl. 225, glava XXI KZ; pravljenje, nabavljanje i davanje drugom sredstva za falsifikovanje – čl. 227 st. 2, glava XXI KZ; neovlašćena upotreba tuđeg poslovnog imena i druge posebne oznake robe ili usluga – čl. 233, glava XXII KZ; odavanje poslovne tajne – čl. 240, glava XXII KZ; oštećenje računarskih podataka i programa – čl. 298, glava XXVII KZ; računarska sabotaža – čl. 299, glava XXVII KZ; pravljenje i unošenje računarskih virusa – čl. 300, glava XXVII KZ; računarska prevara – čl. 301, glava XXVII KZ; neovlašćeni pristup zaštićenom računaru, računarskoj mreži i elektronskoj obradi podataka – čl. 302, glava XXVII KZ; sprečavanje i ograničavanje pristupa javnoj računarskoj mreži – čl. 303 KZ; neovlašćeno korišćenje računara ili računarske mreže – čl. 304, glava XXVII KZ; pravljenje, nabavljanje i davanje drugom sredstava za izvršenje krivičnih dela protiv bezbednosti računarskih podataka – čl. 304a, glava XXVII KZ.

Iz ovako određenog kataloga inkriminacija – indikatora visokotehnološkog kriminala uočava se da su svojevremeno preduzeti neophodni koraci u pravcu usklađivanja krivičnog zakonodavstva Republike Srbije sa Konvencijom Saveta Evrope o visokotehnološkom kriminalu, na primer novelom iz 2009. godine propisano je novo krivično delo „Pravljenje, nabavljanje i davanje drugom sredstava za izvršenje krivičnih dela protiv bezbednosti računarskih podataka“ (čl. 304a KZ).

U istoj noveli Krivičnog zakonika, očigledno je respektovan i stav Posebnog tužilaštva za borbu protiv visokotehnološkog kriminala da su „pozitivnopravnim propisima iz stvarne nadležnosti Posebnog tužilaštva neopravdano izostavljena krivična dela koja se odnose na zloupotrebu platnih kartica i internet pornografiju“. Pokazalo se, naime, da u periodu od 2005. do 2009. godine, pomenutim katalogom nisu bila obuhvaćena neka od krivičnih dela iz ove kategorije koja su u praksi najbrojnija, odnosno dela čija je društvena opasnost znatno izražena. U prvom redu reč je o krivičnom delu falsifikovanja i zloupotrebe platnih kartica iz čl. 225.

KZ. Isto važi i za distribuiranje tzv. dečje pornografije putem Interneta, tj. za krivično delo prikazivanja pornografskog materijala i iskorišćavanje dece za pornografiju iz čl. 185 st. 3 KZ.[15]

Na kraju može se zaključiti da je krajem 2009. godine došlo do manjih izmena i kod „baznih" inkriminacija visokotehnološkog kriminala, tj. kod dela iz glave XXVII Krivičnog zakonika Republike Srbije. Konkretno, izmenjen je teži oblik neovlašćenog pristupa zaštićenom računaru, računarskoj mreži ili elektronskoj obradi podataka (čl. 302 st. 2 KZ), tako da se izvršiocem smatra onaj ko snimi ili upotrebi podatak dobijen putem neovlašćenog pristupa zaštićenom računaru, računarskoj mreži ili elektronskoj obradi podataka. Zaprećena sankcija u tom slučaju je novčana kazna ili zatvor do dve godine.

Zakonik o krivičnom postupku sadrži odredbe procesnopravnog karaktera kojima su predviđeni procesni mehanizmi i ovlašćenja svih učesnika u krivičnom postupku u pogledu otkrivanja učinilaca krivičnih dela, prikupljanja dokaza, procesuiranja i suđenja.[16] Zakonik o krivičnom postupku propisuje niz posebnih dokaznih radnji koje se mogu primeniti u krivičnim postupcima protiv učinilaca krivičnih dela iz stvarne nadležnosti Posebnog tužilaštva za borbu protiv visokotehnološkog kriminala. I u ovom zakoniku se definiše značenje izraza od važnosti za oblast visokotehnološkog kriminala.

Zakonikom o krivičnom postupku, u članu 2. su propisane sledeće definicije od značaja za visokotehnološki kriminal:

− „elektronski zapis" je zvučni, video ili grafički podatak dobijen u elektronskom (digitalnom) obliku;

− „elektronska adresa" je niz znakova, slova, cifara i signala koji je namenjen za određivanje odredišta veze;

− „elektronski dokument" je skup podataka koji je određen kao elektronski dokument u skladu sa zakonom koji uređuje elektronski dokument;

− „elektronski potpis" je skup podataka koji je određen kao elektronski potpis, u skladu sa zakonom koji uređuje elektronski potpis.

Zakonik o krivičnom postupku RS u čl.178, 179 i 180 predviđa i mogućnost računarskog pretraživanje podataka. Ako su ispunjeni uslovi iz člana 161. st. 1. i 2. ovog zakonika, na obrazloženi predlog javnog tužioca sud može odrediti računarsko pretraživanje već obrađenih ličnih i drugih podataka i njihovo poređenje sa podacima koji se odnose na osumnjičenog i krivično delo. Posebnu dokaznu radnju iz člana 178. ovog zakonika određuje sudija za prethodni postupak obrazloženom naredbom. Naredba sadrži podatke o osumnjičenom, zakonski naziv krivičnog dela, opis podataka koje je potrebno računarski pretražiti i obraditi, označenje državnog organa koji je dužan da sprovede pretragu traženih podataka, obim i vreme trajanja posebne dokazne radnje. Računarsko pretraživanje podataka može trajati najviše tri meseca, a zbog neophodnosti daljeg prikupljanja dokaza može se

[15] O merama policije za suzbijanje „internet-pedofilije" i uopšte visokotehnoloških krivičnih dela, videti: Becker G. (1997). Einstatz von VE und technishen Mitteln im Deliktbereich «Kinderpornographie, Der Kriminalist, No. 3, pp. 141-147; Lorch S. (2001). Ermittungen im Internet : Eine Zwischenbilanz und Standortbestimung Telefonkarte, Kriminalistik, No. 5, pp. 328-333; i sl.

[16] Stanko Bejatović , Krivično procesno pravo, JP Službeni glasnik , Beograd 2008. god. ., str. 58.

izuzetno produžiti još najviše dva puta u trajanju od po tri meseca. Sprovođenje računarskog pretraživanja podataka se prekida čim prestanu razlozi za njegovu primenu.

Naredbu izvršava policija, Bezbednosno-informativna agencija, Vojnobezbednosna agencija, carinske, poreske ili druge službe ili drugi državni organ, odnosno pravno lice koje na osnovu zakona vrši javna ovlašćenja. Po završetku računarskog pretraživanja podataka državni organ, odnosno pravno lice dostavlja sudiji za prethodni postupak izveštaj koji sadrži: podatke o vremenu početka i završetka računarskog pretraživanja podataka, podatke koji su pretraženi i obrađeni, podatke o službenom licu koje je sprovelo posebnu dokaznu radnju, opis primenjenih tehničkih sredstava, podatke o obuhvaćenim licima i rezultatima primenjenog računarskog pretraživanja podataka. Sudija za prethodni postupak će izveštaj člana dostaviti javnom tužiocu.

Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala definiše okvir za otkrivanje, krivično gonjenje i suđenje za krivična dela protiv bezbednosti računarskih podataka, intelektualne svojine, imovine, privrede i pravnog saobraćaja, kod kojih se kao objekat ili sredstvo dela javljaju računari, računarski sistemi, računarske mreže i računarski podaci, kao i njihovi proizvodi u materijalnom ili elektronskom obliku, ako broj primeraka autorskih dela prelazi 2.000 ili nastala materijalna šteta prelazi iznos od 1.000.000 dinara; krivična dela protiv sloboda i prava čoveka i građanina, polne slobode, javnog reda i mira i ustavnog uređenja i bezbednosti Republike Srbije, koja se zbog načina izvršenja ili upotrebljenih sredstava mogu podvesti pod visokotehnološki kriminal.

Zakonom o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala iz 2005. godine, osnovano je Posebno odeljenje za borbu protiv visokotehnološkog kriminala (Posebno tužilaštvo), u okviru Višeg javnog tužilaštva u Beogradu. Ovo odeljenje nadležno je za krivično gonjenje učinilaca krivičnih dela visokotehnološkog kriminala i nadležno je da postupa na celoj teritoriji Republike Srbije. Shodno odredbama navedenog zakona, za postupanje u predmetima visokotehnološkog kriminala nadležan je Viši sud u Beogradu za teritoriju Republike Srbije, a za odlučivanje u drugom stepenu nadležan je Apelacioni sud u Beogradu.

Zakon o policiji u članu 34a propisuje platformu za bezbednu elektronsku komunikaciju, razmenu podataka i informacija u cilju sprečavanja organizovanog kriminala i drugih oblika teškog kriminala. Vrši se evidentiranje pristupa, kao i razmena podataka o krivičnim delima u skladu sa zakonom kojim se uređuje suzbijanje organizovanog kriminala, korupcije i drugih posebno teških krivičnih dela, uz primenu mera informacione bezbednosti.

Zakon o Bezbednosno-informativnoj agenciji propisuje poslove koji se odnose na: zaštitu bezbednosti Republike Srbije i otkrivanje i sprečavanje delatnosti usmerenih na podrivanje ili rušenje Ustavom utvrđenog poretka Republike Srbije; istraživanje, prikupljanje, obradu i procenu bezbednosno-obaveštajnih podataka i saznanja od značaja za bezbednost Republike Srbije i informisanje nadležnih državnih organa o tim podacima, kao i druge poslove određene zakonom. Pored toga, kad posebni razlozi bezbednosti Republike Srbije to zahtevaju, Agencija može da preuzme i neposredno obavi poslove koji su u nadležnosti ministarstva nadležnog za unutrašnje poslove, o čemu odluku sporazumno donose direktor Agencije i ministar nadležan za unutrašnje poslove. U slučaju sukoba nadležnosti odlučuje Vlada, u skladu sa zakonom i drugim propisima. Preuzete poslove pripadnici Agencije obavljaju pod uslovima i na način, kao i primenom ovlašćenja, utvrđenih zakonom i drugim propisima koje primenjuju ovlašćena službena lica i radnici na određenim dužnostima ministarstva nadležnog za unutrašnje poslove, u skladu sa propisima o unutrašnjim poslovima.

Zakon o Vojnobezbednosnoj agenciji i Vojnoobaveštajnoj agenciji u članu 5. uređuje nadležnost Vojnobezbednosne agencije za obavljanje bezbednosne i kontraobaveštajne zaštite Ministarstva odbrane i Vojske Srbije u okviru koje obavlja bezbednosne, kontraobaveštajne i ostale poslove i zadatke od značaja za odbranu Republike Srbije, u skladu sa zakonom i propisima donetim na osnovu zakona. U odredbi člana 6. stav 2. tačka 4. utvrđeno je da je Vojnobezbednosna agencija ovlašćena da otkriva, istražuje i prikuplja dokaze za krivična dela protiv bezbednosti računarskih podataka, propisana Krivičnim zakonikom, kao i drugim zakonima kada su navedena krivična dela usmerena protiv Ministarstva odbrane i Vojske Srbije.

3. KRIVIČNI POSTUPAK KOD KRIVIČNIH DELA VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA

Krivični postupak u Republici Srbiji kod krivičnih dela visokotehnološkog kriminala pokreće se: donošenjem naredbe o sprovođenju istrage, potvrđivanjem optužnice kojoj nije prethodila istraga , donošenjem rešenja o određivanju pritvora pre podnošenja optužnog predloga u skraćenom postupku i određivanjem glavnog pretresa ili ročišta za izricanje krivične sankcije u skraćenom postupku. Krivični postupak kod ove vrste krivičnih dela je specifičan, kako po biću i radnji izvršenja samih dela, načinu prikupljanja materijalnih (digitalnih) dokaza , tako i u odnosu na posebne i specijalizovane državne organe koji se bave suzbijanje ovih krivičnih dela, a o kojima se u prethodnom delu rada detaljno govorili. Tu pre svega mislimo na Odeljenje za suzbijanje visokotehnološkog kriminala pri Ministarstvu unutrašnjih poslova, Posebno tužilaštvo za visokotehnološki kriminal, i posebne sudije pri Višem sudu u Beogradu koji sude za krivična dela iz oblasti visokotehnološkog kriminala.

Digitalna forenzička istraga predstavlja proces koji korišćenjem naučnih metoda i tehnologije, razvija i testira teorije kroz hipoteze, analizirajući digitalne uređaje, koji predstavljaju relevantan dokaz u sudskom postupku. Cilj takve istrage je da se utvrdi istina o protivpranoj aktivnosti i svih okolnosti u vezi sa počiniocem i načinom izvršenja krivičnog dela. Digitalni dokaz u tom slučaju predstavlja digitalni objekat koji sadrži pouzdane informacije koje podržavaju hipotezu ili je opovrgavaju.[17]

Kada je reč o elementima računarskog i internet kriminala, njih predstavljaju protivpravne aktivnosti počinilaca zajedno sa okolnostima pod kojima je to delo počinjeno. Kako bi se učinjena nezakonita dela dokazala i njihovi počinioci procesuirali i sankcionisali, potrebno je primeniti procedure digitalne forenzike kao naučne discipline sa izuzetno značajnom praktičnom primenom. Upravo digitalna forenzika kao relativno nova naučna disciplina (uspostavljena 1999. godine od strane IECO - International Organization on Digital Evidence) obezbeđuje jedini pouzdani alat za istragu visokotehnološkog kriminala, akviziciju i analizu digitalnih podataka i pripremu i prezentaciju digitalnih dokaza pred sudom. U slučaju da je došlo do zloupotrebe IKT sistema, odnosno računarskog kriminala ili potrebe za upravljanjem računarskim incidentom, administrativnih zahteva ili civilne parnice, odgovore će nam dati digitalna forenzika koja podrazumeva otkrivanje (pretraga, istraga) i sakupljanje (akviziciju), čuvanje (upravljanje), dokazivanje (analizu) i ekspertsko svedočenje/veštačenje (prezentaciju) digitalnih dokaza pred sudom .

U taksonomiji digitalne forenzike, a u odnosu na predmet forenzičke istrage, digitalnu forenziku možemo podeliti na: forenziku računarskih sistema, forenziku mobilnih uređaja, forenziku baza podataka i forenziku računarske mreže uključujući i Internet ili kibernetičku

[17] Lj. Zdravković, Visokotehnološki kriminalitet, str. 204.

forenziku. [18] Treba istaći da je za digitalnog forenzičara od presudne važnosti praćenje i razvoj informacionih tehnologija. Ponekad su razlike u operativnom sistemu ili verziji nekog programa od suštinskog značaja. Zato je bitno postojanje profilisanosti digitalno forenzičkih eksperata prema stručnoj oblasti (operativni sistemi, baze podataka, mrežni sistemi kao i profilisanje prema drugim IKT sistemima).

Digitalna forenzička istraga se generalno može podeliti u dve različite kategorije : zvanična istraga i korporativna istraga. Kada je reč o zvaničnoj istrazi, ona obuhvata istragu o sredstvima odnosno alatima sa kojima je učinjena protivpravna aktivnost, utvrđuje se motiv protivpravne aktivnosti i definiše se tip protivpravne aktivnosti i procesuira ga. Zvanične istrage vode zvanični istražni organi koji čine tim sa tačno označenim rukovodiocem istrage i zahtevaju sudske naloge. Pitanje zvanične istrage reguliše se Zakonikom o krivičnom postupku.[19]

Dokaz je ono što razdvaja hipotezu od neosnovane tvrdnje. On može potvrditi ili oboriti hipotezu, pa je od izuzetne važnosti pitanje njegovog integriteta koji se može prihvatiti ili odbaciti pred sudom. Upravo zato je i veoma važan datum za digitalnu forenziku kao mladu naučnu disciplinu 1991. godina. Naime, u Portlandu (država Oregon), te godine je održano zasedanje Međunarodne asocijacije računarskih naučnika IACIS [20] gde je konstatovano i odlučeno da su „digitalni dokazi— ravnopravni sa dokazima prikupljenim na tradicionalan način, odnosno fizičkim predmetima . Digitalni dokaz je svaka informacija uskladištena, generisana ili prenesena u binarnoj (digitalnoj) formi, uključujući i njihovu odštampanu formu, koja obuhvata digitalne podatke: računara, digitalnog foto/audio/video/mobilnog telefona/faksa i drugih digitalnih uređaja, a koja ima dokazujuću vrednost na koju se sud može osloniti.

Prikupljanje podataka moguće je realizovati forenzičkim odgovorom uživo tj. aktivnom (eng. Live forensic) ili post-mortem forenzikom, koja podrazumeva privremeno oduzimanje računarskog sistema, imidžovanje (uzimanje forenzičke slike bit po bit) elektronskih, optičkih i fleš diskova i akviziciju i analizu digitalnih podataka na radnom imidžu.

Digitalna forenzika "uživo" - podrazumeva prikupljanje podataka i analizu koja se sprovodi nad originalnim dokazima. U post-mortem forenzičkom prikupljanju postoji nekoliko načina izrade kopija i duplikata digitalnog dokaza, uz pomoć specijalnih alata za te namene. U slučajevima protivpravnih aktivnosti npr. bezbednosnih incidenata, pravilno prikupljanje relevantnih podataka može značajno povećati verovatnoću dolaska do informacija o tome ko je izvršilac, odakle je ili gde je izvršena protivpravna aktivnost i na koji način je ona izvršena.[21]

Izuzetno je važno da digitalni dokazi, koji se iznose pred sud, moraju biti u originalnom zapisu, tj. zabranjeno je eksperimentisanje, izmena ili testiranje nad njima dok traje istraga. Upravo zato služe kopije digitalnih dokaza nad kojima se mogu sprovoditi istražni postupci od strane digitalnog forenzičara i koji se ne iznose pred organe suda. Pored digitalnih postoje i fizički dokazi koji mogu biti prikupljeni na incidentnom mestu i koji mogu imati dokazujuću vrednost u smislu da se na tom mestu nalazilo osumnjičeno lice. Takvi dokazi pružaju potvrdu o povezanosti određenog uređaja i osumnjičenog koji je sprovodio protivpravnu radnju. U svim sudskim postupcima u kojima se koriste digitalni

[18] Albert J. Marcella, Robert S. Greenfield, Cyber Forensics, CRC Press LLC 2002 strana 317.
[19] Lj. Zdravković, op. cit. str 207.
[20] IACIS – International Association of Computer Specialist.
[21] Lj. Zdravković, op. cit. str 215.

dokazi isti moraju biti dobijeni ili izvučeni sa osumnjičene mašine zahvaljujući forenzičkim alatima, prema tačno definisanim procedurama.

Pre svake istrage podrazumeva se ispitivanje potrebnih preduslova kao što su : postojanje dovoljnog broja obučenih profesionalaca, forenzičke radne stanice i forenzičke laboratorije za oporavak podataka, saradnja sa javnim tužilaštvom i definisana metodologija. U zavisnosti od tipa istrage (zvanična ili korporativna) zavisi i ko će dati prvi odgovor na incidentnu /protivpravnu aktivnost.

Koliku važnost ima forenzički odgovor i koliko je on osetljiv, možda je i najslikovitiji opis o potrazi za digitalnim podacima dao Fridman u sledećim rečenicama svoje knjige : " Svi podaci ostavljaju trag. Potraga za podacima ostavlja trag. Brisanje podataka ostavlja trag. Odsustvo podataka pod određenim okolnostima može da ostavi najjasniji trag od svih." [22]

ZAKLJUČAK

Visokotehnološki kriminal predstavlja vršenje krivičnih dela kod kojih se kao objekat ili sredstvo izvršenja krivičnih dela javljaju računari, računarski sistemi, računarske mreže, računarski podaci, kao i njihovi proizvodi u materijalnom ili elektronskom obliku. Pod proizvodima u elektronskom obliku posebno se podrazumevaju računarski programi i autorska dela koja se mogu upotrebiti u elektronskom obliku.

Republika Srbija je u obavezi da donese i sprovodi strategiju i akcioni plan za efektivno rešavanje visokotehnološkog kriminala u skladu sa strateškim i operativnim pristupom Evropskoj uniji (EU) u pogledu visokotehnološkog kriminala. Navedena obaveza prevashodno proizilazi iz Pregovaračkih merila za Poglavlje 24 – Pravda, sloboda, bezbednost. Srbija ojačava svoje operativne kapacitete (u pogledu osoblja i opreme u Jedinici za visokotehnološki kriminal) kako bi rešila problem visokotehnološkog kriminala i usklađuje svoje zakonodavstvo sa relevantnim pravnim tekovinama EU. Evropska Unija je konstatovala da je Republika Srbija ratifikovala Konvenciju o visokotehnološkom kriminalu (sačinjena u Budimpešti, engl. Budapest Convention) 2009. godine i pozvala Republiku Srbiju da dodatno uskladi svoje zakonodavstvo sa Direktivom 2013/40/EU o napadima na informacione sisteme.

Konvencija o visokotehnološkom kriminalu (Budimpešta 2001) trenutno predstavlja jedini međunarodno-pravno priznat i kontinentalno raširen pravni instrument u oblasti visokotehnološkog kriminala, koji u svom tekstu objedinjuje precizno određene, i što je još bitnije, upotrebljive i savremene metode postupanja nadležnih državnih organa, ali ne samo njih, već i drugih institucija i organizacija u ovoj oblasti, sve u cilju uspostavljanja delotvornog međunarodnog mehanizma, koji je sastavljen od više organskih celina na nivou pojedinih zemalja koje su potpisale ili ratifikovale ovu Konvenciju.

U skladu sa Konvencijom, Republika Srbija odredila je dve kontakt tačke mreže 24/7 koje omogućavaju hitno reagovanje i razmenu podataka u predmetima visokotehnološkog kriminala među svim državama potpisnicama. Jedna kontakt tačka je Posebni tužilac za visokotehnološki kriminal, dok je druga kontakt tačka Odeljenje za suzbijanje visokotehnološkog kriminala, pri Ministarstvu unutrašnjih poslova.

Strategija predstavlja nastavak i proširenje aktivnosti kojima je cilj jačanje efikasnosti svih subjekata u oblasti suzbijanja visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji. Posebno je usmerena na nastavak usklađivanja zakonodavstva s međunarodnim standardima, dalje

[22] Lj. Zdravković, op. cit. str 222.

unapređenje kapaciteta nosilaca borbe protiv visokotehnološkog kriminala, unapređenje preventivnog i proaktivnog pristupa društva u suzbijanju svih oblika kriminala u toj oblasti, unapređenje interresorne saradnje u društvu, kao i saradnje Republike Srbije na regionalnom i međunarodnom nivou u oblasti visokotehnološkog kriminala.

Najvažniji zakonski akti koji regulišu oblast visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji svakako jesu: Krivični zakonik, Zakonik o krivičnom postupku, i Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala. U Zakonu o policiji, Zakonu o bezbedonosno informativnoj agenciji, i u Zakonu o vojno bezbedonosnoj agenciji i vojnoj obaveštajnoj agenciji takodje imamo odredbe koje se odnose na visokotehnološki kriminal.

U karakteristične indikatore visokotehnološkog kriminala u Republici Srbiji se mogu svrstati sledeće inkriminacije iz glave XVIII KZ (krivična dela protiv polne slobode), iz glave XX KZ (krivična dela protiv intelektualne svojine), XXI (krivična dela protiv imovine), iz glave XXII KZ (krivična dela protiv privrede) i iz glave XXVII KZ (krivična dela protiv bezbednosti računarskih podataka).

Zakonik o krivičnom postupku sadrži odredbe procesnopravnog karaktera kojima su predviđeni procesni mehanizmi i ovlašćenja svih učesnika u krivičnom postupku u pogledu otkrivanja učinilaca krivičnih dela, prikupljanja dokaza, procesuiranja i suđenja. Zakonik o krivičnom postupku propisuje niz posebnih dokaznih radnji koje se mogu primeniti u krivičnim postupcima protiv učinilaca krivičnih dela iz stvarne nadležnosti Posebnog tužilaštva za borbu protiv visokotehnološkog kriminala.

Krivični postupak kod krivičnih dela visokotehnološkog kriminala je specifičan, kako po biću i radnji izvršenja samih dela, načinu prikupljanja materijalnih (digitalnih) dokaza , tako i u odnosu na posebne i specijalizovane državne organe koji se bave suzbijanje ovih krivičnih dela. Tu pre svega mislimo na Odeljenje za suzbijanje visokotehnološkog kriminala pri Ministarstvu unutrašnjih poslova, Posebno tužilaštvo za visokotehnološki kriminal, i posebne sudije pri Višem sudu u Beogradu koji sude za krivična dela iz oblasti visokotehnološkog kriminala.

Kako bi se učinjena nezakonita dela dokazala i njihovi počinioci procesuirali i sankcionisali, potrebno je primeniti procedure digitalne forenzike kao naučne discipline sa izuzetno značajnom praktičnom primenom. Upravo digitalna forenzika kao relativno nova naučna disciplina (uspostavljena 1999. godine od strane IECO - International Organization on Digital Evidence) obezbeđuje jedini pouzdani alat za istragu visokotehnološkog kriminala, akviziciju i analizu digitalnih podataka i pripremu i prezentaciju digitalnih dokaza pred sudom.

Digitalna forenzička istraga predstavlja proces koji korišćenjem naučnih metoda i tehnologije, razvija i testira teorije kroz hipoteze, analizirajući digitalne uređaje, koji predstavljaju relevantan dokaz u sudskom postupku. Cilj takve istrage je da se utvrdi istina o protivpranoj aktivnosti i svih okolnosti u vezi sa počiniocem i načinom izvršenja krivičnog dela.

Izuzetno je važno da digitalni dokazi, koji se iznose pred sud, moraju biti u originalnom zapisu, tj. zabranjeno je eksperimentisanje, izmena ili testiranje nad njima dok traje istraga. Upravo zato služe kopije digitalnih dokaza nad kojima se mogu sprovoditi istražni postupci od strane digitalnog forenzičara i koji se ne iznose pred organe suda.

Pored digitalnih postoje i fizički dokazi koji mogu biti prikupljeni na incidentnom mestu i koji mogu imati dokazujuću vrednost u smislu da se na tom mestu nalazilo

osumnjičeno lice. Takvi dokazi pružaju potvrdu o povezanosti određenog uređaja i osumnjičenog koji je sprovodio protivpravnu radnju. U svim sudskim postupcima u kojima se koriste digitalni dokazi isti moraju biti dobijeni ili izvučeni sa osumnjičene mašine zahvaljujući forenzičkim alatima, prema tačno definisanim procedurama.

KORIŠĆENA LITERATURA

- Albert J. Marcella, Robert S. Greenfield, Cyber Forensics, CRC Press LLC 2002.
- Ljubiša Zdravković, Visokotehnološki kriminalitet, 2015, Niš.
- Stanko Bejatović , Krivično procesno pravo, JP Službeni glasnik , Beograd 2008.
- Becker G. (1997). Einstatz von VE und technishen Mitteln im Deliktbereich «Kinderpornographie, Der Kriminalist, No. 3.
- Lorch S. (2001). Ermittungen im Internet : Eine Zwischenbilanz und Standortbestimung Telefonkarte, Kriminalistik, No. 5.
- Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala , Službeni glasnik RS, br. 61/05 i 104/09.
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o visokotehnološkom kriminalu, Službeni glasnik RS Međunarodni ugovori, broj 19/09.
- Strategija RS za borbu protiv visokotehnološkog kriminala za period od 2019-2023. god., Službeni glasnik RS, br. 71/2018.
- Zakon o ministarstvima, Službeni glasnik RS, br. 44/14, 14/15, 96/15 i 62/17.
- Krivični zakonik , Službeni glasnik RS, br. 85/2005 , 72/2009 и 35/2019.
- Zakonik o krivičnom postupku , Službeni glasnik RS, br. 35/2019 I 27/2021.
- Zakon o policiji, Službeni glasnik RS, br. 6/16 и 24/18.
- Zakon o bezbedonosno informativnoj agenciji , Službeni glasnik RS, br. 42/02, 111/09, 65/14 – УС, 66/14 и 36/18).
- Zakon o vojno bezbedonosnoj agenciji i vojnoj obaveštajnoj agenciji, Službeni glasnik RS, br. 88/09, 55/12 – УС и 17/13, i
- Financial Action Task Force – FATF, https://www.fatf-gafi.org/.

Akademik prof. dr Miroslav Baljak[1]
Doc. dr Dražan Erkić[2]
MA Aleksandra G. Podnar[3]

Stručni rad
UDK 347.77/.781:005.591.6

MEĐUNARODNOPRAVNA ZAŠTITA INTELEKTUALNE SVOJINE

Sažetak

Da bi se vlasnicima prava intelektualne svojine olakšalo ostvarivanje svojih prava u drugim zemljama, još prije mnogo decenija je osmišljen sistem tzv. međunarodne zaštite. Prije svega, postoji pravo prvenstva kojim se osigurava i pravo, i mogućnost, da u određenim rokovima od dana podnošenja prijave prava intelektualne svojine u svojoj zemlji podnesete istovjetnu prijavu u drugoj zemlji koja će uživati sva prava od dana podnošenja u svojoj zemlji.

Da bi se zaštita u inostranstvu još pojednostavila, postoje mnogobrojni međunarodni ugovori. Načelni principi zaštite prava intelektualne svojine na svjetskom nivou uređeni su Pariskom konvencijom o zaštiti industrijske svojine, Bernskom konvencijom o zaštiti književnih i umjetničkih djela kao i drugim brojnim međunarodnim konvencijama o zaštiti robnih marki, patenata i dizajna.

Ključne riječi: intelektualna svojina, međunarodnopravna zaštita, konvencije

INTERNATIONAL LEGAL PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY

Abstract

In order to make it easier for owners of intellectual property rights to exercise their rights in other countries, many decades ago a system of so-called international protection. First of all, there is a right of priority which ensures both the right and the possibility to submit an identical application in another country within certain time limits from the date of submission of the intellectual property right application in your country, which will enjoy all the rights from the date of submission in your country.

In order to further simplify protection abroad, there are numerous international agreements. The basic principles of protection of intellectual property rights at the world level are regulated by the Paris Convention on the Protection of Industrial Property, the Berne Convention on the Protection of Literary and Artistic Works, as well as numerous other international conventions on the protection of brands, patents and designs.

Key words: intellectual property, international legal protection, conventions

[1] Akademik prof. dr Miroslav Baljak, Evropski univerzitet Brčko distrikt i Evropski univerzitet KALLOS Tuzla, baljak.miroslav@gmail.com
[2] Doc. dr Dražan Erkić, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srpske, drazan.erkic@hotmail.com
[3] MA Aleksandra G. Podnar, Fakultet za poslovne studije i pravo Univerziteta „Union“ Nikola Tesla, Beograd, podnaraleksandra@gmail.com

Uvod

U međunarodnom i uporednom pravu termin „intelektualna svojina“ je prihvaćen kao zajednički naziv za pravo industrijske svojine i autorsko pravo. Predmet zaštite prava intelektualne svojine su duhovne tvorevine i pravo tvorca, autora, na rezultate svog intelektualnog stvaralaštva, odatle i potiče naziv intelektualna svojina.[4]

Intelektualna svojina je veoma značajno sredstvo ekonomskog razvoja u savremenim uslovima poslovanja gdje je neophodna adekvatna pravna zaštita. U stvaranju intelektualnih dobara angažuje se najkreativniji ljudski potencijal i ulažu se ogromna finansijska sredstva. Zbog toga je intelektualna svojina jedna od najskupljih roba na svjetskom tržištu što najbolje pokazuju podaci o prihodima koji se ostvaruju od iskorištavanja intelektualne svojine.

Pravo intelektualne svojine za njegovog imaoca predstavlja značajan izvor prihoda, pa je njegova zaštita prioritet. Bez obzira na tu činjenicu, povrede prava intelektualne svojine su gotovo svakodnevne i imaju ogromne razmjere, a štete koju imaoci prava usljed toga trpe mogu biti i višemilionske. Upravo iz navedenih razloga je imaocima prava intelektualne svojine neophodno pružiti adekvatnu zaštitu.

Pojedina prava intelektualne svojine su automatski zaštićena zakonima o zaštiti intelektualne svojine (kao što je autorsko pravo), dok druga prava zahtijevaju određenu aktivnost, odnosno preduzimanje neke vrste pravne radnje (žigovi, patenti, koji moraju biti adekvatno registrovani). Prava intelektualne svojine poslodavaca i njihovih zaposlenih zaštićena su zakonom i kroz međunarodne ugovore.

Međunarodne konvencije

U cilju prevazilaženja problema koji su proizlazili iz teritorijalnog dejstva subjektivnih prava intelektualne svojine, krajem XIX vijeka zaključene su prve međunarodne konvencije u ovoj oblasti. Dva ključna principa na kojima počivaju međunarodne konvencije u oblasti intelektualne svojine su princip nacionalnog tretmana i princip minimalnih prava.

Princip nacionalnog tretmana ili asimilacije znači da jedna država pruža strancima ista prava kao i domaćim državljanima. Ovaj princip garantuje da u oblasti koja je uređena određenom konvencijom, strani državljani neće biti diskriminisani u odnosu na domaće. Svaka konvencija propisuje krug zaštićenih lica na koja se njene odredbe primjenjuju.

Princip minimalnih prava znači da su konvencijom propisana ona subjektivna prava, koja moraju biti priznata svim licima na koja se konvencija odnosi. To su prava koja su strancima, zaštićenim licima, garantovana konvencijom, bez obzira na to da li su nacionalnim zakonom priznata domaćim državljanima. Kako bi se spriječilo da stranci imaju veća prava od domaćih državljana, države prihvataju minimalna prava i propisuju ih nacionalnim zakonodavstvom. Na taj način se postiže harmonizacija subjektivnih prava intelektualne svojine u različitim državama koje su članice određenih konvencija.

Prve konvencije kojima je uređena oblast intelektualne svojine bile su Pariska konvencija o zaštiti industrijske svojine, zaključena 1883. godine i Bernska konvencija o zaštiti književnih i umjetničkih djela, zaključena 1886. godine. Pariskom konvencijom je osnovana međunarodna Unija za zaštitu industrijske svojine.[5] Obje konvencije su više puta revidirane i

---

[4] Besarović, V: *Intelektualna svojina, industrijska svojina i autorsko pravo*, Čigoja štampa, Beograd, 2000, str. 23.

[5] Zbornik radova, *Multilateralni trgovinski pregovori – usluge, investicije i intelektualna svojina*, Konzorcijum ekonomskih instituta Jugoslavije, Beograd, 1989, str. 122.

danas su prihvaćene u velikom broju zemalja.[6] Iako predstavljaju najznačajniji izvor prava u oblasti intelektualne svojine, nakon njihovog donošenja uslijedilo je usvajanje niza konvencija kojima je razrađena i usavršena zaštita prava. U oblasti autorskog prava, pod okriljem UNESCO-a, 1952. godine usvojena je Svjetska ili Univerzalna konvencija o autorskom pravu. Razvoj digitalnih tehnologija otvorio je nova pitanja u oblasti autorskopravne zaštite pa je kao odgovor savremenim izazovima, usvojen WIPO Ugovor o autorskom pravu 1996. godine.[7]

Pored Pariske konvencije kao najznačajnijeg izvora prava, pravo industrijske svojine bilo je predmet regulisanja niza konvencija. Potreba istovremene zaštite jednog intelektualnog dobra u više različitih država i problemi proizašli iz toga, uticali su na to da se kasnijim konvencijama uglavnom uređuju proceduralna pitanja vezana za sticanje subjektivnih prava. Najznačajnije konvencije u oblasti patentnog prava su Ugovor o saradnji u oblasti patenata, zaključen 1970. godine u Vašingtonu i Konvencija o izdavanju evropskih patenata, zaključena 1973. godine u Minhenu. Navedenim konvencijama predviđeno je pojednostavljenje postupka sticanja patenta u više različitih država. Postupak međunarodnog registrovanja pojedinih prava industrijske svojine predmet je regulisanja nekoliko posebnih sporazuma. To su Madridski aranžman o međunarodnom registrovanju žigova iz 1891. godine, Haški aranžman o međunarodnom deponovanju industrijskog dizajna iz 1925. godine i Lisabonski aranžman o zaštiti oznaka porijekla i njihovom međunarodnom registrovanju iz 1958. godine. Zaštita topografija integrisanog kola uređena je Vašingtonskim ugovorom o intelektualnoj svojini u vezi sa integrisanim kolima iz 1989. godine, a biljne sorte Konvencijom o zaštiti novih biljnih sorti iz 1961. godine.[8] Pored navedenih, postoje sporazumi kojima se regulišu pitanja međunarodne klasifikacije robe i usluga, kao i pojedina pitanja iz oblasti prava industrijske svojine. Cjelokupna oblast intelektualne svojine regulisana je Sporazumom o trgovinskim aspektima intelektualne svojine iz 1994. godine, koji je od naročitog značaja za navedenu oblast.

Međunarodnim konvencijama iz oblasti prava intelektualne svojine postavljeni su standardi zaštite, garantovan jednak tretman svim licima i dobrim dijelom ujednačena sadržina subjektivnih prava. Međutim, sprovođenje prava i njihova adekvatna zaštita u slučaju povrede ostaju, sasvim razumljivo, van domašaja većine konvencija. Kao prvo, budući da su autorsko pravo i prava industrijske svojine bili u početnim fazama razvoja, prve konvencije su, u vrijeme donošenja, predstavljale osnov za priznanje isključivih subjektivnih prava. Drugi razlog je taj što primjena konvencije, odnosno, zaštita priznatih prava, ostaje u nadležnosti država članica, kao pitanje unutrašnjeg zakonodavstva.

Prve konvencije sadrže tek nekoliko šturih odredaba o sprovođenju, odnosno, zaštiti priznatih prava. Pariskom konvencijom predviđena je obaveza za sve države članice da, u skladu sa svojim ustavom, usvoje potrebne mjere za obezbjeđenje primjene Konvencije.[9] Dakle, države članice imaju obavezu da obezbjede primjenu Konvencije, u širem smislu i sprovođenje prava, s tim što su način i sredstva prepušteni nacionalnom zakonodavstvu. Odredbom kojom se propisuje garancija nacionalnog tretmana i minimalnih prava, predviđeno je da će zaštićena lica na koja se Konvencija odnosi imati istu zaštitu kao i domaći državljani i isto zakonsko sredstvo protiv svake povrede nanesene njihovim pravima, pod uslovom da se ispune uslovi i formalnosti koje se traži i od domaćih državljana. Dakle, princip nacionalnog tretmana izjednačava strance sa domaćim državljanima i u pogledu sredstava za zaštitu u slučaju povrede prava. Istom odredbom, izričito je predviđeno da se minimalna prava ne mogu

---

[6] Pariska konvencija je posljednji put revidirana 1967. godine u Stokholmu, a Bernska 1971. godine u Parizu.
[7] WIPO (*World Intellectual Property Organization*) – Svjetska organizacija za intelektualnu svojinu nastala je potpisivanjem Konvencije o osnivanju Svjetske organizacije za intelektualnu svojinu 1967. godine.
[8] *UPOV* konvencija
[9] Besarović, V, Žarković, B: *Intelektualna svojina – međunarodni ugovori*, Dosije, Beograd, 2009, str. 386.

odnositi na propise o sudskom i administrativnom postupku, na nadležnost, na izbor domicila i imenovanje zastupnika. To znači da se na ova pitanja ne primjenjuje Konvencija, odnosno, uvijek se primjenjuje domaće pravo.[10]

Pored navedenih odredaba koje na uopšten način propisuju obavezu država članica da obezbjede primjenu i zaštitu subjektivnih prava, Pariskom konvencijom predviđeno je nekoliko konkretnih mjera u slučaju povrede prava. Naime, predviđena je mogućnost uzapćenja proizvoda kojim je izvršena povreda žiga, trgovačkog imena, i u slučaju korišćenja lažne oznake koja se odnosi na porijeklo proizvoda. Svaki proizvod koji nosi bespravno fabrički ili trgovački žig, ili trgovačko ime biće uzapćen prilikom uvoza u onim zemljama u kojima žig ili trgovačko ime imaju pravo na zakonsku zaštitu. Uzapćenje će se takođe izvršiti u zemlji u kojoj je izvršeno bespravno obilježavanje, tj. gdje je izvršena povreda ili u zemlji u koju proizvod bude uvezen. Predviđeno je da vlasti nemaju obavezu uzapćenja robe u tranzitu. Ukoliko zakonodavstvo jedne zemlje nije predviđalo mjeru uzapćenja pri uvozu, mogla se primjeniti mjera zabrane uvoza ili uzapćenja u unutrašnjosti zemlje. Ako nijedna od navedenih mjera nije bila predviđena nacionalnim zakonodavstvom jedne zemlje, onda bi se, u očekivanju shodne izmjene zakonodavstva, primjenila ona sredstva i načini koje dotična država obezbjeđuje svojim državljanima u sličnim situacijama. Iako je mjera uzapćenja bila predviđena Konvencijom, njena primjena nije bila obavezna, niti su države članice bile dužne da takvu mjeru propišu nacionalnim zakonodavstvom.[11] Dakle, uzapćenje proizvoda pri uvozu moglo se izvršiti samo ako je to bilo propisano zakonom dotične države. Stoga, smatralo se da je predviđanje ovakvih mjera bilo preambiciozno i suvišno, jer se princip nacionalnog tretmana odnosi i na sankcije i mjere u slučaju povrede prava.[12] Iako njena primjena nije bila obavezna, navedena odredba predstavlja osnov za carinsku zaštitu prava intelektualne svojine.

Mjera uzapćenja primjeniće se i u slučaju neposredne ili posredne upotrebe neke lažne oznake koja se odnosi na porijeklo proizvoda ili identitet proizvođača, fabrikanta ili trgovca. Države članice su dužne da osiguraju odgovarajuća zakonska sredstva za uspješno suzbijanje navedenih radnji.[13] Takođe, predviđena je obaveza država članica da predvide mjere koje bi omogućile udruženjima koja predstavljaju zainteresovane trgovce, proizvođače ili industrijalce da povedu spor kod suda ili kod nadležnih administrativnih vlasti u granicama u kojima to dopušta zakon zemlje gdje se zaštita traži.

Bernska konvencija sadrži skoro identičnu, načelnu odredbu kao i Pariska konvencija o obavezi država članica da shodno svom ustavu usvoje potrebne mjere da bi se obezbjedila primjena Konvencije. Mjere za ostvarivanje primjene Konvencije mogu biti različite, zakonodavne ili upravne, ili i jedne i druge, u skladu sa ustavom konkretne države.[14]

Odredbom kojom se propisuje nezavisnost zaštite jednog djela u različitim državama članicama, predviđeno je da se obim zaštite i pravna sredstva zagarantovana autoru radi zaštite njegovih prava isključivo određuju zakonodavstvom zemlje u kojoj se zaštita traži. Takođe,

---

[10] Verona, A: *Pravo industrijskog vlasništva*, Informator, Zagreb, 1978, str. 25.

[11] U komentaru Pariske konvencije, ističe se da države nisu imale čak ni moralnu obavezu da izmjene svoje zakone i usvoje predviđene mjere. G. H. C. Bodenhausen, *Guide to the application of the Paris convention for the protection of industrial property*, *as Revised at Stockholm in 1967,* BIRPI, 1969, str. 137.

[12] *Ibidem*, str. 138.

[13] Pariska konvencija, čl. 10ter, st. 1. Na Haškoj konferenciji za reviziju Pariske konvencije, dato je tumačenje navedene odredbe prema kojem nacionalna zakonodavstva mogu predvidjeti tužbe za naknadu štete i sudske zabrane. Budući da je moguće da se, u zavisnosti od stepena krivice ne dosudi naknada štete, to neće uticati na izricanje sudske zabrane. G. H. C. Bodenhausen, *Guide to the application of the Paris convention for the protection of industrial property*, *as Revised at Stockholm in 1967,* BIRPI, 1969, str. 148.

[14] WIPO *Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, Geneva, 1978, str. 141.

pravna sredstva za zaštitu moralnih prava regulisana su zakonodavstvom države u kojoj se zaštita traži. Ovim se potvrđuje da pitanje sredstava zaštite, samim tim i pitanje sudske zaštite autorskih prava nisu predmet regulisanja Konvencije.

Jedina mjera predviđena Bernskom konvencijom bila je zapljena neovlašćeno umnoženih primjeraka u državama u kojima djelo uživa zakonsku zaštitu. Primjerci djela nastali u državi u kojoj djelo nije zaštićeno ili je zaštita istekla, a uvezeni u državu u kojoj je djelo zaštićeno, mogli su takođe biti zaplenjeni. Osim toga, snimci muzičkih djela izrađeni bez odobrenja zainteresovanih strana i uvezeni u zemlju u kojoj ne bi bili dozvoljeni, mogu biti predmet zapljene. Uslovi i postupak zapljene predviđeni su nacionalnim zakonima. Iako Konvencijom nije izričito propisano, osim u slučaju zapljene, sve sankcije za povredu prava prepuštene su nacionalnom zakonodavstvu.[15]

Sprovođenje prava, osim propisivanja opšte obaveze, nije bilo detaljnije regulisano navedenim konvencijama. Prvi međunarodni sporazum kojim je detaljno uređeno ovo osjetljivo pitanje bio je Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine, zaključen 1994. godine. Dvije godine kasnije, kao svojevrstan odgovor na TRIPS, pod okriljem Svjetske organizacije za intelektualnu svojinu, zaključeni su Ugovor o autorskom pravu i Ugovor o interpretacijama i fonogramima.

WIPO ugovori sadrže skoro identične odredbe o obezbjeđivanju primjene prava. Strane ugovornice će, u skladu sa svojim pravnim sistemima, preduzimati usvajanje mjera kojima se obezbjeđuje primjena ugovora.[16] Takođe, predviđeno je da će ugovorne strane obezbjediti da postupci za zaštitu prava koje predviđaju njihovi zakoni omoguće efikasnu akciju protiv bilo kakve povrede prava, uključujući efikasne mjere za sprječavanje povrede prava i mjere koje služe za odvraćanje od budućih povreda.[17] Dakle, WIPO ugovorima propisana je generalna obaveza da se obezbjedi efikasna zaštita u slučaju povrede prava, da se osiguraju mjere kojima se sprječava povreda prava i mjere koje će spriječiti buduće povrede prava. Detaljnije regulisanje navedenih mjera prepušteno je nacionalnom zakonodavstvu.

Osim opšte obaveze o zaštiti prava, WIPO ugovorima propisana je obaveza obezbjeđenja pravne zaštite i efikasnih sredstava protiv uklanjanja ili nedozvoljenog korišćenja tehnoloških mjera i informacija o iskorišćavanju prava. Ugovorne strane moraju obezbjediti odgovarajuću pravnu zaštitu i efikasna pravna sredstva protiv uklanjanja primjenjenih tehnoloških mjera koje autori, interpretatori ili proizvođači fonograma koriste u vezi sa iskorišćavanjem svojih prava, i da ograniče radnje, koje sami nisu odobrili ili nisu dopuštene zakonom. Odgovarajuću zaštitu države su dužne obezbjediti u slučaju neovlašćenog uklanjanja ili mijenjanja informacija o pravima, kao i stavljanja u promet, uvoza, emitovanja ili saopštavanja javnosti djela, interpretacije ili fonograma na kome su informacije neovlašćeno izmjenjene ili uklonjene.

Značaj Sporazuma o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine (TRIPS)

Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine zaključen je 1994. godine kao jedan od sporazuma u okviru pregovora koji su rezultirali osnivanjem Svjetske trgovinske organizacije. Sistem zaštite prava intelektualne svojine, ustanovljen međunarodnim

---

[15] Sredstva zaštite mogu biti građanska (civilna), krivična i administrativna: sudske zabrane, naknada štete, novčane kazne i/ili kazna zatvora su primjeri. Sudovima se obično povjerava ublažavanje kazne, ako povredilac to zaslužuje. *WIPO Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, Geneva 1978, str. 98.

[16] Ugovor o autorskom pravu (UAP), čl. 14, st. 1 i Ugovor o interpretacijama i fonogramima (UIF), čl. 23, st. 1. Ovo je u suštini standardna odredba o primjeni prava koju sadrže i prethodne konvencije.

[17] UAP, čl. 14, st. 2, UIF, čl. 23, st. 2.

konvencijama, nije bio zadovoljavajući, posebno iz ugla razvijenih zemalja. Konvencijama je propisan samo minimum zaštite, koji je u mnogim državama prevaziđen. Sa druge strane, nije postojao mehanizam sankcionisanja nepoštovanja odredaba Konvencije. Ključni problem predstavljala je primjena, odnosno sprovođenje prava u praksi. Bez odgovarajućih mjera i postupaka za zaštitu, prava ostaju samo slovo na papiru. Zbog neadekvatne zaštite, titulari prava izloženi su značajnim ekonomskim gubicima, naročito u međunarodnoj trgovini. Stoga, zaštita intelektualne svojine postaje ne samo pravni, već i ekonomski, trgovinski problem. Na inicijativu razvijenih zemalja, zaštita intelektualne svojine postaje jedan od ciljeva Svjetske trgovinske organizacije. S obzirom da postoji univerzalna težnja svih država da učestvuju u svjetskoj trgovini i da postanu članice Svjetske trgovinske organizacije, prihvatanje obaveza iz TRIPS-a je imperativ. U slučaju nepoštovanja obaveza iz Sporazuma, sankcije mogu biti čak i ekonomske. To je sasvim dovoljno da TRIPS, budući da reguliše cjelokupnu oblast, danas bude najsveobuhvatniji i najznačajniji međunarodni izvor prava intelektualne svojine.

Osnovni cilj TRIPS-a, izražen u preambuli, je smanjenje poremećaja i smetnji u međunarodnoj trgovini kroz unapređenje efikasne i odgovarajuće zaštite prava intelektualne svojine. Pri tome, mora se voditi računa da mjere i postupci za zaštitu ovih prava same ne postanu smetnja legitimnoj trgovini.[18] S obzirom na trgovinski karakter sporazuma, zaštita intelektualne svojine postaje sredstvo za postizanje višeg cilja.[19] Dakle, unapređenje zaštite intelektualne svojine je prevashodno u funkciji ekonomskog razvoja.

U preambuli se, između ostalog, navodi da postoji potreba za usvajanjem novih pravila koja se odnose na obezbjeđivanje efikasnih i odgovarajućih sredstava za sprovođenje prava intelektualne svojine vezanih za trgovinu, uzimajući u obzir razlike u nacionalnim pravnim sistemima.[20] Za razliku od prethodnih konvencija kojima su regulisana prava intelektualne svojine, TRIPS-om je prvi put detaljno obuhvaćena materija sprovođenja ovih prava u praksi. Naročito je značajno da se prilikom sprovođenja prava vodi računa o ekonomskim, socijalnim i kulturnim razlikama, kao i razlikama u pravnoj tradiciji pojedinih država. Sprovođenje prava je u domenu unutrašnjeg zakonodavstva, pa bi prilikom regulisanja ove materije, trebalo voditi računa o specifičnostima pravnog sistema. U tom smislu treba tumačiti koja su to odgovarajuća i efikasna sredstva za sprovođenje prava. Međunarodni standardi zaštite, koje TRIPS nameće, moraju biti prilagođeni posebnim nacionalnim uslovima kako bi zaista bili efikasni. Poseban problem, koji iziskuje uspostavljanje principa, pravila i disciplina na međunarodnom nivou, je međunarodna trgovina krivotvorenom robom.

Naglašeno je da su subjektivna prava intelektualne svojine privatna prava. Isticanje privatnog karaktera prava može se tumačiti kao nepostojanje obaveze država članica da postupaju po službenoj dužnosti.[21] Nosioci prava sami odlučuju da li će vršiti svoja ovlašćenja, kao i da li će tražiti zaštitu u slučaju povrede. Uloga države je da im obezbjedi odgovarajuća sredstva za zaštitu prava. Međutim, krivičnopravna zaštita, a djelimično i upravnopravna zaštita, dobrim dijelom počivaju upravo na *ex officio* postupanju. Time se, uprkos privatnom karakteru, povećava uloga države u sprovođenju prava intelektualne svojine. Teret, a time i troškovi sprovođenja, prebacuju se na državu, što predstavlja dodatni problem za nerazvijene

[18] Npr. carinska zaštita prava intelektualne svojine.

[19] Osnovna misija Svjetske trgovinske organizacije je unapređenje trgovine i ekonomskog razvoja, a ne zaštita pojedinačnih privatnih interesa nosilaca prava intelektualne svojine. *UNCTAD-ICTSD Resource book on TRIPS and Development*, Cambridge University Press, 2005, str. 10. *www.iprsonline.org/unctadictsd/ResourceBookIndex.htm (*pristupljeno: 31.03.2023)

[20] TRIPS, Preambula, drugi paragraf, tačka c.

[21] Correa, C: *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, A Commentary on the TRIPS Agreement*, Oxford University Press, 2007, str. 10.

zemlje.[22] Jačanje uloge države u sprovođenju prava intelektualne svojine je u suprotnosti sa pravnom prirodom prava intelektualne svojine, budući da su u pitanju privatna prava.

Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine počiva na načelima nacionalnog tretmana, minimalnih prava i najpovlašćenije nacije. Načelo nacionalnog tretmana označava da se strancima garantuju ista prava kao i domaćim državljanima. Minimalna prava predviđena su posredno, budući da se države članice obavezuju da poštuju odredbe Pariske konvencije, Bernske konvencije, Rimske konvencije i Vašingtonskog ugovora o intelektualnoj svojini u vezi sa integrisanim kolima. Osim toga, TRIPS-om su propisana pojedina minimalna prava koja navedene konvencije nisu predviđale. Princip najpovlašćenije nacije karakterističan je za trgovinske ugovore. Sve prednosti, koristi, povlastice ili imuniteti koje članice dodjeljuju državljanima bilo koje države se odmah i bezuslovno dodjeljuju i državljanima svih drugih država članica. TRIPS-om se uspostavlja samo minimum zaštite, a države članice su slobodne da predvide obimniju zaštitu, pod uslovom da to nije u suprotnosti sa odredbama Sporazuma.

Zaštita prava intelektualne svojine mora se sagledati u širem društvenom kontekstu. U preambuli Sporazuma istaknuto je da se priznaju ciljevi javne politike nacionalnih sistema za zaštitu intelektualne svojine. Pod legitimnim ciljevima zaštite prava intelektualne svojine, Sporazum podrazumijeva unapređenje tehnoloških inovacija, transfer i širenje tehnologije, na uzajamnu korist stvaralaca i korisnika tehnološkog znanja, podsticanje socijalne i ekonomske dobrobiti i uravnoteženje prava i obaveza. Izričito je naglašeno da bi zaštita i primjena prava trebalo da doprinesu ostvarenju navedenih ciljeva, ali nema garancije da će do toga zaista i doći. TRIPS ne služi samo zaštiti pojedinačnih interesa nosilaca prava, već u širem smislu treba da doprinese unapređenju socijalne i ekonomske dobrobiti društva. Prema tome, sve odredbe Sporazuma treba da budu tumačene u skladu sa navedenim ciljevima.

Predviđena je mogućnost država članica da usvoje mjere neophodne za zaštitu zdravlja i ishrane javnosti i za promovisanje javnog interesa u sektorima od vitalnog značaja za njihov društveno-ekonomski i tehnološki razvoj. Navedena odredba predstavlja osnov za uvođenje ograničenja i izuzetaka subjektivnih prava intelektualne svojine. Time se potvrđuje socijalna funkcija prava, odnosno, uvažavanje javnog interesa. Odgovarajuće mjere mogu biti predviđene da bi se spriječila zloupotreba prava intelektualne svojine od strane titulara prava ili pribjegavanje praksi koja nerazumno ograničava trgovinu, ili štetno utiče na međunarodni transfer tehnologije. Navedenim odredbama predviđeni su principi na kojima počiva TRIPS, koji zapravo odražavaju interese slabije razvijenih država. Ciljevi i principi predviđeni TRIPS-om imaju izuzetnu ulogu prilikom tumačenja i sprovođenja samog Sporazuma. Istovremeno, ovim odredbama postavljene su granice agresivnom jačanju zaštite prava intelektualne svojine, otklonjen nedostatak ravnoteže u međunarodnom sistemu prava intelektualne svojine i postavljeni temelji razvoja budućeg međunarodnog prava intelektualne svojine.[23]

Osim osnovnih principa na kojima se temelji TRIPS, standarda koji se odnose na važenje, obim i korišćenje, kao i na sticanje i održavanje prava intelektualne svojine, odredaba koje se odnose na sprječavanje sporova i njihovo rješavanje, Sporazum sadrži odredbe o sprovođenju prava intelektualne svojine. Najznačajniji dio TRIPS-a, sa stanovišta teme kojom se bavimo, je treći dio koji se odnosi na sprovođenje prava intelektualne svojine. Pored opštih obaveza u vezi sa sprovođenjem prava, Sporazum predviđa tri osnovna oblika zaštite: građanskopravnu, upravnopravnu i krivičnopravnu. Posebna pažnja, u okviru upravnopravne zaštite, posvećena je pograničnim mjerama, odnosno, zaštiti prava od strane carinskih vlasti.

---

[22] Popović, D: *Kritički osvrt na Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine*, Pravni fakultet, Centar za izdavaštvo i informisanje, Beograd, 2011, str. 362.

[23] Yu, P.K: *The Objectives and Principles of the TRIPS Agreement*, Houston Law Review, Vol. 46, 2009, str. 1019-1020.

Takođe, detaljno su regulisane privremene mjere, koje mogu biti mjere za sprječavanje povrede bilo kog prava intelektualne svojine i mjere za čuvanje relevantnih dokaza u odnosu na navodnu povredu.

TRIPS-om se prvi put uređuje oblast sprovođenja prava intelektualne svojine, na način da su propisani minimalni standardi zaštite koje države treba da inkorporiraju u svoja nacionalna zakonodavstva. Za razliku od odredaba kojima se propisuje sadržina subjektivnih prava i koje mogu direktno da se primjenjuju na zaštićena lica, sprovođenje prava je uvijek pitanje unutrašnje nadležnosti, te su države u obavezi da svoje zakonodavstvo usklade sa odgovarajućim odredbama. Izričito je propisana obaveza država članica da obezbjede postupke za sprovođenje prava na osnovu njihovih zakona da bi se omogućila efikasna akcija protiv bilo kakvog djela povrede prava intelektualne svojine, uključujući ekspeditivna sredstva za sprječavanje povreda i sredstva koja sprječavaju dalje povrede prava. Dakle, predviđena je opšta obaveza država članica da svojim nacionalnim zakonodavstvom obezbjede postupke u slučaju povrede prava. Postupci mogu biti, prije svega, sudski, građanski ili krivični, i administrativni, odnosno upravni. Ne postoji obaveza uvođenja posebnog sudskog sistema sprovođenja prava intelektualne svojine, već se u okviru postojećeg predviđaju specifična sredstva koja stoje na raspolaganju nosiocima prava. TRIPS ne precizira šta se smatra povredom prava, jer je to prepušteno nacionalnom zakonodavstvu.

Efikasna sredstva protiv povrede prava treba da obuhvate sredstva za sprječavanje povreda i sredstva koja sprječavaju dalje povrede prava. Dakle, osim djelovanja u slučaju kad je do povrede prava već došlo, moraju se predvidjeti i sredstva koja imaju preventivni karakter. Sredstva kojima se sprječava povreda prava odnose se prvenstveno na privremene i pogranične mjere. Ako je do povrede prava već došlo, onda treba sankcionisati povredu i ublažiti ili otkloniti nastale štetne posljedice, ali i spriječiti dalje povrede prava. Sredstva kojima će se to postići su sudske zabrane, naknada štete i ostale mjere, kao što su povlačenje robe kojom se vrši povreda prava intelektualne svojine iz trgovinskih tokova, uništenje takve robe i povlačenje iz trgovinskih tokova sirovina i alata kojima se vrši povreda prava. Da bi se spriječila eventualna zloupotreba navedenih sredstava od strane nosilaca prava, predviđene su mjere obeštećenja ili obezbjeđenja u cilju zaštite navodnog povredioca prava.

Osnovni principi na kojima počiva sprovođenje prava, tačnije postupci za zaštitu prava, su pravičnost i efikasnost. Postupci za sprovođenje prava biće pravični i jednaki za sve. Pravičnost i nepristrasnost postupaka podrazumijevaju jednak tretman svih učesnika u postupku, dakle i tužioca i tuženog. Tužena strana ima pravo da bude obaviještena pismenim putem o tužbenom zahtjevu i razlozima na kojima se zasniva. Obje strane imaju podjednako pravo da budu zastupane, da obrazlažu svoje zahtjeve i podnose dokaze. Efikasnost postupaka podrazumijeva da neće biti nepotrebno složeni ili skupi, niti da će sadržati nerazumne rokove i nepotrebna odlaganja. S obzirom da se dužina trajanja i troškovi postupka ne mogu unaprijed precizno odrediti, standardi efikasnosti su postavljeni veoma široko tako da ostavljaju prostora za tumačenje u konkretnom slučaju. Međutim, procjena usaglašenosti nacionalnog zakonodavstva sa navedenom odredbom TRIPS-a se vrši na sistemskom nivou, a ne na nivou pojedinačnog slučaja.[24]

Odluke kojima se rješavaju pojedinačni slučajevi moraju biti zasnovane isključivo na dokazima o kojima je stranama pružena mogućnost da se izjasne, trebalo bi da budu obrazložene i u pismenoj formi, i da se bar stranama u sporu stavljaju na uvid bez nepotrebnog odlaganja. Dakle, odluke se donose na osnovu relevantnih dokaza koji su izneseni u toku postupka. Meritorne odluke bi trebalo da budu obrazložene i u pismenoj formi, što upućuje da

[24] Correa, C: *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, A Commentary on the TRIPS Agreement*, Oxford University Press, 2007, str. 414.

je navedena odredba data u formi preporuke, a ne obaveze. Odluke ne moraju biti objavljene, dovoljno je da su strane u sporu upoznate sa njenom sadržinom. Ukoliko je odredba formulisana u formi preporuke, država nema obavezu da je primjeni, ali uvijek može da predvidi čak i više od toga. Principi pravičnosti i efikasnosti postupaka, kao i navedena pravila o odlukama, primjenjuju se i na postupke za sticanje ili održavanje prava intelektualne svojine, poništaj u upravnom postupku, osporavanje, poništaj i opoziv ili druge inter partes postupke.

Kao jedan od standarda zaštite, predviđeno je sudsko preispitivanje konačne upravne odluke i pravnih aspekata prvobitnih sudskih odluka po pitanju merituma datog slučaja.[25] Dakle, države imaju obavezu da obezbjede sudsku kontrolu konačnih upravnih akata i prvostepenih meritornih odluka. Sudskoj kontroli podliježu upravni akti doneseni u postupcima koji se odnose na povredu prava. Osim toga, konačne upravne odluke donijete u postupku sticanja ili održavanja prava intelektualne svojine, poništaja, osporavanja ili opoziva, podliježu preispitivanju od strane sudske vlasti ili organa koji je odgovarajući sudskom organu, osim u slučajevima neuspješnog osporavanja ili poništaja u upravnom postupku, pod uslovom da osnovi za takve postupke mogu biti predmet postupka oglašavanja nevažećim. Što se tiče sudskih odluka, navedenom odredbom se obezbjeđuje dvostepenost odlučivanja. Državama članicama je ostavljena mogućnost da u slučaju manjeg ekonomskog značaja predmetnog slučaja, isključe mogućnost sudskog preispitivanja. Izričito je predviđeno da ne postoji obaveza da se obezbjedi preispitivanje oslobađajućih presuda u krivičnom postupku.

Dakle, sva sredstva za sprovođenje prava intelektualne svojine predviđena TRIPS-om, mogu se sažeti u nekoliko osnovnih obaveza. Kao prvo, obavezno je uspostavljanje posebnih postupaka i mjera kojima će se rješavati pitanja povrede prava intelektualne svojine. Drugo, navedeni postupci moraju biti pravični i nepristrasni, ne smiju biti nepotrebno složeni ili skupi, niti sadržati nerazumne rokove. Zatim, odluke moraju biti zasnovane na dokazima o kojima su strane mogle da se izjasne. Na kraju, mora postojati mogućnost sudskog preispitivanja konačne upravne odluke ili prvostepene meritorne sudske odluke.[26]

Zaključak

Jedno od najznačajnijih obilježja subjektivnih prava intelektualne svojine je njihovo teritorijalno dejstvo. To znači da su ova prava ograničena na teritoriju države po čijem zakonu su priznata. Princip teritorijalnosti naročito dolazi do izražaja kod subjektivnih prava industrijske svojine.

Savremena tehnološka revolucija i njena uloga kao ključnog oslonca društvenog razvoja, uticala je na rast značaja zaštite prava na intelektualnu svojinu. Ubrzavanje procesa zaštite intelektualne svojine je bilo uslovljeno, prvo, potrebom da se zaštite ogromne investicije uložene u stvaranje novih savremenih tehnologija i proizvoda i drugo, postojanjem svijesti o potrebi da se putem nacionalnih propisa obezbjedi povoljan ambijent za nesmetan razvoj međunarodne ekonomske i naučno-tehničke saradnje.

Postojeći međunarodni sistem zaštite intelektuane svojine je zasnovan na brojnim međunarodnim konvencijama. Poslovima u vezi sa ovim konvencijama države članice rukovode kroz organe koji rade pod okriljem dvije specijalizovane agencije Ujedinjenih nacija - Svjetske organizacije za intelektualnu svojinu (WIPO) i UNESCO-a.

---

[25] *Ibidem*, str. 416.

[26] Reichman, J. H: *Enforcing the Enforcement Procedures of the TRIPS Agreement*, Virgina Journal of International Law, Vol. 37, 1997, str. 340.

Dvije najznačajnije konvencije, koje poštuju skoro sve države savremenog svijeta, su Pariska konvencija za zaštitu industrijske svojine i Bernska konvencija za zaštitu literarnih i umjetničkih djela. Osim ove dvije, postoji još niz drugih konvencija.

LITERATURA:

1. Besarović, V: *Intelektualna svojina, industrijska svojina i autorsko pravo*, Čigoja štampa, Beograd, 2000.
2. Besarović, V, Žarković, B: *Intelektualna svojina – međunarodni ugovori*, Dosije, Beograd, 2009.
3. Bodenhausen, G. H. C: *Guide to the application of the Paris convention for the protection of industrial property*, *as Revised at Stockholm in 1967,* BIRPI, 1969.
4. Correa, C: *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, A Commentary on the TRIPS Agreement*, Oxford University Press, 2007.
5. Popović, D: *Kritički osvrt na Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine (TRIPs)*, Pravni fakultet, Centar za izdavaštvo i informisanje, Beograd, 2011.
6. Reichman, J. H: *Enforcing the Enforcement Procedures of the TRIPS Agreement*, Virgina Journal of International Law, Vol. 37, 1997.
7. *UPOV* konvencija
8. Verona, A: *Pravo industrijskog vlasništva*, Informator, Zagreb, 1978.
9. Zbornik radova, *Multilateralni trgovinski pregovori – usluge, investicije i intelektualna svojina*, Konzorcijum ekonomskih instituta Jugoslavije, Beograd, 1989.
10. WIPO *Guide to the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, Geneva, 1978.
11. Yu, P. K: *The Objectives and Principles of the TRIPS Agreement*, Houston Law Review, Vol. 46, 2009.
12. *UNCTAD-ICTSD Resource book on TRIPS and Development*, Cambridge University Press, 2005, str. 10. *www.iprsonline.org/unctadictsd/ResourceBookInd ex.htm (*pristupljeno: 31.03.2023)
13. TRIPS, Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine, http://www.yupat.sv.gov.yu/Stranice/ TRIPS/ TRIPS_Index.htm *(*pristupljeno: 31.03.2023)

Prof. dr Dragan Bataveljić[1]
Doc. dr. Bojan Petrović[2]

Pregledni rad
UDK 007.52:341.231.14

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I NJEN UTICAJ NA OSTVARIVANJE I ZAŠTITU OSNOVNIH LJUDSKIH PRAVA, SA POSEBNIM OSVRTOM NA PRAVO NA PRIVATNOST

Apstrakt
Autori u radu ukazuju na nagli razvoj veštačke inteligencije, kao novu pojavu, čija primena donosi brojne koristi u svim oblastima društvenog života. Međutim, njena primena može uticati i na kršenje određenih ljudskih prava, pre svega, prava na privatnost. Zbog toga je neophodna izgradnja odgovarajućeg zakonodavstva za upotrebu novih tehnologija. Naime, danas se bez sistema veštačke inteligencije život, praktično, ne može zamisliti. U njenoj primeni prednjače tehnološki najrazvijenije zemlje sveta – Japan, Kina, SAD i druge. Međutim, veštačka inteligencija može dovesti do polarizovanosti u većini savremenih država. Otuda, bogati postaju još bogatiji, a siromašni još siromašniji, jer su najsavremenije tehnologije dostupne samo bogatim pojedincima i kompanijama. Autori su posebnu pažnju u radu posvetili zaštiti podataka o ličnosti i upotrebi veštačke inteligencije u pravosuđu. Oni navode da je, posebno danas, neophodno naći pravu meru prilikom upotrebe veštačke inteligencije, jer će veliki broj zaposlenih ostati bez posla. Republika Srbija i zemlje u okruženju su donele odgovarajuće zakone, strategije i druge akte, u skladu sa zakonodavstvom Evropske unije. Naravno, potrebno je nastaviti ovaj rad na pravnom normiranju u oblasti veštačke inteligencije. Zemlje Zapadnog Balkana moraju da usklađuju svoje zakonske propise sa drugim dokumentima međunarodnog karaktera.

Ključne reči: veštačka inteligencija, ljudska prava i slobode, pravo na privatnost, zaštita podataka o ličnosti, Evropska unija, Republika Srbija, pravosuđe.

Ph.D. Dragan Bataveljić, Full-time Professor[3]
Asst. Ph.D. Bojan Petrović[4]

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS INFLUENCE ON REALIZATION AND PROTECTION OF FUNDAMENTAL HUMAN RIGHTS, WITH PARTICULAR REVIEW TO THE RIGHT TO PRIVACY

Abstract
In this paper, the authors point to the fast development of artificial intelligence, as a new phenomenon, which the application brings numerous benefits in all areas of social life. However, its application may also affect to the violation of certain human rights, primarily to the right to privacy. Therefore, it is necessary to build legal legislation for the use of new technologies. Namely, today, life without systems of artificial intelligence is practically

[1] Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu
[2] Pravni fakultet, Univerzitet Megatrend
[3] Faculty of Law, University of Kragujevac
[4] Faculty of Law, Megatrend University

unimaginable. The most technologically developed countries in the world - Japan, China, USA and others - are leading in its application. However, artificial intelligence can lead to polarization in most modern states. Hence, the rich get richer and the poor get poorer, as cutting-edge technologies are only available to wealthy individuals and companies. The authors paid special attention to the protection of personal data and the use of artificial intelligence in the judiciary. They state that, especially today, it is necessary to find the right measure when using artificial intelligence, because a large number of employees will lose their jobs. The Republic of Serbia and neighboring countries have adopted appropriate laws, strategies and other acts, in accordance with the legislation of the European Union. Of course, it is necessary to continue this work on legal standardization in the field of artificial intelligence. The countries of the Western Balkans must harmonize their legal regulations with other documents of international character.

Keywords: artificial intelligence, human rights and freedoms, right to privacy, personal data protection, European Union, Republic of Serbia, judiciary.

UVOD

Osnovni cilj ovog rada jeste da se ukaže na činjenicu da su, danas, oblasti primene veštačke inteligencije veoma brojne i da obuhvataju najvažnije sektore društvenog i privatnog života, jer ona sa sobom donosi brojne koristi i pomaže u efikasnosti i uspešnosti obavljanja mnogih delatnosti u poljoprivredi, saobraćaju, ugostiteljstvu, zdravstvu, turizmu, umetnosti, sportu itd. S obzirom da je to jedna nova pojava, koja pored svojih prednosti, nosi i određene opasnosti (pre svega, za ostvarivanje i zaštitu osnovnih ljudskih prava, pri čemu mislimo, najpre, na pravo na privatnost), pravna nauka ne sme da ostane nema na njenu sve veću upotrebu. Zato, najrazvijenije države sveta, već danas, imaju zakonodavstvo koje je posvećeno upotrebi novih tehnologija u svakodnevnim društvenim i poslovnim aktivnostima. Tako, u ovim državama, počev od SAD-a, Evropske unije i drugih država koje su na visokom tehnološkom nivou, sve više dolazi do usvajanja strateških dokumenata koji, upravo, govore o veoma različitoj pozadini veštačke inteligencije – pravnoj, političkoj, socijalnoj, ekonomskoj i sličnoj. Otuda, sistemi veštačke inteligencije, danas, sve više dobijaju svoje mesto u pozitivno-pravnim propisima, a očekuje se da će u budućnosti, kako parcijalno, tako i kompletno zakonodavstvo, sve više biti posvećeno ovoj, izuzetno značajnoj, pojavi.

POJAM VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Pre nego što se upustimo u dublju analizu veštačke inteligencije i objašnjavanje njenog uticaja na ostvarivanje i zaštitu ljudskih prava, ukazaćemo, najpre, na sam pojam ovog termina i probleme koji nastaju prilikom pokušaja da se dođe do njene definicije. Naime, činjenica je da, sve do današnjeg dana, nije usvojeno neko univerzalno prihvaćeno značenje, tako da su se, tokom vremena, iskristalisala dva najznačajnija shvatanja. Po jednom, tzv. racionalističkom shvatanju, veštačka inteligencija se shvata (definiše) "kao jedna vrsta agenta, stvorenog od strane čoveka, koji može da odlučuje i izvršava radnje na osnovu svoje percepcije"[5]. Ovu definiciju je prvi predstavio John McCarthy i ona se odnosila na kreiranje posebno inteligentnih programa putem računara, tj. ona je označavala "jedinstvo nauke i inženjeringa u izradi inteligentnih mašina"[6].

[5] Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V, *Ljudska prava i veštačka inteligencija*, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2022, str. 25.

[6] Navedeno prema: Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V, *Nav. delo*, str. 26.

Predstavnici drugog shvatanja u sedište stavljaju samog čoveka. Naime, po njihovom mišljenju, veštačka inteligencija postoji u slučaju kada ona može da izvrši određeni zadatak za čije bi izvršavanje, inače, bilo potrebno angažovanje ljudske inteligencije. Takođe, veoma je značajno, na ovom mestu, navesti i definiciju koju je dala ekspertska grupa, formirana na nivou Evropske unije 2019. godine. Po mišljenju ove grupe "kao softverski ili hardverski sistem kreiran od strane ljudi, koji u odnosu na postavljen cilj, percepcijom deluje u fizičkoj ili digitalnoj dimenziji prikupljajući podatke, tumačeći prikupljene struktuirane ili nestruktuirane podatke, obrazlažući informacije i znanje dobijeno obradom ovih podataka i odlučujući o najboljoj radnji ili radnjama koje treba preduzeti za postizanje zadatog cilja"[7].

Postavlja se, takođe, pitanje kada se pojavila veštačka inteligencija, koja se danas smatra naučnom disciplinom. Kao odgovor na ovo pitanje, može se reći da je do toga došlo veoma brzo posle pronalaženja prvih računara, a njoj se prepisuju značajne veštine, koje su karakteristične za same ljude, koji su najinteligentnija bića na planeti Zemlji[8]. Sve brojne podele postojećih definicija veštačke inteligencije, karakteristične su do sredine devedesetih godina prošlog veka. Međutim, imajući u vidu da živimo u periodu neviđenog tehnološkog razvoja i da se stalno dolazi do novih saznanja u oblasti primene veštačke inteligencije, nastaju i njene nove definicije.

Tako je, na ovom mestu, značajno ukazati na jedno od najnovijih shvatanja, koje je dao profesor Arend Hintze pre manje od jedne decenije, tačnije 2016. godine. Naime, on smatra da danas postoje četiri glavna tipa ove inteligencije, s tim što navodi da su neki sistemi na kojima se one zasnivaju, danas u širokoj upotrebi, dok se neki najsenzibilniji još ne primenjuju. On tu misli, pre svega, na tzv. ***reaktivne mašine***, koje predstavljaju takav sistem veštačke inteligencije, koji je specifičan samo za rešavanje određenih zadataka, jer ne poseduje memoriju i ne može da koristi do tada stečena iskustva (na primer, razni šahovski programi). Navedeni profesor Arend Hintze razlikuje i jednu grupu naprednijih sistema veštačke inteligencije, tzv. ***sisteme sa ograničenom memorijom***. Naime, ovi sistemi imaju mogućnost da koriste prošla iskustva, kako bi mogli da donose određene odluke za budućnost (na primer, automobili bez vozača). S obzirom da ovi sistemi veštačke inteligencije imaju memoriju, oni su očigledno napredniji, jer su u stanju da vrše pribavljanje, čuvanje i upotrebu podataka o zadacima koje treba da reše. Sledeći sistem koji ovaj naučnik razlikuje i na kome se, danas, uveliko radi i koji će se razvijati tek u budućnosti, jeste ***teorija uma***, koja predstavlja jedan psihološki termin. Naime, ove mašine će u sebi imati društvenu inteligenciju, kako bi se došlo u mogućnost da se razumeju i emocije. To je, danas, veoma aktuelno, jer se ide na to da će ovaj sistem veštačke inteligencije moći, u budućnosti, da predviđa ljudske namere, pa čak i ponašanja, što znači da će, ukoliko ovladaju ovim veštinama, navedene mašine biti, praktično, deo ljudskog uma. Konačno, profesor Hintze razlikuje i tzv. ***samosvesne mašine***, kao vrstu veštačke inteligencije, čiji se pravi razvoj očekuje tek u budućnosti. Naime, ovaj sistem još uvek ne postoji, ali svakako predstavlja poslednji i najviši korak razvoja ove inteligencije. Zastupnici samosvesnih mašina imaju za cilj, ne samo da se putem ovog sistema veštačke inteligencije razume svest, nego i da navedene mašine imaju sopstvenu svest. Svakako, to je jedna futuristička želja u cilju potpunog razumevanja ljudske inteligencije na osnovu prošlih iskustava, modela učenja, sećanja i slično.

U prethodnom delu rada ukazali smo samo na neke najvažnije definicije veštačke inteligencije, koje su se iskristalisale u dosadašnjem periodu. Zbog ograničenosti obima teksta

---

[7] Ben-Israel, I., at al. *Towards Regulation of Artificial Intelligence Systems: Global perspectives on the development of a legal framework on Artificial Intelligence systems based on the Council of Europe's standards on human rights, democracy and the rule of law*, Council of Europe, 2020, str. 22, dostupno na: https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai.

[8] Tu mislimo, pre svega, na činjenicu da je, upravo, čovek i napravio računare, postavio brojne hipoteze, doneo zaključke, kreirao stotine različitih aplikacija, programa i slično.

koji posvećujemo ovoj temi, ukazaćemo samo još na savremene definicije veštačke inteligencije, koje nju shvataju kao simulaciju procesa ljudske inteligencije putem korišćenja odgovarajućih algoritama, kodova, tehnika i slično. Naravno, to se čini uz pomoć najsavremenijih mašina i računarskih sistema, koji mašinama omogućavaju da obavljaju aktivnosti koje su slične ljudskoj inteligenciji[9]. Tu mislimo na brojna inteligentna ponašanja, koja danas, u velikoj meri, olakšavaju rad u brojnim oblastima društvenog života. Tako, na primer, uz pomoć različitih računarskih programa, savremenom čoveku je omogućeno prevođenje sa jednog jezika na drugi, prepoznavanje govora, igranje društvenih igara, stvaranje i kreiranje najrazličitijih muzičkih numera, projektovanje 3D modela i slično. Sve ove savremene mogućnosti primene veštačke inteligencije, imaju izuzetno pozitivne efekte, jer omogućavaju lakše i brže učenje, donošenje zaključaka, rezonovanje i lakše odlučivanje, brže rešavanje problema i slično. Naravno, da bi se ostvarili ovi pozitivni efekti veštačke inteligencije, potrebni su brojni podaci i informacije, na koje se oslanja sistem veštačke inteligencije, putem svih aktivnosti i tehnologija koje mogu da pomognu u izgradnji sistema za otkrivanje potrebnih (smislenih) podataka.

Prema tome, sistemi veštačke inteligencije funkcionišu tako što obrađuju velike količine podataka uz upotrebu odgovarajućih "alatki" za identifikovanje, prepoznavanje i opisivanje svega onoga što je potrebno za donošenje određenih odluka i rešavanje postavljenih zadataka. To znači da su u procesu korišćenja veštačke inteligencije uključene određene veštine, među kojima su najznačajnije tri: učenje, zaključivanje i samoispravljanje. Kada je reč o prvoj saznajnoj veštini (učenju), treba reći da je tu centar aktivnosti na prikupljanju potrebnih podataka i kreiranju odgovarajućih pravila putem kojih bi se omogućilo pretvaranje tih podataka u informacije neophodne za donošenje pravilnih odluka[10]. Što se tiče zaključivanja, tj. drugog saznajnog koraka (veštine), centar aktivnosti je na odabiranju odgovarajućeg pravila (algoritma), koje može dovesti do ostvarivanja željenog rezultata. Konačno, treća veština, tj. samoispravljanje, ima ulogu da stalno (kontinuirano) dograđuje ova pravila i da osigurava dobijanje najtačnijih rezultata. U tom procesu, svakako, veoma značajnu ulogu ima postupak pronalaženja odgovarajućih obrazaca, neophodnih podataka i informacija putem mašinskog učenja[11], a sve u cilju dobijanja (izvlačenja) iz velike količine podataka, onih informacija koje imaju stvarnu upotrebljivost.

Upravo, zbog svega navedenog, treba reći da su različiti sistemi (tehnologije) veštačke inteligencije, danas veoma prisutni u skoro svim oblastima života. S obzirom da imaju veliki broj pozitivnih efekata i da donose mnoge pogodnosti, veštačka inteligencija se naglo razvija i sve više primenjuje, jer nudi ogromne mogućnosti, kako za poboljšanje kvaliteta života uopšte, tako i za pomoć stručnjacima u mnogim oblastima (tu mislimo, pre svega, na medicinu, informatiku, finansije, građevinarstvo, saobraćaj i drugo). Naravno, ovde treba sagledati i tzv. "drugu stranu medalje", jer se danas, veoma često, na brojnim naučnim skupovima, seminarima, okruglim stolovima i slično, ukazuje na činjenicu da će, u veoma bliskoj budućnosti, određeni poslovi koje su oduvek obavljali i još uvek obavljaju ljudi, biti automatizovani. To će za svoju posledicu imati gubitak brojnih radnih mesta, zamenu velikog broja radnika jednim robotom, pa čak i upotrebu veštačke inteligencije u određenim oblastima gde je to, do sada, bilo nezamislivo (na primer, u pravosuđu), o čemu će u ovom radu i biti reči[12].

---

9 Videti šire: Mitchell, T.M., *Machine Learning*, McGraw-Hill Education, 1997.

10 Ova pravila se nazivaju algoritmi, koji se koriste za pružanje detaljnih uputstava računarima kako da izvrše određeni zadatak.

11 Ova oblast veštačke inteligencije se naziva rudarenje.

12 Andonović, S., Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu, *Strani pravni život*, god. LXIV, br. 3/2020, str. 119-120.

UPOTREBA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAKSI

U ovom delu rada bismo težište stavili na primenu veštačke inteligencije, sa željom da ukažemo koji su različiti pristupi, ideje i iskustva uticala na ovu vrstu inteligencije u proteklih nekoliko decenija. Kao što smo napred naglasili, pozitivni efekti primene veštačke inteligencije su veoma impresivni i to u skoro svim oblastima društvenog života, a posebno u brojnim naučnim disciplinama. To omogućavaju računarske mašine, koje poseduju brojne mogućnosti za preduzimanje najsloženijih akcija i rešavanje komplikovanih zadataka. Ranije je to mogao da rešava samo čovek, kao najinteligentnije biće, tako da je, upravo, osnovni cilj veštačke inteligencije proizvodnja takvih mašina, koje će biti poput čoveka, tj. da budu svesne i autonomne!? Naravno, veliko je pitanje da li će to, u budućnosti, biti ostvarivo, kao i da li je poželjno. Naime, već smo ukazali na činjenicu da će naglim razvojem veštačke inteligencije i proizvodnjom takvih mašina, brojni poslovi biti automatizovani i preuzeti od čoveka, a postoji i opravdani strah da će preuzimanjem brojnih, najsloženijih poslova, ove mašine postati pametnije od ljudi. Ova strahovanja idu toliko daleko da postoje teoretičari koji smatraju da će rad ovakvih mašina i vršenje poverenih poslova (zadataka), jednog momenta ostati van kontrole čoveka i da to može dovesti, čak do uništenja ljudske rase[13]. Imajući u vidu da je, pre nešto više od pola veka, veštačka inteligencija bila na samom početku i da je za tako kratko vreme doživela veliki razvoj i ogromnu primenu, treba ukazati na činjenicu da je neophodno da se u njenoj implementaciji predvidi i određeni stepen kontrole, kako se ona ne bi "otela" istoj i kako ne bi (što mnogi upozoravaju) "vrag odneo šalu".

Koliko je danas tehnologija veštačke inteligencije neophodna za svakodnevni život, govori činjenica da je praktična primena brojnih aplikacija postala stvarnost bez koje se ne može. Primera za to ima dosta, ali koautori ovog rada navode jedan koji oni sami koriste gotovo svakodnevno prilikom izrade svojih naučnih radova, učešća na raznim seminarima, projektima, pisanju monografija, udžbenika, praktikuma i slično. Reč je o alatima za automatsko prevođenje. Naravno, ova mogućnost, bar za sada, nije savršena i postoje brojna ograničenja, ali navedena aplikacija predstavlja ogromno olakšanje za svakog čoveka koji se bavi određenom vrstom intelektualnog rada. Do samo pre nekoliko godina, to je bilo nezamislivo. Iako se prilikom prevođenja napisanih ili izgovorenih reči, neizbežno pojavljuju određene greške (doduše, vremenom se ovi alati usavršavaju, tako da u ovim aktivnostima ima sve manje grešaka sa tendencijom da se njihov broj jednog dana svede na nulu), benefiti su očigledni. Ovi alati znatno ubrzavaju rad u svim oblastima društvenog života i brojnim naučnim disciplinama, posebno što je veoma lako uočiti svakodnevni napredak ovih alata i njihovu proširenu primenu u realnom životu. Sve će to doprineti tome da se u budućnosti pojavljuje minimalni stepen grešaka, što će, svakako, promeniti način našeg opažanja, razumevanja i samog odnosa prema stvarnosti i okruženju u kome živimo.

Na osnovu svega navedenog, nije teško zaključiti da se, danas, bez veštačke inteligencije i njenih alata život, praktično, ne može zamisliti. To je tako u vremenu čiji smo savremenici, a tek će se njen značaj osetiti u budućnosti, koju mnogi od nas neće dočekati. Tako, na primer, brojni naučnici, teoretičari i praktičari, govoreći o njenom značaju, navode da je veštačka inteligencija "jedna od najvažnijih stvari na kojima čovečanstvo radi"[14] i da je njen pronalazak, razvoj i primena u praksi, po mnogima, dublja i značajnija od same struje, vatre i slično. Ono što je do, samo pre par godina, bilo nezamislivo, sada postaje stvarnost. Ko je

---

[13] Videti šire: Wooldridge,,M., *A brief history of artificial intelligence, What it is, where we are, where we are going*, Flatiron book, New York, 2021.

[14] Clifford, C., *Google CEO: A.I. is more important than fire or electricity*, dostupno na: https://www.cnbc.com/2018/02/01/google-ceo-sundar-pichai-ai-is-more-important-than-fire-electricity.html, posećeno: 10.3.2023.

mogao da zamisli automobile, vozove i druga prevozna sredstva bez vozača? Danas imamo brojne primere u određenim zemljama da različita prevozna sredstva funkcionišu autonomno, jer prepoznaju sve ono što se nalazi oko njih. Ona su postala svesna svega što se dešava u njihovom okruženju, kao što su pešaci, druga vozila, bicikli, motori, oznake na putu, saobraćajne raskrsnice, znakovi i slično (čak i vremenske prilike). Otuda su u stanju da donesu autonomnu odluku šta treba da urade i to na vrlo jednostavan način, ukoliko jedan takav sistem poseduje sve potrebne informacije, koje smo napred naveli. Ova prevozna sredstva bez vozača će tačno znati kada treba da se zaustave, kada treba da skrenu levo ili desno, kada treba da ubrzaju ili uspore, da zaobiđu drugo vozilo ili da se zaustave na zadatoj lokaciji, gde će jedan broj putnika izaći, a druga grupa putnika ući.

To je nešto što danas postaje realnost u sve većem broju zemalja, a ne samo u onim koje su tehnološki najrazvijenije poput Kine, Japana i drugih. Posebno je značajna primena veštačke inteligencije u zdravstvenoj zaštiti stanovništva, jer ova tehnologija postaje nezaobilazna u očuvanju zdravlja i otkrivanja najrazličitijih abnormalnosti, kao što su ultrazvučni, rentgenski i drugi najsavremeniji snimci (na primer, magnetna rezonanca). Putem ovih dijagnostika, najlakše se otkrivaju brojne tumorske promene, koje ako se na vreme uoče, mogu da dovedu do potpunog izlečenja. Posebno je značajna činjenica što nam ova tehnologija pruža mogućnost upozorenja o brojnim oboljenjima sa mogućnošću sprečavanja daljeg širenja bolesti i preventivnog rada. Upravo je primena veštačke inteligencije u ovoj oblasti posebno značajna, jer je savremeni čovek izložen brojnim opasnostima u svom okruženju – zagađen vazduh, zemljište, nekvalitetna voda, brojna zračenja (prirodna i veštačka), nekvalitetna hrana koju proizvođači daju u promet u nekontrolisanoj trci za profitom, posledice ratnih dejstava u određenim delovima sveta zbog upotrebe nedozvoljenih borbenih sredstava i municije (kasetne bombe, osiromašeni uranijum, hemijska i biološka sredstva i slično).

Ovde bismo još ukazali i na jednu vrlo interesantnu pojavu kojoj doprinosi veštačka inteligencija, kao epohalna novina u istoriji čovečanstva. Ta pojava dolazi kao posledica snažne polarizovanosti većine savremenih država – s jedne strane, imamo slojeve enormno bogatih i moćnih (u znatno manjem procentu) i, s druge strane, slojeve srednje i siromašne populacije, koji imaju slab ili nikakav uticaj da nešto izmene u društvu[15]. Upravo, ova činjenica dovodi do jedne, ne tako ohrabrujuće situacije – primena veštačke inteligencije osnažuje postojeću strukturu moći, tj. bogate čini još bogatijima, a siromašne još siromašnijima (ili ih, jednostavno, ostavlja tamo gde su i bili).To je zbog toga što korišćenje i upravljanje najsavremenijom tehnologijom zahteva vrhunske stručnjake sa izuzetnim znanjem i iskustvom, moćnu opremu i veliki kapital, a to je dostupno samo bogatim pojedincima i kompanijama! Šta, onda, ostaje srednjoj i nižoj klasi? Oni mogu veštačku inteligenciju da koriste u znatno manjem obimu, kako za svoje poslovno napredovanje, tako i za korišćenje masovnih aplikacija na mobilnim uređajima (tu im sistemi veštačke inteligencije doprinose značajnom pojednostavljivanju poslova, bržem nalaženju željenog proizvoda ili usluge, znatno kraćem vremenu za donošenje odluka, a preostali deo mogućih usluga otpada na zabavu, beskrajno obilje informacija i vesti o najsitnijim pojedinostima svakodnevnih političkih, sportskih, umetničkih i drugih manje važnih dešavanja)[16].

Prema tome, iz ovoga se može videti da inteligentni uređaji mogu savremenom čoveku doneti brojne koristi, odnosno da njihova upotreba ima brojne benefite. Tu mislimo, pre svega, na povećanje efikasnosti proizvodnje, usavršavanje prevoznih sredstava i veliki doprinos bezbednosti saobraćaja, smanjivanje otpada, kontrolu kvaliteta vode, vazduha, zemljišta, hrane i, uopšte, čitavog okruženja u kome živimo. Nesporno je, znači, da bez obzira o kojoj oblasti

---

[15] Branković, S., Veštačka inteligencija i društvo, *Srpska politička misao*, Institut za političke studije, Beograd, broj 2/2017, god. 24, vol. 56, str. 29-30.

[16] Branković, S., *Socijalne mreže i nove mogućnosti društvenog istraživanja*, Kultura polisa, Institut za političke studije, Beograd, br. 20/2013, str. 81.

života se radi, ovi uređaji omogućavaju znatno veću efikasnost u svakom poslovanju, jer se za isto vreme može uraditi i dobiti mnogo više. Ali, u svemu što radimo, treba da budemo svesni činjenice da uvek postoji i ona "druga strana medalje", što je, danas, posebno aktuelno, a sigurno će biti i u budućnosti. Naime, pretpostavka je da je većina ljudi u jednoj zajednici poštena, korektna, okrenuta svojim problemima i slično. Međutim, uvek je postojao, postoji i postojaće jedan deo populacije (u svakom društvu, negde manji, a negde veći), koji se nalazi na suprotnom kraju ove pretpostavke. Određeni inteligentni uređaji imaju mogućnost video-nazora i predstavljaju jedan od velikih problema, s obzirom da su povezani na internet. To omogućava preduzimanje zlonamernih aktivnosti, koje se mogu sastojati u prikupljanju podataka korisnika od strane trećih lica. Koliko je sve to opasno, govore brojni podaci upadu nekih pojedinaca ili određenih grupa (organizacija) u elektronske sisteme određenih korisnika, pa čak i najviših političkih institucija.

UTICAJ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA OSTVARIVANJE LJUDSKIH PRAVA

Kao što smo napred naveli, proizvodi i usluge koje su bazirane na veštačkoj inteligenciji su, praktično, bezbrojne i pružaju neograničene mogućnosti za povećavanje efikasnosti u radu, smanjivanje troškova poslovanja, zamenjivanja velikog broja radnika u obavljanju određenih rizičnih aktivnosti i rešavanju teških zadataka, donošenju ključnih odluka, identifikovanju prepreka, uklanjanju eksplozivnih naprava, prikupljanju neophodnih podataka, spašavanju i pronalaženju ljudi prilikom elementarnih nepogoda, svakodnevnoj pomoći u lečenju bolesti, vršenju složenih operacija i pomaganja pacijentima, stvaranju određenih muzičkih numera, pa čak i dovršavanju nekompletnih vrhunskih kompozicija. Takođe, veštačka inteligencija omogućava osvajanje svemira, predviđanje klimatskih promena, elementarnih nepogoda (zemljotresa, poplava, uragana i slično), stvaranju umetničkih dela, pomoć u nastavi đacima svih kategorija (može da drži nastavu, da peva, svira, da odgovara na bilo koje pitanje, da olakša savlađivanje gradiva i da nastavu učini interesantnijom), formulisanje određenih pretpostavki i hipoteza, kreiranje i stvaranje eksperimenata, analiziranje podataka i slično.

Međutim, već smo ukazali na to da, i pored nesumnjivih benefita i ogromnih koristi koje donosi veštačka inteligencija, postoji opasnost od brojnih mogućnosti ugrožavanja osnovnih ljudskih prava i sloboda, kako pojedinaca, tako i kolektiviteta. Tokom ljudske istorije, korpus sloboda i prava se stalno širio, tako da se, i pored njegovog značaja, na ovom mestu nećemo zadržavati na detaljnijoj analizi njihovog pojma i klasifikacije. Ukazaćemo samo na to da postoje brojne podele ovih prava, koje ćemo, ovom prilikom, apstrahovati, ali ćemo navesti jednu od najvažnijih – "prava prve, druge i treće generacije (prema vremenu nastanka, odnosno vremenu u kome se garantuju ustavom). Prava prve generacije su vremenski najstarija prava i obuhvataju lična i politička prava; prava druge generacije dolaze posle prava prve generacije i obuhvataju ekonomska, socijalna i kulturna prava; prava treće generacije (za ova prava se koriste još i termini, kao što su 'prava naroda', 'kolektivna prava', 'prava solidarnosti' i sl.) su prava čija je sadržina kompleksna i čiji su nosioci, manje ili više, određeni kolektiviteti. Zato, oni obuhvataju množinu prava i ne mogu da se svedu na jedno pravo (na primer, pravo na mir, pravo na razvoj, pravo na zdravu životnu sredinu, pravo na komuniciranje i slično), pa je nosilac ovih prava celokupna zajednica državljana, tj. svi građani u jednoj državi."[17]. U lična prava spadaju: pravo na ličnu slobodu i bezbednost, pravo na život, nepovredivost integriteta (fizičkog i psihičkog) i ljudskog dostojanstva; pravo na sklapanje braka, zasnivanje porodice i rađanje dece; nepovredivost stana; nepovredivost tajne pisama i drugih sredstava opštenja; pravo na zaštitu podataka o ličnosti; sloboda kretanja i nastanjivanja; sloboda misli, savesti i

[17] Bataveljić, D., *Ustavno pravo - 2. izmenjeno i dopunjeno izdanje*, Institut za pravne i društvene nauke, Pravni fakultet, Kragujevac, 2022, str. 224.

veroispovesti; sloboda izražavanja nacionalne pripadnosti i prava deteta. Mi ćemo se ovde baviti analizom samo nekoliko navedenih prava, koja se odnose na poštovanje privatnog života, tj. na zaštitu privatnosti, što predstavlja glavnu temu našeg rada.

U daljem tekstu našeg rada, ukazaćemo na pojam, vrste i značaj osnovnih ljudskih prava, kao i uticaj veštačke inteligencije na njihovo ostvarivanje i zaštitu, a posebno ćemo se osvrnuti i analizirati jednu od najvažnijih ljudskih prava – pravo na privatnost. Naime, nesporno je, kao što smo već to na više mesta u ovom radu naglasili, da je veštačka inteligencija danas nezaobilazna, da je njena svakodnevna primena očigledna i da je rad i uspeh u mnogim oblastima društvenog života bez nje nemoguć. Tu mislimo i na borbu protiv organizovanog kriminaliteta, korupcije u različitim sferama, terorizma i slično. Zato nije ni čudo što se različiti sistemi veštačke inteligencije koriste u svim savremenim agencijama i organizacijama, čiji je osnovni zadatak očuvanje unutrašnje ili spoljašnje bezbednosti jedne države, otkrivanje planiranja najtežih krivičnih dela, evidentiranje mogućih učinilaca, njihovo organizovanje i slično. Tu mislimo, pre svega na Federal Bureau of Investigation (FBI), Military Intelligence, Section 6 (MI6), Федеральная служба безопасности Российской Федерации (FSB RF), The International Criminal Police Organization (INTERPOL) i druge. Sve ove organizacije koriste fotografije i video snimke mogućih učinilaca teških krivičnih dela, njihove otiske prstiju, DNK, milione lica koja su sa njima povezana na bilo koji način i slično. U tu svrhu se koriste video nadzor, prepoznavanje lica, prisluškivanje telefonskih razgovora, kontrolisanje društvenih mreža, elektronskih poruka i slično. Međutim, iako se sve to pravda "neophodnom" borbom protiv kriminala i terorizma, u cilju očuvanja bezbednosti pojedinaca, kolektiviteta ili, čak, čitavih država, postoje brojne dileme i prigovori, jer se otvaraju mnoga opravdana pravna pitanja. Tu mislimo, pre svega, na očuvanje privatnosti, jer se postavlja pitanje gde se čuvaju fotografije običnih ljudi, ko sluša njihove razgovore, ko prati njihovo kretanje i slično. Nesporno je da tu postoji mogućnost zloupotrebe svih prikupljenih podataka i da je neophodna zaštita privatnosti, posebno onih ljudi koji nemaju nikakve veze sa kriminalom ili bilo kakvim nečasnim radnjama.

Imajući u vidu ograničenost obima ovog rada, ali i potrebu, pre svega, detaljnog analiziranja navedene teme, na ovom mestu ćemo, u nekoliko rečenica, ukazati i na najvažnije stavove Evropskog parlamenta, izražene u Izveštaju o veštačkoj inteligenciji u krivičnom pravu i njenoj primeni u policiji i sudstvu u krivičnim predmetima, usvojenom oktobra 2021. godine. Naime, u navedenom Izveštaju se nedvosmisleno kaže da tehnologije za prepoznavanje lica kroz neselektivni nadzor javnog prostora (uključujući i kontrolu granica) treba zabraniti. U pojedinim tačkama ovog Izveštaja se tražila zabrana svake obrade biometrijskih podataka, koja pretpostavlja masovni nadzor u javno dostupnim prostorima, kao i proglašenje moratoriju na primenu sistema za prepoznavanje lica, izuzev, isključivo za identifikaciju žrtava krivičnog dela. Primena ovog sistema za prepoznavanje lica može doći do izražaja samo ako budu ispunjeni jasno definisani uslovi: potpuna usklađenost sa osnovnim ljudskim pravima, nepristrasnost i nediskriminatornost rezultata primene sistema, obezbeđivanje stroge zaštite od zloupotreba i stroge demokratske kontrole, postojanje empirijskih dokaza o neophodnosti i srazmernosti primene takvih tehnologija.

Ovaj Izveštaj je usvojen od strane poslanika Evropskog parlamenta. Iako nije obavezujući, on predstavlja presudan korak u pravcu zauzdavanja neodgovorne primene rizičnih tehnologija u demokratskim državama. Zato, ovakav stav EU poslanika odražava raspoloženje većine stanovnika u zemljama članicama, koje se ogleda u izrazitom protivljenju primeni tehnologija za neselektivni, masovni biometrijski nadzor. Visoka komesarka UN za ljudska prava, pozvala je iste godine na proglašenje globalnog moratoriju na prodaju i upotrebu naprednih tehnologija, koje predstavljaju ozbiljan rizik po ljudska prava, sve dok se ne uspostave odgovarajuće zaštitne mere. Ona je, takođe, zatražila i potpunu zabranu primene onih vrsta napredne tehnologije, koje nije moguće uskladiti sa međunarodnim propisima o

ljudskim pravima, a to su zatražile i institucije Evropske unije zadužene za zaštitu privatnosti i ličnih podataka.

LJUDSKO PRAVO NA PRIVATNOST I MOGUĆNOST NJEGOVOG UGROŽAVANJA PUTEM VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Naime, razvoj tehnologije je, poslednjih nekoliko decenija doživeo, do sada, nezabeleženi napredak, što se, posebno, odnosi na razvoj i usavršavanje mobilnih uređaja i računara. Tako samo, na primer, u poslednjoj deceniji XX veka bili oduševljeni pronalaskom pejdžera, putem koga smo mogli da nekoga obavestimo, ako postoji domet, da se hitno javi putem fiksnog telefona. Danas je taj napredak otišao toliko daleko da mobilni telefoni minimalnih dimenzija predstavljaju (zamenjuju) računare, imaju najsavremenije fotografske aparate i kamere, zamenjuju dnevnu štampu i omogućavaju najbržu moguću komunikaciju sa željenom osobom u bilo kom delu sveta i u bilo kom trenutku. To je, svakako, pozitivno, kao i nešto što je do samo pre par godina bilo nezamislivo – prepoznavanje emocija, koje može da pruži pomoć u praćenju mentalnog zdravlja, može da iščitava precizne otkucaje srca, da u zavisnosti od boje (izgleda) kože donosi određene zaključke o zdravlju. Veštačka inteligencija pruža takve mogućnosti da se mogu otkriti, čak i tzv. mikroekspresije, prateći male pokrete lica, koji se kod većine ljudi uopšte ne primećuju[18]. U neograničenoj trci za profitom, brojne kompanije bi mogle ovu tehnologiju, koja će se u budućnosti još više usavršavati, koristiti za testiranje reakcije ljudi na određene marketinške oglase i to pre nego što ih objave. Tako bi ove organizacije mogle da zatraže pristup kameri pametnog telefona određenog korisnika i, na taj način, predlagale (reklamirale) svoje proizvode – knjige, filmove, automobile i slično. Međutim, problem je u tome što bi se sa tim moglo otići i dalje, jer bi privatni život čoveka u budućnosti bio "kao na tacni". Da ne govorimo o tome što su, danas, sve javne institucije spolja i iznutra prekrivene kamerama (uz odgovarajuća opravdanja), tako da je privatnost svakog od nas, u današnje vreme, veoma ugrožena. Da ne govorimo o tome kako će biti u bliskoj budućnosti?!

Naime, nesumnjivo je da su, danas, računarski sistemi sposobni da obrađuju izuzetno veliki broj informacija i podataka, što nas navodi na zaključak da su potencijali veštačke inteligencije ogromni i svakim danom postaju sve veći. Nesporno je da njena upotreba omogućava brže, efikasnije i uspešnije obavljanje velikog broja poslova. Tu mislimo, pre svega, na različite matematičke i finansijske proračune, zatim na pretraživanje različitih baza podataka, doprinos u pružanju medicinskih usluga i pomoći u zdravstvu, usluga u prevozu, saobraćaju, ugostiteljstvu i drugim oblastima privrednog i društvenog života. Međutim, ovde se treba držati i one stare narodne izreke da "svaki štap ima dva kraja" ili da "svaka medalja ima dve strane". To je zbog toga što upotreba veštačke inteligencije, pored nesumnjivo velikih prednosti i brojnih benefita, može da dovede do brojnih rizika i ugrožavanja sloboda i prava građana, s obzirom da se ovde radi o tehnologijama koje su nove, pa ih zato tek treba testirati i analizirati u praksi[19]. Korišćenje različitih tehnika može dovesti do ugrožavanja različitih prava, pri čemu mislimo, pre svega, na pravo na privatnost, pravo na zaštitu podataka o ličnosti, pravo na slobodu i slično. Imajući u vidu sve ovo, a posebno zahteve samog tržišta za stvaranje sistema veštačke inteligencije, savremene države pokazuju sve veću zainteresovanost za njene pravne aspekte, odnosno za pravno uređivanje i stvaranje pravnog okvira ove vrste inteligencije. Tu, svakako, prednjači jedna od najmoćnijih država sveta – SAD, koja je, već 2017. godine predložila, a 2018. godine usvojila Zakon o Nacionalnoj bezbednosnoj komisiji za veštačku inteligenciju (engl. *National Security Commission Act on Artificial Intelligence*).

---

[18] Videti šire: Hulick, K., *Artificial intelligence*, Abdo Publishing, Minnesota, 2016.

[19] Andonović, S., *Zaštita podataka u elektronskoj javnoj upravi u Republici Srbiji – pravni aspekti (doktorska disertacija)*, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019, str. 85.

Takođe, pojmom veštačke inteligencije se bave i strateška dokumenta EU, što je postalo sastavni deo Komunikacija između Komisije i Evropskog parlamenta, Evropskog saveta, Saveta, Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta regiona o Veštačkoj inteligenciji za Evropu iz 2018. godine.

Upravo zbog svih ovih opasnosti, koje svakim danom sve više ugrožavaju privatni život čoveka i njegovu privatnost koja mu je samim ustavom (kao najvišim opštim pravnim aktom svake demokratske zemlje), zakonima i drugim opštim aktima zajemčena (zagarantovana), u pravu se nalazi rešenje. Naime, sve više se govori o tome da je neophodno zaštititi podatke o ličnosti od moguće zloupotrebe, a tu je od ključne pomoći važeće zakonodavstvo jedne zemlje. To je, zbog toga, što je polje primene veštačke inteligencije veoma široko, jer slobodno možemo reći da, danas, skoro da nema sistema ove inteligencije, koji da bi funkcionisao, ne koristi određenu vrstu podataka. Posebna opasnost je što se , u ogromnom broju slučajeva, ti podaci odnose na pojedince.

Da bi se pravo upotrebilo kao sredstvo za zaštitu od moguće zloupotrebe podataka o ličnosti, nacionalna zakonodavstva moraju da u svoje zakone ugrade određena rešenja, koja su međunarodnog karaktera, kao što su Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima iz 1948. godine, Evropska konvencija i ljudskim pravima iz 1950. godine, Konvencija za zaštitu pojedinaca u pogledu automatske obrade ličnih podataka[20] iz 1981. godine i druge međunarodne akte. Osnovna svrha donošenja ovakvih dokumenata pravnog karaktera se sastoji u zaštiti najvažnijih prava i sloboda, a pre svega, prava na privatnost i prava na zaštitu podataka. Zbog toga je propisana i obaveza njihovog poštovanja, odnosno primene odredaba koje se odnose na ovu zaštitu, a ona se odnosi, kako na institucije javnog, tako i privatnog karaktera. Naime, ove institucije vrše automatsku obradu ličnih podataka, tako da, posebno navedena Konvencija iz 1981. godine, definiše osnovna načela i najvažnije principe koji se odnose na zaštitu podataka.

Što se tiče najznačajnijih odredaba ovih međunarodnih dokumenata, treba ukazati, pre svega, na onu koja definiše kvalitet i način obrade ličnih podataka. Tako je, na primer, članom 5. navedene Konvencije iz 1981. godine, propisano da se podaci o ličnosti mogu, tj. moraju, prikupljati i obrađivati samo na pošten i zakonom određen način. Takođe, predviđeno je da se to može činiti samo za određene svrhe na legitiman način, adekvatno potrebama u odnosu na samu svrhu prikupljanja, s tim da ti podaci moraju biti tačni, ažurirani i mogu se čuvati samo u periodu koji nije duži od onog koji je predviđen (potreban) za svrhu njihovog prikupljanja[21]. Odredbama ove Konvencije je, naročito, predviđeno i regulisano prikupljanje posebnih kategorija podataka, a koji se odnose i otkrivaju političko ili drugo ubeđenje, versko uverenje, rasno poreklo, boju kože, zdravstveno stanje, seksualno opredeljenje, osuđivanost u krivičnim postupcima i slično. Ovo su veoma osetljivi podaci, tako da je njihova automatska obrada zabranjena, izuzev ako je to predviđeno odgovarajućim važećim zakonskim propisima uz davanje potrebnih garancija[22].

Ono što je posebno značajno, jeste da navedena Konvencija predviđa i određene mere koje utvrđuju pravo svakog subjekta da dobije, u razumnom roku, bez nepotrebnog odlaganja i stvaranja troškova, potvrdu koja će ukazati na činjenicu da li se njegovi podaci nalaze u automatizovanom dosijeu podataka, kao i koji su to podaci. Takođe je ustanovljeno i njegovo pravo da traži ispravku ili brisanje podataka, ukoliko su oni prikupljeni suprotno načelima koja su predviđena Konvencijom, a predviđeno je i pravo na korišćenje pravnog leka, ukoliko dođe do kršenja ovih načela[23]. Naravno, imajući u vidu onu poznatu izreku da "svako pravilo ima

---

[20] Council of Europe, *Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data*, European Treaty Series - No. 108, Strasbourg, 1981, https://rm.coe.int/1680078b37.

[21] Član 5. Konvencija za zaštitu pojedinaca u pogledu automatske obrade ličnih podataka.

[22] *Isto,* član 6.

[23] *Isto,* član 8.

svoj izuzetak" i ovaj međunarodni akt donet od Saveta Evrope je prihvatio određena odstupanja od navedenih (usvojenih) načela[24]. To je moguće samo u slučajevima koji su predviđeni zakonom i predstavljaju neophodnost u jednom demokratskom društvu, radi zaštite državne bezbednosti, javne sigurnosti, suzbijanja kriminaliteta ili drugih državnih interesa, kao i u slučajevima kada se obrada ličnih podataka vrši za potrebe statistike ili u naučno-istraživačke svrhe.

ZAKONODAVSTVO EU O ZAŠTITI PODATAKA O LIČNOSTI

Svakako, u ovom delu rada moramo da, bar u najkraćim crtama, ukažemo i na to, kako je ova materija regulisana na nivou velike evropske porodice – Evropske unije, imajući u vidu činjenicu da se Republika Srbija, kao i druge zemlje Zapadnog Balkana, nalaze u procesu evropskih integracija na putu ulaska u ovu Zajednicu. Naime, o ovome govori Opšta uredba o zaštiti podataka EU (General Data Protection Regulation - GDPR)[25] iz 2016. godine (član 4.), ukazivanjem na činjenicu da se automatizovana obrada ličnih podataka[26] sastoji u upotrebi ličnih podataka, kako bi se na osnovu toga odredili neki lični aspekti koji se odnose na određenog pojedinca. To se čini radi njegovog razvrstavanja u pojedine kategorije, otkrivanja njegovog interesovanja, predviđanja budućeg ponašanja i slično, a sve na osnovu analize njegovog radnog učinka, ličnih sklonosti, interesa, zdravstvenog stanja, ekonomskog statusa, ponašanja, kretanja i slično.

Imajući u vidu donošenje navedene Opšte uredbe o zaštiti podataka o ličnosti, njen značaj i obavezu da nacionalna zakonodavstva u svoje opšte akte ugrade najznačajnija rešenja ove Uredbe (stupila na snagu 25. maja 2018. godine), Poverenik za informacije od javnog značaja i zaštitu podataka o ličnosti Republike Srbije, tim povodom je organizovao međunarodnu konferenciju 17. aprila 2018. godine, na kojoj su učestvovali najeminentniji stručnjaci iz ove oblasti. Osnovni cilj ove Konferencije je bio približavanje najširoj javnosti značaja navedene Opšte uredbe i da se podigne svest o tome kako i koliko će ovaj akt uticati na pojedinca, a obzirom da se ovo pitanje tiče svakog od nas, jer je regulativa namenjena zaštiti bilo kog podatka koji određena struktura ima o nama.

Pre nego što nešto više kažemo o samoj Uredbi, ukazaćemo na činjenicu da je tu, ustvari, reč o jednom novom pravnom okviru, koji određuje način korišćenja podataka o ličnosti građana Evropske unije. Naime, svaka organizacija koja na bilo koji način obrađuje i koristi podatke građana EU, ali i onih lica koja nisu državljani ove Unije (samo stanuju u njenim granicama), moraće da se pridržava ovih novih pravila o zaštiti podataka o ličnosti. Zato se ova regulativa odnosi, pre svega, na rukovodioce različitih firmi na teritoriji Unije, ali se odredbe GDPR-a odnose i na firme čije je sedište izvan ove teritorije, što je slučaj i sa našim kompanijama. Treba napomenuti da su navedenom Uredbom obuhvaćene sve države članice EU, a u obzir su uzete i nove tehnologije, kao što su mobilne aplikacije i društvene mreže. Ono što treba naglasiti, jeste i činjenica da su ovom novom regulativom zaštićeni svi koji se nalaze na teritoriji EU, kada je u pitanju bilo koji podatak koji omogućava pristup fizičkom licu, kao što su, na primer: ime, prezime, JMBG, e-mail adresa, broj telefona, način kako doći do određene osobe i slično.

Bez obzira što je Opšta uredba o zaštiti podataka EU doneta 2016. godine, sa njenom primenom se čekalo pune dve godine, kako bi se kompanije prilagodile ovom novom

---

24 *Isto,* član 9.

25 Council of Europe, *Regulation 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 7 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), Official Journal of the European Union L 119/2016

26 Svaki oblik ove obrade se naziva profilisanje, tj. "izrada profila".

(inovativnom) sistemu, što nije bilo ni malo lako. To se odnosilo na sve zemlje, kao i na Republiku Srbiju, koja je svoj Zakon o zaštiti podataka o ličnosti donela, upravo, 2018. godine[27], kako bi njegove odredbe bile saglasne sa pravilima GDPR-a. Zbog propisivanja drakonskih kazni, mnoge kompanije su, još uvek, u nedoumici da li se navedena regulativa odnosi i na njih i kako da joj pristupe. Naime, najteža povreda je, upravo, povreda prava podataka fizičkih lica, koja imaju pravo na transparentnost podataka, mogućnost uvida u svoje podatke, kao i da izmene određene podatke, ukoliko dođe do neke greške. Naravno, visina ovih kazni je različita, zavisno od toga o kojim podacima je reč. Na ovoj Konferenciji je bio veliki broj učesnika sa svojim diskusijama, a interesantno je učešće direktora Agencije za zaštitu ličnih podataka u Hrvatskoj, koji je govorio o uvođenju Službenika za zaštitu ličnih podataka (njih, oko 3.000 ukupno) u njegovoj državi 2012. godine. Njihova osnovna nadležnost je briga za zakonitost obrade podataka, tj. poštovanje pravila i propisa koji se odnose na ovu materiju. GDPR je svojim odredbama naložio da sve kompanije koje imaju više od 250 zaposlenih, moraju da imaju jednog ovakvog službenika, s tim što je, svakako, preporučljivo da ovakvo rešenje poštuju i manje firme.

Ovaj deo rada koji se odnosi na zakonodavstvo EU o zaštiti podataka o ličnosti, bio bi nepotpun, ukoliko ne bismo naveli još nekoliko značajnih akata, uputstava i preporuka, koje se odnose na efekte veštačke inteligencije na ljudska prava. Naime, ovi efekti su veoma značajni, jer tehnologija koju pokreće veštačka inteligencija postaje svakim danom sastavni deo života svakog pojedinca i njena uloga će biti vremenom sve veća i veća. Nju će, posebno, koristiti javne vlasti prilikom ocenjivanja nečije ličnosti i odlučivanja o dodeli sredstava ili donošenju neke odluke koja može imati stvarne posledice po ljudska prava pojedinca. Zbog toga je i Komesar za ljudska prava Saveta Evrope[28] dao svoj Komentar, navodeći da je hitno potrebno pronalaženje pravog balansa između tehnološkog razvoja i zaštite ljudskih prava. Savet Evrope je usvojio Evropsku etičku povelju o korišćenju veštačke inteligencije u pravosuđu, koja je usvojena u Strazburu, 3-4. decembra 2018. godine, na 31-om plenarnom zasedanju Evropske komisije za efikasnost u pravosuđu (Commission européenne pour l'efficacité de la justice - CEPEJ)[29].

Preporuke navedenog Komesara za ljudska prava se nadograđuju, upravo na ono što je Savet Evrope već uradio u ovoj oblasti, a pre svega kroz pomenutu Evropsku etičku povelju. Kao preporuke se navode sledećih deset:

1. procena efekta na ljudska prava - posebno se navodi da bi to trebalo zahtevati od javnih vlasti da obavljaju redovno;
2. javne konsultacije – države članice bi trebalo da omoguće javne konsultacije, naročito u fazama nabavke i procene efekta na ljudska prava (kao i u drugim fazama aktivnosti, vezanih za sisteme veštačke inteligencije);
3. obaveza država članica da omoguće primenu standarda ljudskih prava u privatnom sektoru – države članice bi trebalo da obezbede da njihovi zakoni stvaraju uslove koji podstiču sve aktere veštačke inteligencije da poštuju ljudska prava i da ne stvaraju barijere za stvarnu odgovornost u slučaju kršenja ljudskih prava vezanih za veštačku inteligenciju;
4. informacije i transparentnost – korišćenje sistema veštačke inteligencije u donošenju odluka koje deluju na ljudska prava pojedinca, mora da bude

[27] "Sl. glasnik RS", br. 87/2018.

[28] Ova institucija je formirana 1999. godine, kako bi se podigla svest i promovisalo poštovanje ljudskih prava u tadašnjih 47 država članica Saveta Evrope, njihovo stvarno poštovanje i potpuno uživanje u članicama Saveta Evrope. Otuda je Komesar izdao i Preporuke od 10 tačaka o veštačkoj inteligenciji i ljudskim pravima.

[29] Dostupna na: https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c, posećeno: 26.3.2023. godine.

prepoznatljivo, da se jasno i pristupačno predoči javnosti, naročito kada se radi o pravosuđu;

5. nezavisni nadzor – neophodnost uspostavljanja, od strane država članica, zakonodavnog okvira za nezavisan i efikasan nadzor za poštovanje ljudskih prava u korišćenju veštačke inteligencije;
6. nediskriminacija i jednakost – države članice moraju da se suzdrže od korišćenja sistema veštačke inteligencije, koji dovode do diskriminacije ili nejednakosti, tj. moraju da omoguće zastupljenost svih grupa u svim fazama veštačke inteligencije;
7. zaštita podataka i privatnost – prema članu 8. Evropske konvencije o ljudskim pravima, korišćenje veštačke inteligencije mora da obezbedi pravo pojedinca na poštovanje privatnog i porodičnog života;
8. sloboda izražavanja, sloboda okupljanja i udruživanja i pravo na rad;
9. pravni lekovi – sistemi veštačke inteligencije moraju uvek da budu pod kontrolom, a svakom licu mora da bude obezbeđen efikasan pravni lek pred državnim organom, koji uključuje brzu i adekvatnu naknadu bilo kakve štete nastale upotrebom ili korišćenjem veštačke inteligencije;
10. promocija "VI pismenosti" – neophodnost poznavanja i razumevanja veštačke inteligencije putem promovisanja u vladinim institucijama, pravosuđu, policijskim organima, strukturama za zaštitu ljudskih prava, kao i u najširoj javnosti[30].

PRAVNO NORMIRANJE U OBLASTI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U RS

Kada je u pitanju Republika Srbija i njen Zakon koji se odnosi na zaštitu podataka o ličnosti, treba reći da se ovim aktom iz 2018. godine, uređuje pravo na zaštitu fizičkih lica u vezi sa obradom podataka o ličnosti i slobodni protok takvih podataka, ali i načela njihove obrade, kodeks postupanja i nadzor nad sprovođenjem ovog Zakona, kao i prava lica na koja se podaci odnose, njihova pravna sredstva (pravni lekovi), odgovornost i kazne u slučaju povrede njihovih prava u vezi sa obradom podataka o ličnosti. Znači, ovim zakonom se obezbeđuje zaštita osnovnih prava i sloboda fizičkih lica, a posebno njihovog prava na zaštitu podataka o ličnosti. U tom cilju su njegovim odredbama utvrđena i određena načela, tako da se podaci o ličnosti moraju obrađivati i prikupljati zakonito, pošteno i transparentno, u svrhe koje su konkretno određene, izričite i opravdane. Ovi podaci moraju biti primereni, tačni, ažurirani i moraju se obrađivati na način koji obezbeđuje odgovarajuću zaštitu podataka o ličnosti. Tu se, posebno, misli na zaštitu od neovlašćene i nezakonite obrade, kao i od slučajnog gubitka, uništenja ili oštećenja (to je načelo integriteta i poverljivosti), a za primenu svih ovih pravila, odgovoran je rukovodilac, koji mora da bude u mogućnosti da predoči njihovu primenu (to je načelo odgovornosti za postupanje).

U vezi sa napred navedenim odredbama, smatramo da bi samo trebalo naglasiti da od njih postoji izuzetak, ali samo u Zakonom predviđenim slučajevima[31], ako se dalja obrada vrši u svrhe arhiviranja u javnom interesu, u svrhe naučnog ili istorijskog istraživanja, kao i u statističke svrhe. Ukoliko su podaci o ličnosti prikupljeni od strane nadležnih organa u posebne svrhe, isti se ne mogu obrađivati u svrhu koja je različita od svrhe za koju su podaci prikupljeni (osim, ako je ta dalja obrada propisana Zakonom).

Sve ove analize mogu doprineti pravilnijem razvrstavanju pojedinaca na određena radna mesta, njihovom daljem usavršavanju, potrebi kontinuirane edukacije, daljem školovanju i slično, a sistem veštačke inteligencije je veoma primenjiv i u drugim oblastima života – na

---

[30] Videti šire: Komesar za ljudska prava, *Veštačka inteligencija: deset koraka za zaštitu ljudskih prava*, Savet Evrope, 2019, dostupno na: https://rm.coe.int/-/1680997222.

[31] Zakon o zaštiti podataka o ličnosti, član 6. stav 1.

primer, u osiguranju, bankarstvu, pravosuđu, trgovini, marketingu i slično. Tako, sistem veštačke inteligencije prilikom osiguranja utvrđuje verovatnoću određenih bolesti na osnovu zdravstvenih kartona pojedinaca, ali i drugih podataka, koji se tiču ishrane, korišćenja određenih lekova i medikamenata, boravka u rehabilitacionim centrima, dužine i vrste banjskog lečenja, trajanja eventualnog bolovanja i odsustva sa posla i slično. Kada je u pitanju pravosuđe (na primer, podizanje optužnice protiv određenog lica ili donošenje presude), od velikog je značaja poznavanje osobina učinioca krivičnog dela, njegovog dotadašnjeg života, krivičnog dosijea, kriminalne istorije, karaktera, svojstva ličnosti, ličnog porekla, verovatnoće da ponovi krivično delo i slično. Sva ova utvrđena svojstva mogu biti od odlučujućeg uticaja na samu kvalifikaciju učinjenog krivičnog dela od strane nosioca političke funkcije, izricanje krivične sankcije od strane sudije i načina postizanja svrhe kažnjavanja, a sve ove osobine mogu poslužiti i za kasnije, eventualno, odobravanje uslovnog otpusta. Naravno, veoma je značajno poznavanje ličnih podataka (profilisanje putem sistema veštačke inteligencije) i za određivanje cene osiguranja, zatim za odobravanje ili neodobravanje kredita, njegove visine, trajanja i načina otplate.

Kada je reč o upotrebi veštačke inteligencije u oblasti pravosuđa (o čemu smo govorili u napred navedenom tekstu), treba nešto reći i o njenoj upotrebi u kontroli kriminaliteta i to na svim nivoima. Tu mislimo na policijske i druge državne organe, koji imaju nadležnost da prikupljaju podatke i identifikuju dela i njihove učinioce, na tužilaštva koje vode istrage, sudove koji donose odluke, zavode za izvršenje krivičnih sankcija, kao i druge ustanove koje te odluke treba da sprovode u praksi[32]. Živimo u periodu veoma povećane opasnosti po bezbednost, tako da najveći broj država, danas, ide ka praksi upotrebe svih raspoloživih sredstava, pre svega, visoke tehnologije i jedinica veštačke inteligencije, kako bi se lakše odgovorilo na sve brojnije i opasnije rizike po javnu bezbednost i kako bi se uspešnije "pobedio neprijatelj". Zato je sve šira upotreba tehnologije nadzora, koja se koristi, kako u javnom, tako i u privatnom sektoru[33], tako da možemo razlikovati prikupljanje i obradu podataka, video nadzor i biometrijske metode (to su, sada, već tradicionalne metode za prikupljanje neophodnih podataka). Naravno, treba reći da, i pored nesumnjivih koristi, efikasnosti i brojnih prednosti, postoje i određeni prigovori za korišćenje tzv. pametnih mašina u borbi protiv kriminaliteta, jer predstavnici ovakvih mišljenja navode, pre svega, normativni problem, koji se ogleda u nepotpunoj, nepreciznoj i nedostajućoj pravnoj regulativi. Naime, oni ukazuju da se to pravno neregulisanje veštačke inteligencije ogleda, pre svega, u *ad hoc* karakteru, bez sistemskog sagledavanja svih pozicija, što dovodi do tzv. "pravnih praznina" i činjenice da se osnovne institucije krivičnog prava na tzv. "pametne mašine" ne primenjuju jasno i konkretno.

DA LI JE MOGUĆA I POTREBNA VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U PRAVOSUĐU?

Pitanje koje smo iskoristili za naziv ovog dela našeg rada je poslednjih godina postalo veoma aktuelno. Čak, štaviše, autori ovog rada su, pre par godina, prisustvovali jednom naučnom skupu, čiji je organizator bilo Udruženje za međunarodno krivično pravo, na kome je od strane nekoliko naučnika iz Ruske federacije, upravo, govorilo o ovoj temi i posebno, u toku diskusije, raspravljali o mogućnostima uvođenja veštačke inteligencije u pravosuđe, pre svega zbog poštovanja prava na pravično suđenje. Naime, ideja pojedinih ruskih kolega je bila da se u pravosuđe (istražni postupak, tužilački postupak, donošenje sudskih odluka i slično)

[32] Stevanović, A., Uloga veštačke inteligencije u kontroli kriminaliteta, u: Kostić, J., Matić-Bošković, M. (urednici), *Digitalizacija u kaznenom pravu i pravosuđu,* Institut za uporedno pravo i Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Beograd, 2022, str. 351.

[33] Grabosky, P., Technology and Crime Control, *Trends and Issues in Crime and Criminal Justice*, 1998, 58:2-6.

uvede veštačka inteligencija iz više razloga, a pre svega, što je u ovoj veoma osetljivoj oblasti društvenog života, gde se odlučuje o sudbini ljudi (bolje reći, o životu i smrti)[34] bitno obezbediti pravo na pravično suđenje, a pre svega, strogo poštovanje zakona i nepristrasno, nezavisno i adekvatno određivanje odgovarajuće sankcije. To bi se omogućilo unošenjem u sistem svih relevantnih dokaza, okolnosti pod kojima je neko krivično delo učinjeno, sve oslobađajuće i otežavajuće činjenice, osobine svakog učinioca krivičnog dela, njegov status i položaj (da li je porodičan čovek, neosuđivan ili višestruki povratnik, njegovo psihičko i, uopšte, zdravstveno stanje, predviđanje kako će određena sankcija na njega da utiče, određivanje visine i vrste sankcije za najbolje postizanje svrhe njenog izricanja) i mnogo drugih, veoma važnih, okolnosti, koje nosioci određenih pravosudnih funkcija ne mogu tako precizno da unesu u svoje odluke i predlože ili odrede najoptimalniju vrstu sankcija.

Razlog za to je što se i u samom krivičnom zakonodavstvu navodi da nosioci ovih, izuzetno značajnih funkcija, koji rešavaju od sudbini ljudi, svoje stavove i odluke donose na osnovu važećih zakonskih propisa, kao i prema svom slobodnom uverenju i stečenom iskustvu. Upravo, to uverenje i iskustvo mogu da, često puta, prevare (zato i postoji višestepenost u pravosuđu, radi ispravljanja, eventualnih grešaka i nezakonitosti u odlukama nižih organa), a tome, svakako, doprinose i brojne druge okolnosti, kao što su stručnost, stečeno znanje i dotadašnje iskustvo onih koji donose takve odluke, stepen njihove nezavisnosti i samostalnosti u radu, nivo ostvarivanja vladavine prava u državi, mogućnost uticanja i pritisaka na donosioce takvih odluka od strane nosilaca zakonodavne i izvršne vlasti, eventualna pristrasnost, nesigurnost i nemogućnost sagledavanja svih bitnih okolnosti i slično.

Upravo, zbog svega napred navedenog, danas su sve češći predlozi da se, radi izbegavanja napred navedenih opasnosti, koristi sistem veštačke inteligencije, jer bi, na taj način, mašina, po dobijenom zadatku, unošenjem svih potrebnih podataka, potpuno nepristrasno, samostalno, bez ikakvog straha od bilo čega i bilo koga, na najbolji mogući način, odredila vrstu i visinu sankcija. Naravno, tu treba biti oprezan, jer je korišćenje sistema veštačke inteligencije u pravosuđu, za sada, samo u predlogu pojedinih teoretičara i praktičara. Naime, postoji bojazan da, ukoliko bi jedna takva odluka bila doneta uz upotrebu algoritma[35], ona bude diskriminatorna usled neposedovanja dovoljnog nivoa razumevanja veštačke inteligencije od strane zaposlenih u pravosuđu. Ta opasnost dolazi otuda što, ukoliko dođe do nejednakosti ljudi koji su kao ljudska bića potpuno jednaka, ruši se ceo koncept ljudskih prava, jer je upravo načelo jednakosti osnovni i najvažniji princip u ovoj oblasti. Iz njega proizilazi načelo nediskriminacije, tj. zabrana diskriminacije među ljudima po bilo kom osnovu (na primer, taj osnov može biti rasa, boja kože, pol, veroispovest, političko ili drugo ubeđenje, nacionalnost, socijalni status, poreklo, imovinski cenzus, mesto rođenja, državljanstvo ili bilo koja druga osobina)[36].

Nedvosmisleno je da ovde moramo navesti čuvenu latinsku pravnu izreku: "*Da mihi factum, dabo tibi ius*" ("Dajte mi činjenice, daću vam pravo"), što u slobodnijem prevodu znači da sud poznaje zakon i da stranke pred sudom samo treba da predstave činjenice, a sud će, pošto poznaje zakon, samo da ga primeni i donese odgovarajuću odluku. Međutim, danas veštačka inteligencija postaje sve više prisutna u pravosuđu, jer poseduje, takoreći, bezbroj podataka i putem specifičnog algoritma omogućava softveru da uči iz tih podataka i pruži tačan

---

[34] Zavisno od toga, kako je ovo pitanje uređeno ustavom i krivičnim zakonodavstvom pojedinih zemalja. U nekim nacionalnim zakonodavstvima postoji smrtna kazna za najteža krivična dela, u drugim zakonodavstvima je ona zamenjena sa najdužom vremenskom kaznom, kao što je to bio slučaj u Republici Srbiji od 40 godina ili doživotnom kaznom zatvora za najmonstruoznija krivična dela, kako je to od pre par godina, izmenom Krivičnog zakonika Republike Srbije, prihvaćeno.

[35] Algoritam je opis za rešavanje nekog problema.

[36] Dimitrijević, V., Paunović, M, *Ljudska prava*, Beogradski centar za ljudska prava, Beograd, 1997, str. 181-185.

odgovor na određeno specifično pitanje. Tako, na primer, u Velikoj Britaniji, već postoje softveri za rešavanje sporova između stranaka[37], kada sud na osnovu raspoložive dokumentacije, bez neposrednog uključivanja stranaka u postupak, donosi odgovarajuću odluku. Pritom treba reći da su osnovne prednosti ovakve upotrebe veštačke inteligencije u rešavanju sporova, brzina rešavanja istih, uz zaštitu poverljivosti, izbegavanje značajnih sudskih troškova, otklanjanje uticaja na reputaciju stranaka u sporu i slično. Što se tiče Srbije, treba reći da je ona prva zemlja u regionu, koja je usvojila Strategiju za razvoj veštačke inteligencije za period 2020-2025[38], a prema indeksu spremnosti za veštačku inteligenciju napravljenom 2019. godine, naša zemlja je bila na 58. mestu od 194 države[39].

Od strane najviših predstavnika naše države i najznačajnijih političkih institucija, više puta je ukazano na činjenicu (još od 2020. godine, pa do danas) da je za Srbiju i njeno pravosuđe, važno da se u sudove uvede veštačka inteligencija i tzv. *predictive justice* („predvidiva pravda“), kako bi se sudijama pomoglo u donošenju odluka, pre svega za saobraćajne prekršaje, kao i u široj primeni. Ovi predlozi i najava uvođenja veštačke inteligencije u naše pravosuđe ne iznenađuje, jer je Republika Srbija usvojila navedenu Strategiju koja, upravo, predviđa unapređenje usluga javnog sektora primenom navedene vrste inteligencije. To, pre svega, što se srpsko pravosuđe, već decenijama bori sa izuzetno velikim brojem nerešenih predmeta i nedovoljnom efikasnošću, a uz to i neujednačenošću sudske prakse, pa bi upotreba veštačke inteligencije mogla da bude dodatni mehanizam za rešavanje ovih problema. Takođe, navedeni problemi u Srbiji bi mogli dodatno da se prodube, pre svega, zbog nedovoljno efikasnih mehanizama zaštite ljudskih prava, kao i zbog činjenice da zaštita privatnosti građana, do sada, nije bila u fokusu.

Kada je reč o veštačkoj inteligenciji i njenoj upotrebi u srpskom pravosuđu, treba reći da je Vlada Republike Srbije krajem marta 2023. godine, donela Zaključak, kojim se usvajaju Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije. Cilj ovih smernica je uvođenje preventivnog mehanizma, koji treba da omogući odgovoran razvoj te inteligencije i zasnovanost ovih sistema na mašinskom učenju u skladu sa najvišim etičkim i bezbednosnim standardima. Etičnost i bezbednost u razvoju veštačke inteligencije je neophodna i ona mora da se obezbedi, pre svega, u zaštiti podataka o ličnosti, zaštiti od diskriminacije i uspostavljanju njenog odgovornog razvoja (u skladu sa internacionalnim etičkim principima, zbog toga što se veštačka inteligencija ne može posmatrati samo na regionalnom, nego na svetskom nivou, koji se veoma brzo menja, razvija i usavršava).

Svakako, bezbednosne službe (pre svega, BIA – Bezbednosno-informativna agencija) u Srbiji, predstavljaju posebno osetljiv segment koji može da primeni veštačku inteligenciju u svom radu i zato je, u ovoj oblasti, potrebno dodatno dopuniti Zakon o veštačkoj inteligenciji. Tu, svakako, veliku pomoć u pravnoj regulativi pružaju navedene Etičke smernice, koje predstavljaju ključna načela i polaznu osnovu za navedeni Zakon, pre svega, zbog činjenice što su one, u najvećoj meri, usklađene sa istim dokumentom koji postoji na nivou Evropske unije. Na kraju ovog dela rada, ukazaćemo da postoje autori koji navode da građani postaju mnogo svesniji moći veštačke inteligencije i rizika koje ona može da ima po privatnost, jer je bilo mnogo primera da su, čak, i vlade pojedinih država donosile odluke i radile stvari koje su u suprotnosti sa ovim etičkim smernicama.

---

37 Ovi softveri uključuju i alternativne načine za rešavanje sporova, kao što su medijacija i arbitraža.

38 "Službeni glasnik RS", broj 96/2019.

39 Na prvom mestu je bio Singapur, a slede Ujedinjeno Kraljevstvo, SAD, Finska, dok je Kina bila tek na 20. mes tu.

ZAKLJUČAK

U završnom delu ovog rada, ukazaćemo na činjenicu da bi zaključke koje donosi algoritam, tj. sistem veštačke inteligencije, trebalo da smatramo ličnim podatkom, kako bi se na njih primenile sve odredbe napred analizirane Opšte uredbe o zaštiti ličnih podataka (GDPR) i s njom usaglašenog Zakona o zaštiti podataka o ličnosti Republike Srbije. Treba naglasiti da postoje mišljenja pojedinih pravnih eksperata o tome da treba utvrditi pravo pojedinaca na "razumne zaključke", tj. na takve zaključke koji su prihvatljivi (ne poseduju zabranjene karakteristike, kao što je, na primer, seksualna orijentacija), relevantni (ne poseduju karakteristike koje to nisu, kao što je, na primer, etnička pripadnost)[40] i pouzdani (to znači, treba da budu, potpuno tačni i statistički neoborivi).

Prema tome, nesporan je značaj donošenja, kako navedene Opšte uredbe na nivou EU, tako i nacionalnog Zakona na nivou Republike Srbije, jer njihova primena, tj. poštovanje njihovih usaglašenih odredbi, obezbeđuje da se tzv. "profilisanje" i automatsko donošenje odluka, ne koriste na način koji bi imao negativan uticaj na ostvarivanje i zaštitu sloboda i prava pojedinaca, posebno prava na privatnost. To se obezbeđuje propisivanjem i poštovanjem zahteva za obezbeđivanje transparentnosti, poštovanjem obaveza u pogledu odgovornosti, navođenjem pravnog osnova obrade podataka o ličnosti, garantovanjem prava na pravni lek pojedincima, tj. davanjem mogućnosti da ulože prigovor na izradu profila, poštovanjem načela obrade podataka o ličnosti, definisanim Opštom uredbom o zaštiti podataka EU i usvojenim Zakonom o zaštiti podataka o ličnosti Republike Srbije, koji je usaglašen sa navedenom Uredbom. Tu mislimo, pre svega, na pošteno i transparentno obrađivanje podataka, vezanost njihove obrade za svrhu obrade, na minimalizaciju i tačnost podataka, njihov integritet i poverljivost, kao i na ograničenje vremena čuvanja prikupljenih i obrađenih podataka.

[40] Etnička pripadnost, recimo, nije relevantna za odobravanje kredita nekom licu.

LITERATURA

1. Andonović, S., Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu, *Strani pravni život*, god. LXIV, br. 3/2020.
2. Andonović, S., *Zaštita podataka u elektronskoj javnoj upravi u Republici Srbiji – pravni aspekti (doktorska disertacija)*, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2019, str. 85.
3. Bataveljić, D., *Ustavno pravo - 2. izmenjeno i dopunjeno izdanje*, Institut za pravne i društvene nauke, Pravni fakultet, Kragujevac, 2022.
4. Ben-Israel, I., at al. *Towards Regulation of Artificial Intelligence Systems: Global perspectives on the development of a legal framework on Artificial Intelligence systems based on the Council of Europe's standards on human rights, democracy and the rule of law*, Council of Europe, 2020. Dostupno na: https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cahai.
5. Branković, S., Socijalne mreže i nove mogućnosti društvenog istraživanja, *Kultura polisa*, Institut za političke studije, Beograd, br. 20/2013.
6. Branković, S., Veštačka inteligencija i društvo, *Srpska politička misao*, Institut za političke studije, Beograd, broj 2/2017, god. 24, vol. 56.
7. Clifford, C., *Google CEO: A.I. is more important than fire or electricity*, dostupno na: https://www.cnbc.com/2018/02/01/google-ceo-sundar-pichai-ai-is-more-important-than-fire-electricity.html, posećeno: 10.3.2023.
8. Council of Europe, *Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data*, European Treaty Series - No. 108, Strasbourg, 1981, https://rm.coe.int/1680078b37.
9. Council of Europe, *Regulation 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 7 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)*, Official Journal of the European Union L 119/2016
10. Dimitrijević, V., Paunović, M, *Ljudska prava*, Beogradski centar za ljudska prava, Beograd, 1997.
11. *Evropska etička povelja o korišćenju veštačke inteligencije u pravosuđu*, dostupna na: https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c, posećeno: 26.3.2023. godine.
12. Grabosky, P., *Technology and Crime Control, Trends and Issues in Crime and Criminal Justice*, 1998, 58.
13. Hulick, K., *Artificial intelligence*, Abdo Publishing, Minnesota, 2016.
14. Komesar za ljudska prava, *Veštačka inteligencija: deset koraka za zaštitu ljudskih prava*, Savet Evrope, 2019, dostupno na: https://rm.coe.int/-/1680997222.
15. Mitchell, T.M., *Machine Learning*, McGraw-Hill Education, 1997.
16. Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V, *Ljudska prava i veštačka inteligencija*, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2022.
17. Stevanović, A., Uloga veštačke inteligencije u kontroli kriminaliteta, u: Kostić, J., Matić-Bošković, M. (urednici), *Digitalizacija u kaznenom pravu i pravosuđu*, Institut za uporedno pravo i Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Beograd, 2022.
18. *Strategiju za razvoj veštačke inteligencije za period 2020-2025*, "Službeni glasnik RS", broj 96/2019.
19. Wooldridge,,M., *A brief history of artificial intelligence, What it is, where we are, where we are going*, Flatiron book, New York, 2021.
20. *Zakon o zaštiti podataka o ličnosti*, "Sl. glasnik RS", br. 87/2018.

Prof. dr. Ferid Otajagić[1]
Mr. Merima Otajagić-Korać[2]

Stručni rad
UDK 341.231.14:007.52

VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I JAVNA UPRAVA U KONTEKSTU ZAŠTITE LJUDSKIH PRAVA I OSNOVNIH SLOBODA

Rezime
U ovom radu autori se bave temom „Vještačka inteligencija i javna uprava u kontekstu zaštite ljudskih prava i osnovnih sloboda“. Najprije pojmovno definišu vještačku inteligenciju i analiziraju njenu primjenu danas u svijetu a onda fokusiraju na primjenu potpomognute vještačke inteligencije u javnoj upravi, određujući preduslove za njenu primjenu, navodeći prednosti u primjeni, kao i nedostatke te posebno analiziraju europsku regulativu upotrebe vještačke inteligencije u javnoj upravi.
Nakon toga, izlažu materiju ljudskih prava i osnovnih sloboda, definišući njihov pojam te navodeći generacije ljudskih prava, kao i utjecaj i zaštitu ljudskih prava i sloboda u odnosu na primjenu vještačke inteligencije.
U zaključnim stavovima naglašavaju opasnosti i izazove od primjene vještačke inteligencije te predlažu potpuno novi pristup i izmjenu pravnih propisa koji se odnose i na materiju vještačke inteligencije i na zaštitu ljudskih prava i osnovnih sloboda u okvirima Europske unije.

Ključne riječi: Vještačka inteligencija, javna uprava, ljudska prava, zaštita, Evropska unija.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION IN THE CONTEXT OF HUMAN RIGHTS PROTECTION AND BASIC FREEDOMS

Resume
In this paper, the authors deal with the topic "Artificial intelligence and public administration in the context of the protection of human rights and basic freedoms".
First, they conceptually define artificial intelligence and analyze its application in the world today.Then they focus on the application of assisted artificial intelligence in public administration, determining the prerequisites for its application, stating the advantages in application, as well as the disadvantages, especially analyzing the European regulation of the use of artificial intelligence in public administration.
After that, they present the matter of human rights and basic freedoms, defining their concept and stating the generation of human rights, as well as the impact and protection of human rights and freedoms from the application of artificial intelligence.
In the concluding remarks, they emphasize the dangers and challenges of the application of artificial intelligence and propose a completely new approach and amendment of legal regulations that relate to the matter of artificial intelligence and to the protection of human rights and basic freedoms within the framework of the European Union.

Keywords: Artificial intelligence, public administration, human rights, protection, European Union

---

[1] Zamjenik kordinatora za reformu javne uprave u Bosni i Hercegovini – Ured koordinatora za reformu javne uprave u BiH- Asocc.Prof. Ferid Otajagić - Deputy Coordinator for Public Administration Reform in Bosnia and Herzegovina
[2] Stručna saradnica - Općina Centar Sarajevo- expert associate in the Municipality Centar Sarajevo

1.Uvod

Za predmet našeg rada uzeli smo izuzetno aktuelnu, zanimljivu i inspirativnu temu „Vještačka inteligencija i javna uprava u kontekstu zaštite ljudskih prava i osnovnih sloboda“. Tema rada je privukla našu požnju jer je savremena, kompleksna, izazovna, neistražena, kontraverzna i u nekim situacijama ima praktičan utjecaj na naš svakodnevni život jer određuje stepen dostojanstva i stvarne slobode u sajber prostoru , čime se opasno ugrožavaju ljudska prava i osnovne slobode čovjeka kao ljudskog bića obdarenog prirodnom inteligencijom kojom on potpomaže informacioni sistem koji postaje sposoban da samostalno uči i da preduzima različite aktivnosti, onako kako to čini inteligentno ljudsko biće.

U prvom redu želimo se upoznati sa osnovnim činjenicama i podacima koji se odnose na pojimanje vještačke inteligencije a potom i za njenu primjenu u savremenom svijetu, jer se ona već pretvorila u nauku i bez obzira na njenu primjenu za koju se često tvrdi da je „čista iluzija“ ali i da je realna pojava u kojoj potpomognuta inteligencija daje sposobnost mašinama da rade same kao što su: bespilotne letjelice, autonomna vozila, razne vrste robota, sistemi za biometrijsku identifikaciju, sistemi za upravljanje saobraćajem, sistemi za snabdijevanje vodom, strujom, plinom, grijanjem, sistemi u obrazovanju namjenjeni za ocjenjivanje i upisivanje, sistemi za ocjenjivanje kreditnog rejtinga pojedinaca, sistemi vještačke inteligencije u zapošljavanju i upravljanju kadrovima, sistemi namijenjeni organima bezbjednosti, sistemi namijenjeni hitnim službama, sistemi namijenjeni organima javnih službi za kontrolu putnih isprava, vozila, azila, migranata, traženih lica, sistemi namjenjeni demokratskim procesima kao što je elektronsko glasanje i slično, video nadzori u pametnim gradovima, do „robota agenta“ te mnogi drugi sistemi, čime se mogu ugroziti i ljudska bića koja su ih stvorila, te se mogu zloupotrijebiti podaci i izvršiti razne prevare, pa samim tim i razne diskriminacije ljudskih prava i sloboda.

Druga oblast spoznaje je javna uprava koja se danas u 21. vijeku bavi raznim funkcijama od odbrane spolja odnosno vojske i diplomatije, unutrašnjeg reda i mira kao što su snage bezbjednosti i pravosuđe, do zdravstva, obrazovanja, socijalne politike, turizma i ekologije do obavljanja savremene javne službe kroz tzv. upravne ugovore: javno-privatno partnerstvo, koncesije javne službe i javne nabavke. Tako da primjena vještački potpomognute inteligencije sve se više primjenjuje u radu javne uprave, osim privatnog sektora u kome je naravno više zastupljena zbog trgovinskog i profitnog biznisa privatnih organizacija.

Administracija je još od Maxa Webera podložna disfunkciji[3] a to znači birokratsko djelovanje u svom radu, odnosu i ponašanju prema građanima i drugim subjektima. Zbog toga, razne pojave zloupotrebe prava u stvarnosti interesuju nas u sklopu ove teme što ćemo kasnije dovesti u vezu odnosno dopuniti sa mogućim zloupotrebama vještački potpomognute inteligencije koje se daju mašinama, robotima i vještačkim agentima.

Primjena vještački potpomognute inteligencije u našoj državi Bosni i Hercegovini nije na nekom nivo, ni približno nivou Europske unije, pa ćemo nastojati ljudska prava i osnovne slobode i njihovu zaštitu sagledati u kontekstu Europskog sistema zaštite, jer u ostalom i mi, u kandidatskom statusu, težimo tom članstvu.

Vještačka inteligencija danas ima direktan uticaj na ekonomiju, politiku, obrazovanje, kulturu, demokratiju i ljudska prava ali sve to ne smije ugroziti ljudska prava i slobode, kao univerzalne vrijednosti za čovjeka danas koje moraju biti zaštićene od mogućeg ugrožavanja od strane proizvoda i usluga zasnovanih na algoritmima, odnosno vještački potpomognutoj inteligenciji.

[3] Stane Vlaj: Teorija javne uprave: Weberov model racionalne birokratske organizacije; Univerzitet v Ljubljani-Fakultet za upravu; str.42.-46.

2. Vještačka inteligencija

Vještačka inteligencija predstavlja novi fenomen u odnosu mašina-čovjek i novu stepenicu tehnološkog razvoja koji će imati ogroman utjecaj na način fukcionisanja svijeta kakvog sada poznajemo.
Vještačka inteligencija još nema univerzalno prihvaćenu definiciju. Savremene definicije uglavnom predstavljaju vještačku inteligenciju kao simulaciju procesa ljudske inteligencije odgovarajućim algoritmima, kodom ili tehnikom uz pomoć mašina ili računarskih sistema.[4]
Vještačka inteligencija je postala i naučna disciplina koja će, bar se očekuje imati sve više i više utjecaja na razvoj i primjenu vještačke inteligencije.
U ovom djelu rada ćemo pokušati odrediti pojam vještačke inteligencije a potom i njenu primjenu danas.

2.1. Pojam vještačke inteligencije

Vještačka inteligencija još uvjek nema univerzalno prihvaćenu definiciju. Pojedini autori smatraju da se definicije vještačke inteligencije mogu podijeliti na racionalističke i one druge koje u svoje središte postavljaju čovjeka. Zagovornici racionalističke teorije smatraju da se vještačka inteligencija može definisati kao jedna vrsta agenta, stvorenog od strane čovjeka, koji može da odlučuje i izvršava radnje na osnovu svoje percepcije. Zagovornici shvatanja vještačke inteligencije koji u centar svog shvatanja stavljaju čovjeka, smatraju da vještačka inteligencija postoji kad ona može da izvrši zadatak čije bi izvršavanje zahtijevalo ljudsku inteligenciju.
Vještačka inteligencija koja se danas smatra naučnom disciplinom, pojavila se nakon ponalaska prvih računara. Vještačkoj inteligenciji se pripisuju vještine karakteristične za ljude, odnosno inteligentna bića, uključujući dokazivanja hipoteza, zaključivanje i igranje igara. U tom smislu se pokazala ispravna tvrdnja kada je u igranju šaha kao jednog od mjerila inteligencije mašina u tri partije pobijedila šahovskog prvaka Kasparava.
Definicije vještačke inteligencije koje su se pojavile kasnije grupisane su na osnovu dva glavna kriterija. Prvi kriteriji za definisanje se odnosi na proces rasmišljanja i zaključivanja, a drugi se veže za kategoriju uspjeha. Međutim kod ovih definicija i onih koje obuhvataju racionalno djelujuće sisteme i one sisteme koji se ponašaju kao ljudi (mišljenje, rasuđivanje/rezonovanje), zajedničko je ponašanje kao što se i u biheviorističkim naukama akcent stavlja na ponašanje subjekata u međunarodnim odnosima. Razlika je samo u mjerama uspješnosti u kontekstu poklapanja sa ljudskim perfomansama, dok one druge mjere uspješnost u poređenju sa idealnim konceptima inteligencije koje nazivamo racionalnost. Po ovima drugim sistem je racionalan kad radi „pravu stvar“ s obzorom na ono što zna. To znači da se od sistema očekuje da posjeduje punu svijest o cilju.
Savremene definicije uglavnom predstavljaju vještačku inteligenciju kao simulaciju procesa ljudske inteligencije odgovarajućim algoritmom, kodom ili tehnikom uz pomoć mašina ili računskih sistema. Sisteme vještačke inteligencije predstavljaju kao sisteme koji mašinama omogućuju da obavljaju aktivnosti koje su slične ljudskoj inteligenciji. Specifična je savremena primjena vještačke inteligencije jer uključuje i ekspertni sistem, kao što je obrada prirodnog jezika, prepoznavanja govora i mašinsko učenje. Glavne funkcije vještačke inteligencije su: učenje, planiranje, rezonovanje, donošenje odluka i riješavanje problema. Ovdje ćemo samo spomenuti druge procese i pojave koji se miješaju i pomažu u rješavanju problema a to su: nauka o podacima, rudarenje podataka, mašinsko učenje, duboko učenje, pojačano učenje. Kao primjer navest ćemo ekspertni sistem koji predstavlja računarski program koji koristi

[4] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: Ljudska prava I vještačka inteligencija: Institut za uporedno pravo- Monografija 182; Beograd 2022., str. 30.

tehnologiju vještačke inteligencije za rješavanje problema kroz simulaciju ponašanja eksperta (koji ima stručno znanje i iskustvo u određenoj oblasti) i njegovog zaključivanja. Metod koji se koristi jeste logičko zaključivanje zasnovano na pravilima koja nose ekspertska znanja. Čini nam se interesantnim i korisnim da spomenemo još jedan vid vještačke inteligencije koja se postiže kroz tzv. „agentsku tehnologiju". U terminologiji vještačke inteligencije agent se posmatra kao program koji djeluje i mjenja svoje okruženje, a da pri tome posjeduje autonomnu kontrolu, inteligenciju, sposobnost percepcije, saradnje i adaptacije kroz učenje. Racionalni agent je onaj agent koji se ponaša tako da ostvaruje najbolji mogući ishod za postavljeni cilj ili kad postoji neki od oblika neodređenosti, najbolji očekivani ishod. Tako dolazimo do „vještačkog agenta" koji je racionalan agent i koji je sposoban da izvrši određene specifične zadatke i na taj način pomogne ljudskom korisniku. Sa stanovišta vještačke inteligencije, agenti mogu biti računarski (programski agent) ili robotski. Ekspertni sistemi koriste logiku u svakoj situaciji, dok se programski agenti, ponašaju više kao ljudi sa argumentacijom da je važnije pronaći rezultat i prihvatiti neki nivo njegove vjerovatnoće, nego da pronađe savršen rezultat.[5]

2.3. Primjena vještačke inteligencije

Vještačka inteligencija i njena primjena nastajala je postepeno i to duže od pola vijeka. Vještačka inteligencija doprinosi nizu naučnih disciplina, uključujući medicinu, filozofiju, psihologiju, kognitivne nauke, neuronauku, logiku, statistiku, ekonomiju, robotiku, saobraćaj i umjetnost.

Shvatanje o njoj su različita od puke iluzije do uzbune jer se tvrdi da će vještačka inteligencija preuzeti sve naše poslove, da će postati pametnija od ljudi i biti van kontrole, do toga da će vještačka inteligencija uništiti ljudsku rasu. Cilj vještačke inteligencije je da se u budućnosti proizvedu mašine koje su svjesne sebe i autonomne na isti način kao što su ljudska bića. Zbog toga je neophodno da se predvidi kontrola same vještačke inteligencije prije njene primjene. Primjena vještačke inteligencije je ipak danas postala stvarnost u sljedećim slučajevima:

- upotreba alata za automatsko prevođenje;
- upotreba autonomnih vozila, tj. auotomobila bez vozača;
- primjena vještačke inteligencije u zdravstvenoj zaštiti radi prepoznavanja abnormalnosti i upozoravanja na bolesti i njihove posljedice;
- prepoznavanja lica u oblasti sigurnisti i identifikacija traženih lica;
- uzimanje biometrijskog otiska prstiju;
- upotreba kamera za prepoznavanje emocija da bi znali da li se ljudi osjećaju srećno, ljuto, tužno ili dosadno;
- korištenje pametnih telefona;
- upotreba virtuelnog asistenta za prepoznavanje, razumijevanje i generisanje govora;
- postojanje sistema za samostalno igranje igara;
- primjena internet inteligentnih uređaja;
- korišenje videonadzora i navigacija kod prevoznih sredstava;
- korištenje BCI EEG tehnologije koja obezbjeđuje direktnu komunikaciju između mozga i spoljašnjih uređaja kao što su sprječavanje da vozač ili pilot zaspi, detekcija raspoloženja, analiza emocija, analiza radnog mjesta itd;
- telepatsko pilotiranje dronova u vojne svrhe;
- vještačka inteligencija u oblasti robotike za zadatke koji su teško izvodljivi za čovjeka;
- upotreba IAMUS program vještačke inteligencije koji komponuje originalnu muziku;

[5] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: isto djelo, str. 25.-43.

– upotreba programa vještačke inteligencije koji može da generiše umjetnička djela (Painting Fool);
– najnovija upotreba vještačke inteligencije se nalazi u izgradnji i fukcionisanju Metauniverzuma radi označavanja mjesta u digitalnom svijetu koja nude digtalnu verziju života, odnosno prelazak u digitalni život kroz digitalni avatar koji u digitalnom svijetu može imati svoju državu, kuću, kancelariju, imovinu...

Primjena vještačke inteligencije nije svugdje trenutno ista, ona je sada, sa procentom od 38% primjene, najzastupljenija u javnoj upravi kod pružanja usluga građanima i u komunikaciji sa građanima odnosno drugim subjektima u radu javne uprave. [6]

3. Vještačka inteligencija u javnoj upravi

Javna uprava se veže za pojam upravne organizacije. Upravna organizacija predstavlja jednu vrstu organizacija koje postoje u društvu i pravnom poretku. Upravne organizacije možemo definisati i kao pravni pojam i kao društvenu pojavu[7]. U pravnom smislu upravne organizacije su takve organizacije koje vrše upravnu djelatnost. Upravna djelatnost se vrši u vezi sa upravno-pravnim, odnosima sa pojedincima, pravnim licima ili građansko-pravnim subjektima prava i dužnosti. Upravne organizacije posmatrane kao realne društvene pojave predstavljaju takve organizacije u kojima se vrše opšte društveni poslovi koji se sastoje od vršenja vlasti, odnosno vršenja usluga građanima i drugim subjektima uz mogućnost korištenja javnih ovlaštenja odnosno vršenje javne službe. Kada smo kod javne službe, samo da napomenemo i javne službe koje nastaju na osnovu tzv. upravnih ugovora a to su: javno-privatno partnerstvo, koncesije javne službe i javne nabavke. Tako da poimanje javne uprave i njenu podjelu možemo svesti na javnu upravu u užem smislu (državna uprava) i javnu upravu u širem smislu koja obuhvata i vršenje javnih ovlaštenja datih javnim i privatnim organizacijama na osnovu gore pomenutih upravnih ugovora. Međutim, da bi javna uprava kao cijelina izvršila svoju ulogu u državi i društvu ona nastoji da se što bolje organizuje i postane učikovitija i efikasnija u svom radu i odnosu prema građanima i drugim subjektima. Pri tome veliki je problem i izazov još i danas kako javnu upravu odnosno njenu administraciju staviti pod pravo, odnosno kako je spriječiti da ne postane birokratska i da zloupotrebljava svoja prava i dužnosti, data ustavom, zakonom i podzakonskim i opštim aktima svake organizacije. Danas u javnoj upravi imamo izražene savremene tendencije[8] kao što su: porast upravnih organizacija, diferencijacija, ograničenje prinude u upravi, profesionalizacija i informatizacija. Sve navedene savremene tendencije traže neke uslove ili pred uslove, a informatizacija u javnoj upravi opet sve je zastupljenija i nalazi sve veću primjenu pri radu javne administracije. Svjedočimo sve većoj automatizaciji, rabotici, kompjuterizaciji itd., što nas vrlo brzo dovodi do vještački potpomognute inteligencije kada mašine pomažu čovjeku u radu i obavljanju javne službe. Međutim, do opasnosti od birokratije i mogućih zloupotreba prava i dužnosti znamo da može doći te ko je odgovoran, a to je bez sumnje čovjek, međutim i kod mašina također može doći do zloupotreba i diskriminacije, pa i do povreda sloboda i ljudskih prava. Zbog toga, vjetački potpomognuta inteligencija koju koristimo u savremeno vrijeme jeste nam potrebna, ali moramo stvoriti predpostavke za njenu primjenu u javnoj upravi.[9]

---

[6] Šarlog Anamarija: Primjena sustava potpomognutim umjetnom inteligencijom u javnoj upravi; Pravni fakultet Zagreb; Zagreb 2022., str. 34.
[7] Mustafa Kamarić, Ibrahim Festić: Upravno pravo- opći dio, četvrto izmjenjeno izdanje; Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo 2009., str. 39.
[8] Ferid Otajagić: Savremene tendencije u javnoj upravi; Anali Pravnog fakulteta Univerziteta u Zenici 4 (085), Zenica 2011., str. 265.-286.
[9] Neven Vrček: Primjena umjetne inteligencije u javnoj upravi; Sveučilište u Zagrebu- Fakultet organizacije I informatike- Varaždin 2020.

3.1. Preduslovi za primjenu vještake inteligencije u javnoj upravi

Primjena vještačke inteligencije ne može se ostvariti, tako reći, preko noći.Za njeno uvođenje potrebne su kvalitetne pripreme. U pripremnoj fazi najvažnije su strategija i planiranje koje uključuju jasno definisanje programa i njegove svrhe te isticanje pozitivnih učinaka i prednosti koje ima korištenje i upotreba vještačke inteligencije za upravnu organizaciju. Međutim, potrebno je provesti procjenu određene situacije, te donijeti odluku o tome je li određena tehnologija zaista najbolja solucija za taj specifičan i konkretan slučaj, odnosno za određenu radnju u postupku. Način odabira primjene kognitivnih tehnologija u javnoj upravi je važan zadatak za lica koja kreiraju politike. Jer ove odluke proizvode određene posljedice kao što su na primjer, da li je organizacija usmjerena na stvaranje vrijednosti ili pak ima izražene ekonomske vrijednosti kao što su smanjivanje troškova, te hoće li administracija biti motivirana ili marginalizirana. Prije primjene sistema podpomognute vještačke inteligencije potrebno je odrediti:[10]

- snage, slabosti i kapacitete konkretne organizacije;
- procijeniti postoji li pravni okvir i kakav je njegov kvalitet;
- identificirati specifične probleme koji bi se mogli riješiti;
- educirati javne službenike;
- vršenje nadzora radi provjere da li takva tehnologija vodi do diskriminacije, pristrasnosti itd.;
- stvaranje povjerenja i pružanje podrške od samog vrha državne vlasti, radi zauzimanja pouzdanog, etičkog i pravednog pristupa u primjeni vještačke inteligencije;
- podrška od javnih fukcionera i javnih službenika na svim nivoima vještačkoj inteligenciji radi inovacija, efikasnosti i povećanjem kapaciteta bottom-up riješenja;
- obezbjediti podršku javnosti, odnosno građana za primjenu vještačke inteligencije u javnoj upravi;
- obezbjediti stalni prostor za inovacije, eksperimentiranje i obnavljanje znanja o vještačkoj inteligenciji;
- kvalitetno definirati i pravno normirati odnos između javne uprave i dobavljača sistema potpomognute vještačke inteligencije;
- ugovoriti odgovornost za pojedine slučajeve kao što su stavljanje građana u diskriminatorni položaj prilikom odlučivanja o njihovim pravima, dužnostima i interesima;
- prije puštanja sistema vještački podpomognute inteligencije mora se provjeriti probna verzija i potom analizirati i evaluirati mogućnost na greške i diskriminatornost s obzirom na osnove kao što su rasa, dob, spol, mjesto stanovanja itd.;
- ugovoriti sa dobavljačem mogućnost utuženja nje ili bilo kojeg drugog tjela ili trećih strana koje analiziraju sistem sa svrhom njegovog utjecaja na građane;
- mora se ugovoriti poštivanje privatnosti podataka građana kako nebi došli do zloupotrebe od strane dobavljača ili njegovih zaposlenika.

3.2. Primjena vještački inteligencije u javnoj upravi

Mi svakodnevno svjedočimo sve većoj automatizaciji rada gdje se primjenom tehnologije utjecaj čovjeka svodi na najmanju moguću mjeru. Danas postoji nekoliko tipova automatizacije ali one najkompleksnije imaju sposobnost učiti, te donositi odluke zasnovane na podacima u

[10] Šarlog Anamarija: Primjena sustava potpomognutim umjetnom inteligencijom u javnoj upravi; Pravni fakultet Zagreb; Zagreb 2022., 18.-21.

sistemu i prethodnom iskustvu. Ovdje još govorimo od potpomognutoj[11] vještačkoj inteligenciji ali sa napredovanjem sofistcirane tehnike zasnovane na analitici podataka i uz povećanu digitalizaciju u svim oblastima života može doći do primjene vještačke inteligencije bez utjecaja čovjeka u njenom radu i fukcionisanju. Otuda su opasnosti i strahovi sve veće iako neki tvrde da je to još uvijek velika iluzija, drugi govore da je to realnost ili će u skoroj budućnosti postati.

Primjena novih tehnologija je sve više zastupljena kako u privatnom tako i u javnom sektoru. Javni sektor se i danas susreće sa raznim izazovima vezanim za pripremu i ispunjavanje raznih preduslova za primjenu sistema potpomognute vještačke inteligencije u javnoj upravi.

Vještačka inteligencija primjenjuje se putem sistema za automatizirano donošenje odluka. Ovdje se susrećemo sa računalnom inteligencijom koja se oslanja na mašinsko učenje ili duboko učenje tako da se radi o sistemu koji automatski donosi odluke koje bi inače donosili ljudi. Tako da nam se i sada čini da je primjena računalnog učenja u javnoj upravi postala nužna. Ovdje ćemo navesti neke kao što su:[12] optimizacija voznih redova javnog prevoza, prijemni ispiti u školama i na fakultetima, učikovitije korištenje energije i prirodnih resursa, pa čak i donositi odluke o raspodjeli javnog novca, kao i registraciju vozila koja prekorače dozvoljenu brzinu ili nisu registrovana. Kao jedan primjer navest ćemo autonomna vozila i samovozeće autobile npr.taksi bez vozača. U gradu Hangzhouu u Kini se pomoću tehnologije nadzire saobraćaj. Pri tome tehnološki sistem donosi strateške odluke koje utiču na semafore na čak 128 raskršća, vrše rasčišćavanje saobraćaja i omogućuju prvenstvo prolaska vozilima hitne pomoći.U Estoniji je informatizacija i digitalizacija na vrlo visokom nivou tako da se primjenjuje sistem dubokog učenja kako bi ustanovili da li farmeri koji primaju podsticaje zaista svoja polja uređuju svake godine. Pored toga u Estoniji je 2019.godine počeo pilot projekat „robot-sudac“ koji rješava sporove male vrijednosti i to u sporovima manjim od 7000 eura. Ovdje stranke unose potrebnu dokumentaciju u sistem koji zatim sam donosi odluku. Nedostatci ove mašinske odluke se ublažavaju na taj način što je dozvoljena žalba na ovu odluku koju potom preispituje sudija-čovjek. Vještačka inteligencija ima svoju primjenu i u oblasti zdrastva koristeći se mašinskim učenjem. Primjenom takve tehnologije u javnoj upravi u zdrastvu mogu se interpretirati rezultati, predložiti dijagnoze, predvidjeti rizici oboljenja i mogućnost uvođenja preventivnih mjera. Konkretno, danas postoji algoritam vještačke inteligencije, odnosno dubokog učenja koji dijagnosticira karcinom pregledom skenirane slike pluća, odnosno utvrđuje postoji li ili ne takvo oboljenje.

Sistem vještački potpomognute inteligencije nalazi svoje mjesto i kod sigurnosti kao fizičke sigurnosti tako i kod kibernetičke sigurnosti koja podrazumjeva zaštitu od hakiranja te korištenje sistema podpomognutog vještačkom inteligencijom sa svrhom pronalska grešaka i nepravilnosti u mreži. Mogoćnost prepoznavanja lica osobe je od značaja u borbi protiv terorizma kao i lociranje traženih pojedinaca za osumnjičen kriminal. Međunarodna organizacija kriminalističke policije (INTERPOL) koristi se upravo takvim podpomognutim sistemom vještačke inteligencije. U tom smislu INTERPOL je objavio dokument pod nazivom „Vještačka inteligencija i robotika za provođenje zakona“ koji istražuju potencijal primjene vještačke inteligencije u policiji (OECD,2018:80-81).

Jedan od najpoznatih primjera primjene vještačke inteligencije u javnoj upravi su pametni gradovi (Smart cities). Ovdje se radi o gradovima koji upotrebom raznih digitalnih riješenja tradicionalne mreže i usluge čine znatno učinkovitijim. Tako se često tvrdi da pametni gradovi rade za dobrobit svojih građana i preduzeća. Tako se Singapur smatra kao odličan primjer grada koji prikuplja velike količine podataka odnosno informacija o svakodnevnom životu svojih građana, pa se tako pomoću kamera i sistema potpomognute vještačke inteligencije može pratiti

[11] Šarlog Anamarija: isto djelo., str. 15.-18.
[12] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: isto djelo, str. 63.

imali pušača u područjima gdje je pušenje zabranjeno, postoji li bacanje smeća iz stanova u visokim zgradama itd.
Kao dalji primjer primjene vještački potpomognute inteligencije u javnoj upravi možemo navesti Dubaija u kome postoji preko 50 različitih usluga kao dio vladine „Inicijative pametnog Dubaija“, pa se tako putem aplikacije na pametnom telefonu može platiti kazna za prebrzu vožnju, platiti račun za struju, pozvati taxi, platiti paket koji smo poslali, pronaći najbliži bankomat, obnoviti registraciju vozila, prijaviti povredu pravnih pravila policiji itd. Drugi primjer korisnosti pametne potpomognute vještačke inteligencije nalazimo u Barseloni gdje imamo pametnu uličnu rasvjetu sa mogučnošću smanjivanja jačine rasvjete kad nema prolaznika i povećanje kad ima, čime se vrše značajne uštede električne energije. Treći primjer je grad Chicago u kome postoji mogućnost određivanje restorana u kojem je potrebno provesti inspekcijski nadzor jer se koristi mašinsko učenje preko platforme SmartData. [13]

3.3. Prednosti primjene vještačke inteligencije u javnoj upravi

Savremena javna uprava u pružanju usluga građanima traži brzo, efikasno i ekonomično postupanje kao i lako i jeftino ostvarenje prava, dužnosti i interesa. Mora se priznati da su pojedini modeli upravnih organizacija i njihovo funkcionisanje zastarjeli modeli koji su danas u svjetu posebno u okvirima Europske unije prevaziđeni zbog čega su nužne i reforme javne uprave kao jedan od preduslova za europske integracije naše države Bosne i Hercegovine.
Upotreba vještačke inteligencije ima sljedeće prednosti:[14]

- smanjuje troškove obavljanja poslova;
- skraćuje vrijeme obavljanja poslova;
- doprinosi povećanju kvaliteta;
- povećava vrijednosti posla koji obavlja čovjek;
- postoji manja mogućnost dolaska do pogreški;
- omogućuje čovjeku da ima više vremena za obavljanje poslova koji zahtjevaju slobodnu ili diskrecionu ocjenu, procjenu i slično;
- daje ogromne količine podataka javnim službenicima;
- omogućuje donošenja objektivne odluke na osnovu podataka i mašinskog učenja kome treba dati neku dozvolu odnosno pravo ili dužnost;
- pomaže odkrivanje poreznih prevara na osnovu skeniranih poreznih prijava i podataka;
- korisna brzina reakcije, na primjer kod postavljenih senzora u gradu koji detektiraju pucnjavu i time šalju veoma brzo informaciju o lokaciji događaja policijskim službenicima i radnicima hitne medicinske pomoći čime se može pružiti pomoć i otkriti počinioc;
- postavljeni senzori i video nadzor u pametnim gradovima daju puno korisnih informacija ali i štede energije;
- smanjuje broj angažovanih službenika i upotrebu materijalnih sredstava npr. papira;
- ubrzavaju se upravni procesi kroz automatizaciju unosa podataka, prepoznavanje rukopisa, glasa, rasporeda za postupanje u dodjeli predmeta kao i automsko davanje odgovora građanima;
- utječe na transparentnost rada javne uprave itd.

3.4. Nedostatci u primjeni vještačke inteligencije u javnoj upravi

Svi sistemi za automatizovano donošenje odluka nisu ni pouzadi a ni baš prihvaćeni. Jer još postoji svijest da sistemi potpomognuti vještačkom inteligencijom nisu još uvjek najbolje

[13] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: isto djelo, str. 63.
[14] Šarlog Anamarija: isto djelo., str. 21.-27.

rješenje, šta više u mnogim slučajevima nije ni održivo. Prije primjene sistema potpomognute vještačke inteligencije potrebno je utvrditi stanje u javnoj upravi. A potom procijeniti da li je upotreba sistema potpomognute vještačke inteligencije zaista i najbolje riješenje za pojedine probleme, odnosno pomaže li ostvarenju zadatog cilja(OECD 218:96).
Kao nedostatci primjene sistema i tehnologija podpomognute vještačke inteligencije navode se:[15]

- strah od gubitka radnog mjesta i pružanje otpora od strane uposlenih u javnoj upravi;
- strah od neznanja upotrebe novih tehnologija što proizvodi otpor prema obukama, edukacijama i promjenama u upravnoj organizaciji;
- neznanje i neizvjesnost od strane menadžmenta i rukovodećih službenika da neće moći uspjeti kontrolisati ali i ostvariti zadatak odnosno cilj koji se treba ostvariti sistemimama podpomognute vještačke inteligencije;
- specifičnost upravnog prava u smislu normi, načela i procedura pa se postavlja pitanje da li se primjenom sistema podpomognute vještačke inteligencije riskira podrivanje samih temelja upravnog prava;
- automatizirano donošenje odluka prijeti da poremeti sam koncept ljudskih prava kao zaštitnih štitova od uplitanja države (Finck,2019:7).;
- manjak transparentnosti jedan je od nedostataka primjene vještačke inteligencije u radu javne uprave, jer masa podataka u javnosti za građane nisu razumljivi, nedostupni su mnogima i mnogi su informatički nepismeni ili ograničeno informatički pismeni;
- postavlja se pitanje i dilema oko odgovornosti, poštivanja vladavine prava i mogućnosti kontrole;
- zadiranje u privatnu i porodičnu sferu građana jer se kasnije koriste dati lični i porodični podaci za jednu svrhu i ostaju trajno u bazi podataka;
- nedostatak anonimnosti je veliki nedostatak koji se najbolje razumije na podacima o historijatu bolesti i samom zdrastvenom stanju odnosno dijagnozi;
- moguća pristrasnost koja može dovesti do diskriminacije građana ;
- nemogućnost ostvarivanja autonomije odabira građana jer im se nameće da izaberu društveno koristan izbor, umjesto da im samo savjetuju ili omogućuju ili sugerišu izbor;
- preopterećenost sistema informacija i nemogućnost kontrole od strane sistema potpomognute vještačke inteligencijie, gdje dolazi do usporavanja procesa ili kod hakiranja potpune obustave i nemogućnost donošenja odluka uopšte;
- mogućnost kopromitovanja računa u bankama i nanošenje finansijske štete građanima;
- neetično prikupljanje podataka sa drušvenih mreža na kojima ljudi često neoprezno objavljuju svoje lične podatke i informacije o privatnom životu (Nacional Academy of Administration, 2019:22).

3.5. Europska regulacija upotrebe vještačke inteligencije u javnoj upravi

Jedan od najvažnih multilateralnih pravnih propisa je Konvencija 108[16]. čija je primarna svrha zaštita lica, ličnih podataka, ljudskih prava i temeljnih sloboda. Konvencija se modernizovala 2018.godine tako da je uzela u obzir sve veću međuljudsku povezanost uzrokovanu sveprisutnoj tehnologiji. Izmjene i dopune konvencije učinjene su Protokolom CETS No.223 za modernizaciju Konvencije 108., a Kosultativni odbor konvencije za zaštitu pojedinaca s

[15] Isto djelo: str.23.-27.
[16] Konvencija 108 Vijeća Europe: https://www.gdpr-2018.hr/33/konvencija-108-vijeca-europe-zakon-o-potvrivanju-konvencije-za-zastitu-osoba-glede-automatizirane-obrade-osobnih-podataka-i-dodatnog-protokola-uz-konvenciju-mu-br-04-05-uniqueidRCViWTptZHJmO-O7Qf9pYHRkOiBH6bJi/ , 19.03.2023.godine.

obzirom na automatsko procesuiranje ličnih podataka 2019.godine donio je Izvještaj o vještačkoj inteligenciji i zaštiti podataka.
U izvještaju izražen je stav Vjeća Europe naspram vještačke inteligencije i njenom uticaju na ljudska prava, a riječ je o pristupu koji se zasniva na pravima. Stav je Europske regulative da se inovacije i primjena novih tehnologija mora razvijati i primjenjivati odgovorno na način da joj zaštita osnovnih prava građana bude najvažni cilj.[17] Smatra se da bi primjena vještačke inteligencije bez kontrole i pravilne regulacije te svijesnosti rizika vještačke inteligencije i važnosti ljudskih prava mogla dovesti do razvitka neregularnog okruženja vođenog tehnološkom izvodljivošću, tržištem, raznim političkim i drugim interesima što bi pak dovelo do zanemerivanja ljudskih prava (Vjeće Europe, 2019:6). Osnova cjelokupnog pristupa primjene vještačke inteligencije u Europskoj javnoj upravi je privrženost vrijednostima koja su navedena u Kovenciji 108. Ključni elementi takvog pristupa razvoja vještačke inteligencije su briga o proporcionalnosti između učinkovitosti i zaštite sloboda i prava pojedinca, odgovornosti koja uključuje pažnju programera i donositelja odluka o pravima pojedinaca, ali i kreiranja tijela za nadzor, zatim procijene rizika, učešće pojedinaca ispunjavanjem obrazaca za procjenu rizika i određena razina transparentnosti čiji manjak predstavlja jedan od najvećih problema primjene tehnologija podpomognute vještačke inteligencije (Vjeće Europe, 2019:6). Europski standard je da se prava pojedinaca mogu ograničiti samo u određenim izuzetnim situacijama i to na kratko i na određeno vrijeme, kakva je situacija bila za vrijeme pandemije Corona-19. Jedan od posebnih problema za Vjeće Europe[18] je problem pristanka na korištenje informacija za određene svrhe. Vjeće Europe uslovljava uvođenje novih tehnologija i primjenu vještačke inteligencije poštovanjem standarda o ljudskim pravima Vjeća Europe, demokratije i vladavine prava što je cilj i glavni zadatak Odbora za vještačku inteligenciju (CAHAI-Ad hoc Committee on Artificial Intelligence). Nakon privremenog Odbora ustanovljen je stalni Odbor za vještačku inteligenciju (CAI) koji je sa svojim radom započeo 2022.godine.
Drugi značajni dokumenti Vjeća Europe koji se vežu za primjenu vještačke inteligencije su:
- Konvencija o kibernetičkom kriminalu („Budipeštanska konvencija“);
- Deklaracija o sposobnostima manipulacije algoritamskim procesima (2019);
- Preporuka o uticaju algoritamskih sistema na ljudska prava (2020) Odbor ministara;
- Europska povelja etike za upotrebu vještačke inteligencije u pravosudnim sistemima (2018) Europske komisije za učinkovitost pravosuđa (CEPEJ);
- Preporuka „Tehnološka konvencija, vještačka inteligencija i ljudska prava (2017) Parlamentarne skupštine Vjeća Europe (PACE);
- Preporuka „Raspakiranje vještačke inteligencije: 10 mjera za zaštitu ljudskih prava (2019.) povjerenika za ljudska prava itd.

Kada je u pitanju Europska Unija onda je ona 2018.godine od strane svih članica potpisala Deklaraciju o saradnji u području vještačke inteligencije, time se obavezuju sve članice da povećaju kapacitete Europske Unije za primjenu vještačke inteligencije. Države su se obavezale da javnim službenicima učini dostupnim vještačku inteligenciju, da im budu od pomoći prilikom korišenja prakse otvorenih podataka. Naglasak se stavlja na djeljenje najboljih praksi a naručito onih koji se tiču nabave i korištenje vještačke inteligencije u javnoj upravi (OECD, 2018:72).
Police direktiva omogućuju policiji da učinkovito rade svoj posao koristeći se tehnologijom, a da pritom ne povrede osnovna prava građana. Zabranjuje se automatizovano individualno donošenje odluka jer se želi pomoću pravila ublažiti rizik od nezakonitih diskriminacija (GDPR). Jedna od takvih zabrana odnosi se na zabranu kao što je potpuno automatsko e-

[17] Rudolf Fon Jering: Cilj u pravu; Cid Podgorica; Podgorica 1998., str. 45.
[18] Uvod u ustavno I upravno pravo Evropske zajednice: Osnovi prava Evropske zajednice; Pravni centar- Fond otvoreno društvo BiH, Sarajevo 1998., str.139.-163.

zapošljavanje bez ljudske intervencije (Borgesius, 2019: 22). Europska komisija izrazila je stav kako je povjerenje građana u vještačku inteligenciju i njenu primjenu jedno od njenih osnovnih ambicija. Uz to se zalaže za jasan i sveobuhvatan regulacijski okvir, poštovanje etike, pravičnosti i povjerenja u vještačku inteligenciju. Tako je Evropska komisija u 2019.godini objavila Etičke smjernice za pouzdanu vještačku inteligenciju. Da bi vještačka inteligencija bila pouzdana potrebno je ispuniti tri kumulativna uslova: da građani imaju povjerenja u nju; sistem podpomognute vještačke inteligencije mora biti zakonit; i mora poštovati etička pravila i vrijednosti.
Ali i dalje je osnovni i glavni princip poštovanja osnovnih ljudskih prava. Etička pravila Europske komisije ističu kao imperative Europske unije: poštivanje autonomije čovjeka; prevenciju štete; transparentnost i poštenje u smislu sprječavanja diskriminacije, pristrasnosti i stigmatizacije ljudi; jednake mogućnosti pristupa tehnologiji i uslugama.
Tako je AL Watch, služba znanja Europske komisije 2020.godine objavila Izvještaj o upotrebi i uticaju vještačke inteligencije u javnim službama Europske unije. Iz izvještaja se vidi da se sistemi podpomognute vještačke inteligencije najviše upotrebljavaju kod pružanja javnih usluga ali i za komunikaciju s građanima.
Europska unija pokušava da postavi pravni regulativni okvir za primjenu vještačke inteligencije.[19]

4. Ljudska prava i osnovne slobode

Ljudska prava i slobode izviru iz škole i teorije prirodnog prava. Ljudska prava i slobode kao prirodna prava pripadaju čovjeku njegovim rođenjem. Ljudska prava i slobode važe jednako za sve ljude, bez obzira na rasu, pol, jezik, vjeroispovjest, ekonomsko stanje, obrazovanje, političko i drugo mišljenje u bilo kojim okolnostima. Prema tome, ljudska prava su „prava koje svako ljudsko biće ima, samim tim što je ljudsko bića“. Ova prava i slobode prije svega se ostvaruju prema državi odnosno njenoj vlasti a potom se prihvataju i normiraju kroz međunarodno pravne dokumente i kao međunarodna ljudska prava.[20] U daljem izlaganju ćemo pokušati odrediti pojam prava i dužnosti a potom pojam ljudskih prava i sloboda.

4.1. Pojam prava i dužnosti

U sintetčkoj pravnoj filozofiji cjelokupno pravo se dijeli na: pravo o pravu i pravo o nepravu, zatim na: javno i privatno prava i dalje na : objektivno i subjektivno pravo.
Ovdje odmah zapažamo korelativnost pojmova: pravo-nepravo, javno-privatno, objektivno-subjektivno. Kad govorimo o pojmu subjektivno pravo, onda moramo govoriti i o subjektivnoj dužnosti jer se logično nameće veza ili korelativnost pojma subjektivno pravo i pravna dužnost.[21] Zapravo, ova dva pojma su „korelativni pojmovi“ i oba pojma prizilaze iz osnovnog pojma prava, te se predpostavljaju što se hoće reći da nema prava bez dužnosti ni obratno nema pravne dužnosti bez prava određenog pravnog subjekta. Tako da dolazimo do „dva osnovna sastojka subjektivnog prava a to su: ovlašćenje i dužnost“. Mi ovdje govorimo o subjektivnim pravima i proističućim dužnostima iz pravnih normi. Tako se ovlašćenje shvata kao ovlašenje ili moć za jedno djelovanje koje može biti kao činjenje ili nečinjenje odnosno suzdržavanje od činjenja. Slično tome i pojam pravne dužnosti shvatamo kao pozitivnopravnu dužnost koja se takođe može sastojati u dužnosti djelovati i dužnosti nedjelovati odnosno suzdržavati se od

[19] Regulacija umjetne inteligencije u EU-u: https://www.edusinfo.hr/aktualno/u-sredistu/46590, 19.03.2023.godine.
[20] Thomas Buergenthal. Međunarodna ljudska prava u sažetom obliku; Editio Iuristica, Magistrat, Sarajevo 1998., str.27.-28.
[21] Ferid Otajagić. Javna subjektivna prava I dužnosti; Dobra knjiga, Sarajevo 2017.; str. 67.-130.

djelovanja. Kad postoji normirano kod pozitivnog prava, subjektivno pravo i pravna dužnost onda se za njih mora obezbjediti i pravna zaštitita u primjeni i ostvarenju. Kada je u pitanju druga opšta dimenzija prava koja se odnosi na pravo o nepravu važi isto. U pravo o nepravu spadaju: krivična djela, privredni prestupi, prekršaji, povreda radne discipline i povreda etičkog kodeksa ponašanja. Za nepravno postupanje ili suzdržavanja ako je bila propisana pravna dužnost propisane su pravne sankcije jer se svaki pravni poredak svake države štiti od neprava. Ovaj stepen i efikasnost zaštite zavisi prije svega od činjenice je li konkretna država i „pravna država“ ili nije.

4.2. Pojam ljudskih prava i sloboda

Sa pravnog aspekta, ljudske slobode i prava se mogu odrediti kao javno pravni odnos između čovjeka kao pojedinca i državne, odnosno javne vlasti. Sam pojam slobode se može shvatititi kao pravo pojedinca da čini sve što ne šteti drugom. Danas je osnovna karakteristika prava i sloboda da su ona individualna, odnosno da pripadaju svakom čovjeku kao pojedincu. Savremena ljudska prava i slobode su ustavna kategorija i kategorja ili prava i dužnosti koja se zasnivaju,ostvaruju i štite na osnovu međunarodnih dokumenata o ljudskim pravima i osnovnim slobodama i onda mi govorimo o međunarodnim pravima i slobodama. Međutim, ipak se još uvjek ljudska prava vežu za državu odnosno za njenu vlast prema kojoj podjednako građanin i državljanin ima prema svojoj državi tzv. individualna javna subjektivna prava i dužnosti kojima sa druge strane odgovaraju državna javna subjektivna prava i dužnosti. Sva javna prava i javnopravne dužnosti se uspostavljaju, ostvariju i štite na osnovu ustava kao izvora svih prava i dužnosti u državi. Država kao suvereni subjekt odnosno njena državna vlast svoj legitimitet, u krajnjem slučaju, crpi iz individualnih sloboda i prava čovjeka i građanina. Ovaj ključni odnos države i pojedinca se zasniva na javnoj moći države, odnosno njenoj suverenosti na cijeloj teretoriji i prema svim pojedincima da obezbjedi slobode i prava svima i od opšte je koristi u demokratskom društvu, pravnoj državi sa vladavinom prava a ne vladavini ljudi.

4.3. Generacije ljudskih prava i sloboda

Ljudska prava i slobode su historijski imala svoj nastanak, razvoj i određene periode stagnacije i ekspanzije. Osnovne predpostavke za ostvarivanje sloboda i pravu su: jednakost i dostojanstvo ljudske ličnosti. Pored toga osnovne vrijednosti za čovjeka kao pojedinca kao ljudsko biće su: sloboda; dostojanstvo; jednakost i blagostanje. Kad pokušamo definisati ove četiri osnovne vrijednosti za pojedinca kroz cijelu historiju onda dolazimo do „jednake slobode, dostojanstva i blagostanja svih pojedinaca u državi i svih država u međunarodnoj zajednici“. Najznačajniji dokumenti o ljudskim pravima i slobodama na međunarodnom planu su: Deklaracija o pravima čovjeka i građanina i Europska konvencija o zaštiti ljudskih prava i osnovnih sloboda. Normativni karakter zaštite sloboda i prava i na državnom i na međunarodnom planu je doživio napredak tako da su ljudska prava i slobode postali važna grana međunarodnog prava. Tako da je došlo i do teorijske klasifikacije ljudskih prava i sloboda.U literaturi se najčešće koriste sljedeće klasifikacije: ljudska prava prve, druge, treće i četvrte generacije.

U prvu generaciju se ubrajaju klasična prava sa kojima je počela i afirmacija ljudskih prava. Riječ je o pravima koja štite tjelesni i duhovni integritet čovjeka. Bez ovih prava se ne može govoriti ni o ostalim pravima.

Druga generacija ljudskih prava je usmjerena na zaštitu ekonomskog i socijalnog položaja, statusa odnosno prava i dužnosti čovjeka. Tu spadaju prije svih pravo na rad, prava u vezi sa radom, prava socijalne sigurnosti, socijalnog osiguranja, prava na zaštitu zdravlja i tako dalje.

Treća generacija prava obuhvata prava koja se odnose na zdravu životnu sredinu.
Četvrta generacija prava veže se za kraj 20. vijeka i za izuzetan napredak u naučno-tehnološkom razvoju. Riječ je o pravima koja su vezana za razvoj informatičkih tehnologija, genetike, medicine, robotike, vještački podpomognute vještačke inteligencije i drugo.[22]Ovaj napredak nauke i tehnike doprinosi kvalitetu ljudskog života i ima svoje prednosti u raznim oblastima ali isto tako u svojoj primjeni predstavlja opasnost za zloupotrebe ovih prava i sloboda.

5. Utjecaj vještačke inteligencije na ljudska prava i osnovne slobode

Upotrebom proizvoda i usluga zasnovanim na vještačkoj inteligenciji dolazi do mogućnosti ugrožavanja osnovnih prava i sloboda pojedinca kao što su: [23]pravo na dostojanstvo, pravo na poštovanje privatnog života, pravo na zaštitu podataka, pravo na nediskriminaciju, pravo na nediskriminaciju žena i muškaraca, pravo na slobodu izražavanja i okupljanja, pravo na efikasan pravni lijek, pravo na pošteno suđenje i predpostavku nevinosti, pravo na dobru upravu, pravo na poštene i pravične radne uslove, pravo zaštite potrošača, pravo djece i lica sa invaliditetom, pravo na zaštitu okoline i pravo na zdravlje i bezbjednost ljudi.
Kvalitet našeg života zavisi sve više od upotrebe vještačke inteligencije. Vještačka inteligencija upravlja saobraćajem, snadbjevanjem energije, prepoznaje govor, filtrira neželjenu elektronsku poštu, analizira rendgentske snimke i na mnoge druge načine utiče na naš svakodnevni život.
Tako sistem vještačke inteligencije zasnovani na pristrasnim podacima i informacijama mogu prouzrokovati algoritamsku diskriminaciju, odnosno diskrminatorne algoritamske odluke ili ponašanja koja dalje utječu na ljudska prava pojedinaca. Diskriminacija pri tome može biti nenamjerna i namjerna diskriminacija.
Utjecaj vještačke inteligencije na ljudska prava i slobode jedan su od najvažnih faktora koji će definirati razdoblje u kojem živimo. Zato se velika pažnja posvećuje pravnom normiranju vještačke inteligencije u Europskoj uniji. I ako su članom 2.Ugovora o Europskoj uniji utvrđene ključne vrijednosti na kojima se Unija zasniva kao što su: poštivanje ljudskog dostojanstva, sloboda, demokratija, jednakost, vladavina prava i poštivanje ljudskih prava uz stalnu promociju ljudskih prava. Tako Povjerenica za ljudska prava naglašava nužnost i hitnost da se pronađe prava ravnoteža između tehnološkog razvoja i zaštite ljudskih prava . U tom cilju daje sledeće preporuke: 1. Procjena učinka na ljudska prava, 2. Javne konsultacije, 3. Obaveza država članica da omoguće primjenu standarda ljudskih prava u privatnom sektoru, 4. Informacije i transparentnost, 5. Neovisni nadzor, 6. Nedriskiminacija i jednakost, 7. Zaštita podataka i privatnost, 8. Sloboda izražavanja, sloboda okupljanja i udruživanja i pravo na rad, 9. Pravni lijekovi, 10. Promidžba „VI pismenosti“.
U tom smislu je i konsultativni odbor konvencije za zaštitu pojedinaca s obzirom na automatsku obradu ličnih podataka dao smjernice za vještačku inteligenciju i zaštitu podataka. Općih smjernica ima šest, a smjernica za programere, proizvođače i pružatelje usluga dvanest, a devet smjernica za zakonodavce i nosioce politika.
Agencija Evropske unije za osnovna prava je 2021. godine izrazila svoj stav o oblikovanju budućnosti kakava nam treba u vezi vještačke inteligencije i osnovnih prava u ključnim nalazima i mišljenju. Jedan od glavnih nalaza glasi „vještačka inteligencija sjajna je stvar, ali moramo je naučiti upotrebljavati“ ali dodaje drugi stav „postoji rizik od prevelikog povjerenja u stroj“. Iz čega proizlazi stav da upotreba vještačke inteligencije izaziva sve više zabrinutosti zbog njenog utjecaja na osnovna ljudska prava i nameće se nužnost sve većeg nadzora nad primjenom i njenim utjecajem na ljudska prava i slobode. Agencija za osnovna prava dala je

[22] Kasim Trnka: Ustavno pravo- drugo ozmijenjeno I dopunjeno izdanje; Sarajevo 2006., str.112.
[23] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: isto djelo, str. 81.-138.

svoje mišljenje u pogledu uvođenja vještačke inteligencije i to da zakonodavac Europske unije i država članica ,djelujući u okviru prava Europske unije, moraju osigurati da se poštuje cijeli spektar osnovnih prava, kako su utvrđena u Povelji i Ugovorima Europske unije.[24] Relevantne politike i zakoni trebaju biti popraćeni posebnim mjerama zaštite osnovnih prava. Tako se od strane Europske komisije zahtjeva da usluge i odluke donešene potpomognutom vještačkom inteligencijom ne trebaju biti diskriminirajuće za pojedince.
I na kraju ovog dijela navodimo mišljenje Agencije Europske unije za osnovna prava da zakonodavac Europske unije i države članice trebaju pojedincima osigurati učinkovit pristup pravosuđu u slučajevima koji uključuju odluke koje se zasnivaju na vještačkoj inteligenciji.

6. Zaštita ljudskih prava i sloboda od primene vještačke inteligencije

Zaštita ljudskih prava od opasnosti koje donosi vještačka inteligencija mora biti prioritet u djelovanju međunarodnih organizacija i svih država. Ljudska prava i slobode koje su zagarantovane osnovnim međunarodnim dokumentima o ljudskim pravima i osnovnim slobodama moraju se štititi ako su potencijalno ili realno ugrožene od strane proizvoda i usluga zasnovanih na tehnologiji vještačke inteligencije. U tom smislu Evropska unija je utvrdila sedam aspekata koji su ključni, da bi se obezbjedilo bezbjedno i odgovorno kreiranje i upotreba proizvoda i usluga zasnovanih na tehnologiji vještačke inteligencije i zaštite ljudskih prava:[25]kontrola od strane čovjeka, sigurni i bezbjedni algoritmi, poštivanje privatnosti i zaštite podataka, transparentnost, nediskriminacija, društvena dobrobit i odgovornost.
Pored toga, postoje više načina na koje je moguće spriječiti negativne utjecaje sistema vještačke inteligencije na ljudska prava.[26] Kao što su: zabrana pojedinih sistema vještačke inteligencije, uspostava novih ljudskih prava, adaptacija postojeće definicije ljudskih prava i sloboda, uvođenje mehanizma demokratskog nadzora, nametanje obaveze usklađivanja standarda vjetačke inteligencije sa Evropskim standardima, potpuno ili djelimično zabraniti upotrebu sistema vještačke inteligencije gdje se vrši masovni nadzor nad pojedincima na osnovi prepoznavanja lica, biometrije i drugi oblici praćenja lokacija, ponašanja, itd., kao i sisteme koji fizički i mentalno prate, procjenjuju, profilišu, ocjenjuju pojedince i njihovo ponašanje. Jedini izuzetci od potpune ili djelemične zabrane upotrebe i korištenja su kad je to neophodno iz razloga nacionalne bezbjednosti ili medicinskih razloga.
Na kraju možemo reći da postoji pravni okvir na međunarodnom, regionalnom i nacionalnom nivou koji ipak nije dovaljan kako bi se efikasno zaštitila ljudska prava i slobode. Zbog toga nameće se obaveza na donošenje potpuno novih propisa koji bi mogli zaštiti pojedinca i njegova ljudska prava i slobode od primjene sistema vještački potpomognute inteligencije.[27]

7. Zaključak

Vještačka inteligencija se danas smatra naučnom disciplinom. Savremeno definisanje, vještačku inteligenciju predstavlja kao simulaciju procesa ljudske inteligencije odgovarajućim algoritmima, kodom ili tehnikom uz pomoć mašina ili računskih sistema.
Primjena podpomognute vještačke inteligencije je sve više u porastu. Izvršenim analizama najzastupljenija je primjena u javnoj upravi oko 38%. Međutim, za njenu primjenu postoje određeni preduslovi. Njena primjena ima svoje prednosti i nedostatke. Primjena vještačke

[24] Marijana Ninčević. Europski sustav zaštite ljudskih prava; Veleučilište u Šibeniku; Šibenik 2021., str. 2.-11.
[25] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: isto djelo, str. 125.-138.
[26] Umjenta inteligencija: Deset koraka za zaštitu ljudskih prava- Preporuke povjerenice za ljudska prava Vijeća Europe., www. Coe.int, 23.03.2023.
[27] Oblikovanje budućnosti kakva nam odgovara- Umjetna inteligencija i temeljna prava; European union agency for fundamental rights.

inteligencije nosi određene opasnosti i izazove. U okviru Vjeća Europe i posebno Europske unije radilo se i još se radi na adekvatnoj pravnoj regulativi za upotrebu vještačke inteligencije koja ima posebno izražene pojave ugrožavanja i povrede ljudskih prava i osnovnih sloboda iz svih generacija a posebno na tzv. četvrtu generaciju koja se odnosi na upotrebu vještačke inteligencije. Europski stav u pogledu zaštite ljudskih prava i osnovnih sloboda koje izaziva upotreba vještačke inteligencije je da to predstavlja prioritet u djelovanju i međunarodnih organizacija i svih država.

Ovo predstavlja obavezu, da se pristupi odmah donošenju potpuno novih propisa koji bi uredili na savremen i kvalitetan način oblast primjene vještačke inteligencije ali i ljudskih prava da bi se mogao zaštititi pojedinac i njegova ljudska prava i slobode od primjene sistema vještačke inteligencije.

Literatura:

- Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać: Ljudska prava I vještačka inteligencija: Institut za uporedno pravo- Monografija 182; Beograd 2022.
- Ferid Otajagić. Javna subjektivna prava I dužnosti; Dobra knjiga, Sarajevo 2017.
- Ferid Otajagić: Savremene tendencije u javnoj upravi; Anali Pravnog fakulteta Univerziteta u Zenici 4 (085), Zenica 2011.
- Kasim Trnka: Ustavno pravo- drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje; Sarajevo 2006.
- Konvencija 108 Vijeća Europe
- Marijana Ninčević. Europski sustav zaštite ljudskih prava; Veleučilište u Šibeniku; Šibenik 2021.
- Mustafa Kamarić, Ibrahim Festić: Upravno pravo- opći dio, četvrto izmjenjeno izdanje; Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo 2009.
- Neven Vrček: Primjena umjetne inteligencije u javnoj upravi; Sveučilište u Zagrebu- Fakultet organizacije i informatike- Varaždin 2020.
- Oblikovanje budućnosti kakva nam odgovara- Umjetna inteligencija i temeljna prava; European union agency for fundamental rights.
- Regulacija umjetne inteligencije u EU-u
- Rudolf Fon Jering: Cilj u pravu; Cid Podgorica; Podgorica 1998.
- Šarlog Anamarija: Primjena sustava potpomognutim umjetnom inteligencijom u javnoj upravi; Pravni fakultet Zagreb; Zagreb 2022.
- Stane Vlaj: Teorija javne uprave: Weberov model racionalne birokratske organizacije; Univerzitet v Ljubljani- Fakultet za upravu.
- Thomas Buergenthal. Međunarodna ljudska prava u sažetom obliku; Editio Iuristica, Magistrat, Sarajevo 1998.
- Umjenta inteligencija: Deset koraka za zaštitu ljudskih prava- Preporuke povjerenice za ljudska prava Vijeća Europe., www. Coe.int
- Uvod u ustavno I upravno pravo Evropske zajednice: Osnovi prava Evropske zajednice; Pravni centar- Fond otvoreno društvo BiH, Sarajevo 1998.

Prof. dr. sci. Faruk Sinanović

Pregledni rad
UDK 351.83.84:005.738.5(497.6)

PRIMJENA SAVREMENIH INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U RADNOM ZAKONODAVSTVU BOSNE I HERCEGOVINE

Sažetak

Primjena savremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija u radnom zakonodavstu u svijetu i u radnom zakonodavstvu Bosne i Hercegovine dovela je i do pojave novog oblika rada, rada izvan prostorija poslodavca, odnosno rada kod kuće ili u drugom prostoru kojeg osigura radnik, tj. rada za koji se danas koristi termin rad na daljinu.
Rad na daljinu u radno zakonodavstvo Bosne i Hercegovine uveden je i uređen zakonima o radu u skladu s unutrašnjim državnim uređenjem Bosne i Hercegovine na temelju Konvencije Međunarodne organizacije rada broj 177. i na temelju evropskih pravnih akata.
Temeljna karakteristika rada na daljinu jeste da se on obavlja izvan prostorija poslodavca koje su u vlasništvu ili posjedu radnika sa predmetima i sredstvima rada koja mogu biti ili u vlasništvu poslodavca ili radnika.
Rad na daljinu je rad za poslodavca sa kojim radnik zaključuje ugovor o radu kojim se uređuju prava i obaveze na radu i u vezi sa radom, ali i druge ugovore obligacione i stvarno pravne prirode kojima se uređuju ostala prava i obaveze koje proizlaze iz specifičnosti ovog oblika rada.

Ključne riječi: poslodavac i radnik, rad na daljinu, ugovor o radu, prava i obaveze radnika i poslodavca, prostorije, sredstva za rad i predmeti rada.

Uvod

Radno pravo bavi se izučavanjem radnih odnosa zasnovanih na radu kao svrsishodnoj djelatnosti čovjeka i kao društvenom procesu. Rad je centralna kategorija izučavanja radnog prava, ali to nije svaki rad niti bilo koji rad, već samo podređeni rad, rad koji se izvršava pod vlašću drugog i u korist drugog, rad koji se uvijek vrši za platu i za poslodavca. Znači to je rad koji se obavlja u radnom odnosu kao najučestalijem i najdinamičnijem pravnom odnosu u društvu koji neminovno prati svaku promjenu u cjelokupnim društvenim odnosima.

Slijedom toga, krajem 20. stoljeća i u prvim decenijama 21. stoljeća dolazi do nužnog prilagođavanja radnog zakonodavstva novonastalim promijenjenim okolnostima koje se vežu za globalizaciju tržišta, koncept socijalne države, nove političke odnose i ekonomsku krizu i posebno za nastale promjene u ekonomskom djelovanju poslodavaca, što dovodi do redefiniranja uloge radnog zakonodavstva, kako na globalnom nivou, tako i na nacionalnom nivou svake države.

U skladu sa nastalim globalnim i nacionalnim promjenama došlo je i do redefiniranja uloge radnog zakonodavstva i u Bosni i Hercegovini donošenjem novih zakona o radu na nivou Bosne i Hercegovine, entitetskim nivoima i nivou Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine čijim odredbama se vrši usklađivanje radnog zakonodavstva sa međunarodnopravnim aktima

univerzalnog i evropskog regionalnog radnog zakonodavstva koje je Bosna i Hercegovina ili ratificirala ili im je pristupila.

Usklađivanje nacionalnog radnog zakonodavstva Bosne i Hercegovine sa međunarodnopravnim aktima dovelo je i do uvođenja niza novih instituta i kategorija koji do tada nisu postojali u pravnoj regulativi radnih odnosa u Bosni i Hercegovini.

Pored ostalih, značajna novina u radnom zakonodavstvu Bosne i Hercegovine odnosi se i na pravno uređenje rada izvan prostorija poslodavca. Rad izvan prostorija poslodavca odnosi se na rad kod kuće radnika ili na rad u drugom prostoru koji osigura radnik i na rad na daljinu. U kontekstu obavljanja tih poslova i uređivanja međusobnih prava i obaveza, radnik i poslodavac koriste informacijske i komunikacijske tehnologije koje se odnose na upotrebu ličnih računara, elektroničke pošte, telefaksa i telefona, jednom riječi koriste se umjetnom inteligencijom pod kojom se podrazumijeva neživi sistem koji pokazuje neki oblik inteligencije.

Takvi sistemi inteligencije postoje unazad više decenija, s tim što su u posljednih desetak godina doživjeli pravu revoluciju kako u primjeni, tako i u mogućnostima, zbog čega je umjetna inteligencija prisutna u svakodnevnom životu savremenog čovjeka. Kao takva, umjetna inteligencija našla je svoju primjenu i u poslovnom svijetu u različitim sektorima, djelatnostima i poslovima.

Tema ovog rada jeste način primjene umjetne inteligencije u uređivanju međusobnih prava i obaveza poslodavaca i radnika u radu izvan prostorija poslodavca.

Pojam rada izvan prostorija poslodavca

Sredinom prošlog stoljeća uslijed tehnoloških promjena počelo se predlagati kombiniranje telekomunikacija sa računarskom tehnologijom u cilju omogućavanja premještaja mjesta rada izvan standardnog mjesta rada, tj. izvan prostorija poslodavca. Već sedamdesetih godina prošlog stoljeća počinje širenje interesa za rad na daljinu, kada i počinje korištenje termina *„rad na daljinu“* kojim se označava rad udaljen od standardnog mjesta rada. Danas se pojmom *„rad izvan prostorija poslodavca“* obuhvataju svi oblici rada na daljinu, telerada, rada kod kuće i slično.

Interes za rad na daljinu sve više se povećava i pojačava posebno među radnicima i poslodavcima, kreatorima politike, društvene zajednice, telekomunikacijske industrije i drugih, s obzirom da rad na daljinu omogućava jedinstveno rješenje i za radnike i za poslodavce, bez obzira na kompleksnost i složenost njegovih oblika koje ga obilježavaju nejasnim granicama između rada, porodice, zaposlenja i slobodnog vremena. Rad na daljinu u svim oblicima, kao dio globalne strategije menadžmenta ljudskih resursa, radnicima daje veću odgovornost u razvoju vlastite karijere, omogućava veću provjeru njihovog doprinosa na temelju njihovih rezultata rada, utiče na povećanje radnog zadovoljstva, osigurava bolju ravnotežu između privatnog života i posla, osigurava bolji kvalitet usluga za klijente, poboljšava ugled firme, dovodi do povećanja produktivnosti, kao i nekih drugih ušteda.

Međutim, bez obzira na ukazane pozivitne strane rada na daljinu, rad na daljinu ne može se primijeniti za sve vrste poslova, jer se mora „imati u vidu da nije svaki posao pogodan za rad izvan prostorija poslodavca“ s obzirom da je „praksa ukazala da su samo odgovarajući poslovi oni koji zahtijevaju malu kontrolu obavljenog posla ili direktne kontakte“, „poslovi koji se zahvaljujući novim komunikacijskim tehnologijama mogu obavljati van prostora

poslodavca: usluge korisnicima – prodaja putem telefona ili interneta, marketing, kao i svaki drugi posao koji je povezan s telefoniranjem i radom na računaru“[1].

Treba istaći da je od posebnog značaja uređivanje pitanja vezanih za opremu, odgovornost i troškove koja se moraju utvrditi prije početka rada. „Pravilo je da je poslodavac odgovoran za osiguravanje, instalaciju i održavanje opreme potrebne za redovni rad, osim u slučaju da radnik koristi svoju opremu. Poslodavac plaća naknadu ili pokriva troškove nastale zbog obavljanja posla, posebno one koji se odnose na troškove komunikacije“[2].

Isto tako, ni svi radnici ne mogu obavljati ovu vrstu rada s obzirom na svoje stručne i druge kvalifikacije[3].

Tradicionalni mehanizmi kontrole i supremacije poslodavca u radnom odnosu ne mogu se istovjetno primijeniti na institut rada na daljinu, što dovodi do situacija u kojima se traže različite intervencije pravnog sistema koje se primarno odnose na radnopravnu regulativu novih pitanja koja se javljaju uz ove oblike rada. Uređenje tih pitanja svakako otežava i činjenica da još uvijek ne postoji univerzalna definicija rada na daljinu, niti jedinstveni termin kojim se označava ovaj oblik rada, s obzirom da „precedenti utemeljeni na jednom obliku rada na daljinu ne moraju, ili nisu, relevantni za drugi oblik rada na daljinu“, i što ne postoji jedinstven naziva za ovaj oblik rada. Nasuprot ovim neujednačenostima, i u literatuti i u praksi postoji saglasnost oko pitanja tehnologije koja je u upotrebi, na temelju čega se rad na daljinu određuje kao rad koji uključuje upotrebu elektroničkih medija kao svoj glavni alat, iz čega slijedi da se rad na daljinu određuje s obzirom na mjesto rada i na tehnologiju koja je u upotrebi, na temelju čega se može „za praktičnu i akademsku upotrebu koristiti slijedeća jednostavna i općenita definicija“ prema kojoj je „rad na daljinu vrsta posla u kojoj radnici obavljaju cijeli ili znatan dio posla sa mjesta koje je fizički odvojeno od lokacije svog poslodavca i koji koriste informacijsku tehnologiju kao glavni alat svog rada i komunikacije, uz napomenu da se ova definicija ne primjenjuje na radnike izvan kategorije samozapošljavanja budući da je njihov radni status različit od radnika koji svoj posao obavljaju temeljem zasnovanog radnog odnosa“[4].

Rad na daljinu pravi jasnu razliku između zaposlenika i samozaposlenih osoba prema kriterijima šta radnici rade i kako i zašto nešto rade, iz čega slijedi da ovaj oblik rada zahtijeva visok nivo povjerenja i podrške poslodavaca prema radnicima. Ovaj oblik rada predstavlja jedan od najznačajnijih fleksibilnih oblika zapošljavanja[5].

Rad na daljinu nije ograničen samo na jedno mjesto rada niti za određenu vrstu posla, iz čega slijedi da rad na daljinu mora sadržavati najmanje tri bitna elementa: a) mjesto rada koje je nezavisno od lokacije poslodavca, b) u pravilu upotrebu informacijskih tehnologija, uglavnom ličnih računara, elektroničke pošte, telefaksa, telefona i slično i, c) organizacijski oblik rada i komunikaciju koja je povezana sa poslodavcem.

---

[1] a) Jasminka Gradaščević-Sijerčić, Komentar Zakona o radu Federacije Bosne i Hercegovine, Privredna štampa Sarajevo, 2016. godina, str. 102.
b) Kao tipične aktivnosti koje se mogu obavljati radom na daljinu navode se prikupljanje, obrada i rukovanje informacijama, konceptualni rad, aktivnosti vezane za unapređenje znanja, planiranje i organizacija projekata, razni vidovi savjetovanja, komercijalna putovanja, prodaja putem javnih medija i slično.

[2] Jasminka Gradaščević-Sijerčić, isto, str. 102.

[3] Primarno se ovom vrstom rada mogu baviti radnici nezavisni u svom radu orijentirani na rezuzltate rada, radnici koji pokazuju kreativnost, inicijativnost i djelotvornost u svom radu sa unaprijed zacrtanim planom, koji su disciplinirani i koji imaju potrebne vještine i kompetencije.

[4] Adrijana Bilić, Rad na daljinu prema međunarodnom, europskom i hrvatskom radnom zakonodavstvu, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, godina 48, 3/2011, str. 633.

[5] Za zasnivanje radnog odnosa izvan prostorija poslodavca ili rada na daljinu, kako se taj radni odnos naziva, mora postojati veliko međusobno povjerenje poslodavca i radnika. Danas je ovaj oblik rada jedan od najznačajnijih oblika alternativnog i prilagodljivog zapošljavanja. Faruk Sinanović, Radno pravo, Off-Set Tuzla, 2016. godina, str. 170.

Međunarodni univerzalni i regionalni izvori prava rada na daljinu

Rad izvan prostorija poslodavca uređen je i normama univerzalnog međunarodnog radnog prava sadržanog u Konvenciji Međunarodne organizacije rada 177. o radu kod kuće iz 1996. godine, koja čini sastavni dio radnog zakonodavstva Bosne i Hercegovine, ali i u regionalnom evropskom međunarodnom radnom pravu sadržanom u pravnim aktima Vijeća Evrope i Evropske unije.

U Konvenciji MOR-a broj 177. član 1. rad kod kuće označava kao: rad koji obavlja osoba koja se naziva radnikom kod kuće, koja obavlja poslove u svom domu ili u drugim prostorijama po svom izboru, osim na radnom mjestu kod poslodavca, rad koji se obavlja uz naknadu, rad koji rezultira proizvodom ili uslugom naznačenom od strane poslodavca bez obzira na to ko obezbjeđuje opremu, materijale ili druge ulazne stavke, osim ako to lice nema određeni stepen samostalnosti i ekonomske nezavisnosti da se može smatrati samozaposlenom osobom. Konvencija utvrđuje da povremeno obavljanje poslova kod kuće, a ne na redovnom radnom mjestu, ne znači svojstvo radnika kod kuće. Svaka članica koja je ratificirala ovu Konvenciju, dakle i BiH, mora usvojiti, primijeniti i povremeno revidirati svoju politiku vezanu za rad kod kuće, u svrhu poboljšanja položaja radnika kod kuće, uz savjetovanje sa najreprezentativnijim organizacijama poslodavaca i radnika ili organizacijama poslodavaca i radnika kod kuće[6].

Isto tako, posebna je obaveza poslodavca da prilikom uređivanja rada kod kuće mora primijeniti jednakost u tretmanu radnika koji rade izvan prostorija poslodavca sa njegovim drugim radnicima, uz uvažavanje posebnih karakteristika rada kod kuće i uvjeta rada koji se primjenjuju na isti ili sličan posao koji se obavlja u prostorijama poslodavca. „Jednakost tretiranja promovirat će se posebno u vezi sa: a) pravima radnika kod kuće da uspostavljaju ili se pridružuju organizacijama po osobnom izboru i da učestvuju u aktivnostima tih organizacija, b) zaštitom protiv diskriminacije u zaposlenju i zanimanju, c) zaštitom na području sigurnosti i zdravlja na radu, d) naknadom za rad, e) zakonski propisanom zaštitom socijalnog osiguranja, f) pristupom profesionalnoim usavršavanju, g) najnižom dopuštenom dobi za zapošljavanje i obavljanje poslova i h) zaštitom majčinstva[7]. Posebno se utvrđuje da se propisi o sigurnosti i zdravlju na radu odnose i na rad kod kuće. Neophodno je, uzimajući u obzir posebne karakteristike rada kod kuće, utvrditi uvjete po kojima određeni tipovi posla i upotreba određenih supstanci je zabranjena u radu kod kuće zbog sigurnosti zdravlja“[8].

Pravo EU za radnike na daljinu koristi naziv „atipični radnici“ kojim se, u okviru ugovora koji uređuju pitanja tzv. Socijalne Evrope i smjernica koje se implementiraju u državama članicama, štiti njihov radnopravni status. U smjernicama se posebno ističe zaštita od diskriminacije u pogledu rada s nepunim radnim vremenom, odnosno osigurava pravo radnika na daljinu da traže zaštitu svojih prava kao i radnici koji rade u prostorijama poslodavca, u pogledu normalnog sedmičnog radnog vremena, u pogledu restrikcija noćnog rada, obaveznog vremena odmora i plaćenog godišnjeg odmora u trajanju od četiri sedmice.

U pogledu priznanja i zaštite prava radnika na daljinu najveći iskorak učinilo je Evropsko vijeće koje je u okviru Evropske strategije zapošljavanja pozvalo socijalne partnere na pregovore o sporazumima kojim bi se modernizirala organizacija rada, uključujući fleksibilne radne odnose, a sve u cilju postizanja produktivnosti i konkurentnosti poslodavaca i ostvarivanja potrebne ravnoteže između fleksibilnosti i sigurnosti. Konsultacije i pregovori socijalnih partnera na evropskom nivou (ETUC, UNICE I CEEP) doveli su do donošenja Okvirnog sporazuma o radu na daljinu 2002. godine koji predstavlja prvi evropski autonomni

[6] Jasminka Gradaščević-Sijerčić, str. 100.
[7] Faruk Sinanović, Azra Bublin, Ljiljana Ćehajić, Komentar Zakona o radu Federacije Bosne i Hercegovine, Refam Creative solutions – REC Sarajevo, 2015. godina, str. 52.
[8] Jasminka Gradaščević-Sijerčić, isto, str. 100.

sporazum kojeg su potpisali evropski socijalni partneri. Iako ovaj sporazum nije inkorporiran u direktivu kao što je to učinjeno sa okvirnim sporazumima o porođajnom odsustvu, radu na određeno vrijeme i radu s nepunim radnim vremenom, on stvara ugovornu obavezu za uključene organizacije stranki potpisnica da implementiraju sporazum na bilo kojem adekvatnom nivou nacionalnog sistema industrijskih odnosa.

Implementacija Okvirnog sporazuma o radu na daljinu iz 2002. godine najčešće se vrši putem zaključivanja kolektivnih ugovora, međugranskih sa odlukom nadležnog organa o proširenju njegove primjene kojim se obuhvataju svi radnici na nacionalnom nivou, ili koketivnih ugovora bez proširene primjene.

Drugi način implementacije Okvirnog sporazuma vrši se putem zajedničkih smjernica, pravilnika i preporuka o radu na daljinu koji su neobavezujućeg i dobrovoljnog karaktera, kojim se želi osigurati obavještavanje o radu na daljinu u svjetlu nacionalnog radnog zakonodavstva u svrhu olakšavanja primjene pogodnosti iz samog sporazuma.

Treći način implementacije Okvirnog sporazuma vrši se pravilima nacionalne legislative čime se osigurava uniformna primjena temeljnih načela sadržanih u samom sporazumu i istovremeno omogućava šira upotreba instituta rada na daljinu. Okvirni sporazum o radu na daljinu određuje rad na daljinu kao oblik organizacije i/ili izvođenje radova uz upotrebu informacijske tehnologije u okviru ugovora o radu/radnom odnosu u kojem se posao koji bi se mogao obavljati u prostorijama poslodavca redovno obavlja izvan tih prostora[9].

Okvirni sporazum o radu na daljinu navodi samo određene klauzule koje bi morala sadržavati pisana obavijest/ugovor o radu koje se odnose na uređenje prava i obaveza radnika i poslodavca za rad koji se redovno obavlja izvan prostorija poslodavca, s tim što bi bilo korisno u ugovor o radu unijeti što veći broj odredbi kojim se rad na daljinu posebno specificira i konkretizira u odnosu na: radno vrijeme, plate, vlasništvo nad elektronskim aparatima i njihov smještaj, odgovornost za njihovu instalaciju, osiguranje, održavanje i popravak, osiguranje od građanskopravne odgovornosti za radnika, disciplinska odgovornost za upotrebu, odnosno zloupotrebu računara i td. i td.

Rad na daljinu prema bosanskohercegovačkom radnom zakonodavstvu

Rad izvan prostorija poslodavca u radnom zakonodavstvu Bosne i Hercegovine, u skladu sa Konvencijom MOR-a broj 177. i Preporukom broj 184. iz 1996. godine o radu kod kuće i Smjernicom Vijeća 91/533/EEC iz 1991. godine, uređen je, u skladu sa unutrašnjim državnim uređenjem, entitetskim zakonima o radu i Zakonom o radu Brčko Distrikta BiH, a za zaposlene u institucijama Bosne i Hercegovine na koje se ne primjenjuju odredbe o radnom odnosu državnih službenika, Zakonom o radu Bosne i Hercegovine.

Prije analize odredaba rada izvan prostorija poslodavca treba istaći da radno zakonodavstvo u Bosni i Hercegovini uglavnom sadrži identična rješenja o svim pitanjima kojim se uređuje ovaj radni institut.

Radno zakonodavstvo u Bosni i Hercegovini predviđa mogućnost zaključivanja ugovora o radu za obavljanje poslova izvan prostorija poslodavca u skladu kolektivnim ugovorom i pravilnikom o radu.

Rad izvan prostorija poslodavca uređuje se ugovorom o radu koji se obavezno zaključuje u pisanoj formi. Rad izvan prostorija poslodavca odnosi se na rad kod kuće ili rad u drugom prostoru koji obezbijedi radnik, pod koji se podvodi rad na daljinu, telerad, rad kod kuće i slično. Uvjeti za obavljanje rada izvan prostorija poslodavca utvrđuju se kolektivnim ugovorom i pravilnikom o radu.

[9] Adrijana Bilić, isto, str. 637.

Bitni elementi rada izvan prostorija poslodavca odnose se na mjesto rada koje je odvojeno od mjesta sjedišta poslodavca ili mjesta rada poslodavca, na poseban oblik rada i način komuniciranja sa poslodavcem i na upotrebu savremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija.

Ugovor o radu zaključen za obavljanje poslova iz djelatnosti poslodavca izvan njegovih prostorija, pored odredbi koje mora sadržavati svaki ugovor o radu kojim se zasniva radni odnos[10], „mora sadržavati i dodatni broj odredbi kojim se ova vrsta rada posebno odvaja, razlikuje u odnosu na rad u prostorijama poslodavca", odnosno bliže određuje i specificira, a koje se primarno odnose na: trajanje radnog vremena, vrstu poslova i način organiziranja rada, uvjete rada i način vršenja nadzora nad radom, visinu plate za obavljeni rad i rokove isplate, upotrebu vlastitih sredstava za rad i naknadu troškova za njihovu upotrebu, naknadu drugih troškova vezanih za obavljanje poslova i način njihovog utvrđivanja i druga prava i obaveze[11]. Osim toga, polazeći od posebnosti obavljanja rada na daljinu, potrebno je prethodno utvrditi službu odnosno odjel poslodavca u kojem radi radnik na daljinu, nadređenog radnika ili druge osobe kojima se radnik može obratiti u vezi svog rada i svojih prava i obaveza, mjesta, načina i vremena izvještavanja poslodavca o svom radu i slično.

Obavljanje rada na daljinu niukom slučaju ne utiče na status i svojstvo radnika, s obzirom da je radnik koji radi za poslodavca kod kuće na temelju ugovora o radu, radnik poslodavca sa kojim je zaključio ugovor. „To proizlazi iz okolnosti da radnik obavlja poslove u ime i za račun poslodavca, a ne u svoje ime i za svoj račun; da su proizvodi rada radnika proizvodi poslodavca, a ne radnika, bez obzira čija sredstva i predmete rada radnik koristi, da za obavljeni rad radnik dobija platu, a ne ugovorenu naknadu i slično". Slijedom toga proizlazi da je „nesporno da se radi o radnom odnosu koji se od radnog odnosa drugih radnika kod istog poslodavca razlikuje samo po mjestu rada", pa se „samim tim, radnik koji obavlja poslove izvan prostorija poslodavca ne može drugačije tretirati od ostalih radnika u pogledu prava na radu i u vezi sa radom"[12].

U kontekstu prava na radu i u vezi sa radom, polazeći od međunarodno utvrđenih standarda za rad na daljinu, Zakon o radu Federacije Bosne i Hercegovine[13] propisuje da se za rad izvan prostorija poslodavca primjenjuju propisi o sigurnosti i zdravlju na radu jer se „ugovor o radu za obavljanje poslova izvan prostorija poslodavca može zaključiti samo za poslove koji nisu opasni ili štetni po zdravlje radnika ili drugih lica i koji ne ugrožavaju radnu okolinu" u skladu sa posebnim zakonom. To znači da se i u prostoru koji obezbijedi radnik za rad izvan prostorija poslodavca, kuća ili drugi prostor, primjenjuju pravila zaštite sigurnosti i zdravlja, analizom, procjenom i konkretnom provjerom opasnosti i štetnosti po život i zdravlje radnika, ali i drugih lica koja dolaze u dodir sa radnikom. Navedena procjena podrazumijeva provjeru opreme radnog mjesta, osposobljenosti radnika i elemenata radne okoline.

---

[10] Ugovor o radu zaključuje se u pisanoj formi i sadrži naročito podatke o: nazivu i sjedištu poslodavca, imenu i prezimenu, prebivalištu odnosno boravištu radnika, trajanju ugovora o radu, danu otpočinjanja rada, mjestu rada, radnom mjestu na koje se radnik zapošljava i kratak opis poslova, dužini i rasporedu radnog vremena, plati, dodacima na platu i periodima isplate, naknadi plate, trajanju godišnjeg odmora, otkaznom roku i druge podatke u vezi sa uvjetima rada utvrđenim kolektivnim ugovorom, s tim što se umjesto podataka o dužini i rasporedu radnog vremena, plati, dodacima na platu i periodima isplate, naknadi plate, trajanju godišnjeg odmora, otkaznom roku i drugim podacima u vezi sa uvjetima rada utvrđenim kolektivnim ugovorom, može u ugovoru o radu naznačiti odgovarajući član zakona, kolektivnog ugovora ili pravilnika o radu, kojim su ređena ta pitanja. Faruk Sinanović, Azra Bublin, Ljiljana Ćehajić, isto, str. 47.

[11] Faruk Sinanović, isto, str. 171.

[12] Faruk Sinanović, isto, str. 170. i 171.

[13] Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine broj 26/16.

Završna razmatranja

Rad na daljinu postao je nezaobilazni oblik rada koji će se i u budućnosti sve više širiti po vrsti poslova i razvijati po obimu tih poslova jer je primjena ovog oblika rada obaveza svake države članice koja je ratificirala Konvenciju MOR-a broj 177. da mora usvojiti, primijeniti i povremeno revidirati svoju državnu politiku rada kod kuće u cilju poboljšanja položaja radnika koji rade na daljinu u koordinaciji sa najreprezentativnijim organizacijama poslodavaca i radnika, pri tome obavezno promovirajući jednakost tretmana radnika kod kuće sa drugim radnicima uzimajući u obzir posebne karakteristike tog rada u pogledu primjene istih uvjeta na isti ili sličan tip posla koji se obavlja kod poslodavca.

Ostvarivanje i zaštita rada kod kuće provodit će se putem zakonskih propisa, kolektivnih ugovora, sudskih i arbitražnih odluka ili drugih odgovarajućih mjera u skladu sa državnom politikom i praksom. Kod donošenja i provođenja ovih pravnih akata i mjera na rad kod kuće obavezno se moraju jednako primijeniti propisi o zaštiti na radu, sigurnosti i zdravlju na radu, uzimajući u obzir posebne karakteristike svakog tipa posla u pogledu upotrebe predmeta rada, sredstava za rad i supstanci čija bi upotreba bila zabranjena u radu kod kuće zbog sigurnosti i zdravlja.

Pravni temelj za implementaciju propisa i svih mjera rada kod kuće predstavlja Konvencija MOR-a broj 177., Preporuka broj 184. iz 1996. godine, Smjernica Vijeća 93/104/EEC, Okvirni sporazum o radu na daljinu i drugi pravni akti koji direktno ili indirektno uređuju prava radnika za rad na daljinu.

U Bosni i Hercegovini zakonima o radu definiran je pojam rada na daljinu kao rad kod kuće ili rad u drugom prostoru kojeg osigura radnik koji se realizira zaključivanjem ugovora o radu u skladu sa kolektivnim ugovorom i pravilnikom o radu. Međutim, imajući u vidu posebne karakteristike rada na daljinu jasno proizlazi obaveza poslodavca da prilikom zaključivanja ugovora o radu na daljinu mora primijeniti i niz drugih propisa koji se primarno odnose na zaštitu prava radnika o sigurnosti na radu, zaštitu zdravlja radnika, ali i drugih prava kao što su autorska i slična prava, pravo na naknadu štete i slično.

Pored određenih nedostataka, rad na daljinu ima svoje prednosti koje se ogledaju u povećanju zaposlenosti ugroženih grupa poput majki i očeva sa malom djecom, osoba sa poteškoćama u kretanju i osoba koje žive u udaljenim područjima, smanjenju negativnog uticaja na okolinu koji nastaje korištenjem raznih resursa potrebnih za rad u uobičajenim radnim uvjetima, povećanju produktivnosti, neobaveznosti radnim vremenom, smanjenju stresa na radu, većoj fleksibilnosti rada i eliminaciji izostanaka sa posla i td. zbog čega je sasvim realno očekivati sve veći razvoj i primjenu ovog oblika rada u svim djelatnostima čija priroda posla to dozvoljava, što iziskuje i njegovu daljnu pravnu razradu i regulativu ne samo sa pravnog, nego i drugih aspekata koji utiču na prava na radu i u vezi sa radom.

LITERATURA

1. Brajić V. (2001), Radno pravo, Savremena administracija a.d. Beograd,
2. Branko A.L. (2012), Radno pravo, Rasprava o dostojanstvu na radu i socijalnom dijalogu, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar za izdavaštvo i inofrmacije,
3. Dedić S. Gradaščević-Sijerčić J. (2005), Radno pravo, Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu,
4. Dedić S. Gradaščević-Sijerčić J. (2000), Temelji međunarodnog radnog prava, Pravni centar Fonda otvoreno društvo BiH Sarajevo,
5. Gradaščević-Sijerčić J. (2016), Komentar Zakona o radu Federacije Bosne i Hercegovine, Privredna štampa d.o.o. Sarajevo,
6. Lubarda B.A. (2004), Evropsko radno pravo, Podgorica, CID,
7. Sinanović F. (2016), Radno pravo, OFF-SET Štamparija Tuzla,
8. Sinanović F. Bublin A. Ćehajić Lj. (2015), Komentar Zakona o radu Federacije Bosne i Hercegovine, Refam creative solutions – REC d.o.o. Sarajevo.

PUBLIKACIJE

1. Bilić A. (2011), Rad na daljinu prema međunarodnom, europskom i hrvatskom radnom zakonodavstvu, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu.

PROPISI

1. Zakon o radu u institucijama Bosne i Hercegovine,
2. Zakon o radu Federacije Bosne i Hercegovine,
3. Zakon o radu Republike Srpske,
4. Zakon o radu Brčko Distikta Bosne i Hercegovine,
5. Zakon o zaštiti na radu Federacije Bosne i Hercegovine,
6. Zakon o zdravstvenoj zaštiti Federacije Bosne i Hercegovine.

AKTI MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE RADA

1. Konvencija MOR-a broj 177. o radu kod kuće,
2. Preporuka MOR-a broj 184. o radu kod kuće.
3. Sudska praksa iskazana kroz presude sudova u Bosni i Hercegovini.

Prof. dr. sc Dževad Drino[1]

Originalni naučni rad
UDK 343.223(37):343.1(37)

DEUS EX MACHINE I RAZVOJ RIMSKOG KRIVIČNOG POSTUPKA

Sažetak
Latinski izraz *deus ex machine*- bog izašao iz mašine, prevod je grčkog izraza (prema grčkom: theos apo mehanes, božanstvo spušteno strojem, mašinom) kojim se u tragedijama označavala pojava bogova ili natprirodnih bića, pa je izraz korišten za intervenciju vanjskog elementa koji rješava datu situaciju. Od grčkih tragika Euripida i Aristofana, prelazi i u antičku medicinu kao nadnaravno izlječenje, ali i u staro rimsko pravo.
Tako od teološkog natprirodnog elementa, dolazi u upotrebu kod rimskih pisaca u oblasti istrage krivičnih djela (*crimen* kod pravnika Pomponija, II st. nove ere), pogotovo kao rezultat rada tadašnjih istražitelja, *duumviri perduellionis*, koji su po svjedočenju historičara Tita Livija formirani kao *ad hoc* istražni organi još u doba vladavine Tula Hostilija. U trećem vijeku stare ere u Rimu se ustanovljava niža nadzorno- policijska magistratura pod nazivom *tresviri capitals*; u slučaju saznanja o izvršenju krivičnog djela, obavljali su istražne radnje i podnosili izvještaje dežurnom magistratu, a njihovo sjedište je bilo blizu rimskog Foruma, pored gradskog zatvora *(Carcer Tullianum).* Tako je rezultat njihovog rada predstavljao najčešće ono što rimski komentatori i hroničari navode kao *deus ex machine* kao upotreba tadašnjih istražnih radnji koje su obuhvatale od uviđaja, do različitih vrsta veštačenja, koje su donosile "kopernikanski obrt" u tadašnjem rimskom krivičnom postupku!
Imenovani su od strane viših magistrata, dok posebnim zakonom *lex Papiria de sacramentis* (donesen između 242 I 122.godine p.n.e.) nije određeno da njihov izbor obavlja tributska skupština.

Ključne riječi: istraga, krivični postupak, magistratura, rimsko pravo, zakon.

DEUS EX MACHINA AND THE DEVELOPMENT OF ROMAN CRIMINAL PROCEDURE

Abstract
The Latin expression *Deus ex machina* - god came out of the machine, is a translation of the Greek expression (Latin, according to Greek: theos apo mehanes, deity descended by a machine) which in tragedies denoted the appearance of gods or supernatural beings, so the expression was used for the intervention of an external element that solves the given situation. From the Greek tragedians Euripides and Aristophanes, it is adapted into ancient medicine as supernatural healing, but also into ancient Roman law.
Thus, from the theological supernatural element, it came into use by Roman writers in the field of criminal investigation (*crimen* by the jurist Pomponius, 2nd century AD), especially as a result of the work of the then investigators, *duumviri perduellionis*, who, according to the testimony of the historian Titus Livius, were formed as *ad hoc* investigative bodies as early as

[1] Prof.dr. Dževad Drino, Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, dzevad.drino@unze.ba

the reign of Tulus Hostilius. In the third century of the ancient era, a lower supervisory-police magistracy called *tresviri capitals* was established in Rome; in case of learning about the commission of a criminal act, they carried out investigations and submitted reports to the magistrate on duty, and their seat was near the Roman Forum, next to the city prison (*Carcer Tullianum*). Thus, the result of their work was most often what Roman commentators and chroniclers state as *deus ex machina*, as the use of investigative actions of the time, which included field investigations, to different types of expert testimony, which brought a "Copernican twist" in Roman criminal proceedings at the time!
They were appointed by higher magistrates, while the special law *lex Papiria de sacramentis* (adopted between 242 and 122 BC) did not specify that their election should be carried out by the tributary assembly.

Key words: investigation, criminal procedure, magistracy, Roman law, law.

Incipite igitur legume doctrinam eis dei gubernatione trader et viam aperire quam nos invenimus, quatenus fiant optimi iustitiae et rei publicae ...[2]
Iustinianus, Digeste, Constitutio *"Omnem rei publicae"*

Deus ex machina je latinski izraz koji znači: *"Bog izašao iz stroja (mašine)";* doslovan prevod grčkog izraza *«από μηχανῆς θεός»* (*apò mēchanēs theós*) kada se u helenskoj tragediji, neka bezizlazna dramska situacija uplitanjem božanstva dovodi do sretnog raspleta. Božanstvo se pojavljue najčešće uz pomoć posebnog mehanizma (grč.*mehane*- mašina, stroj), često neka vrste krana, dok se sam izraz koristi za svaki rasplet koji se rješava uplitanjem nepredviđenog vanjskog faktora.

Njime se, dakle, u tragedijama označavala pojava bogova ili nadnaravnih bića koja bi se na pozornicu spuštala strojem i sudjelovala u raspletu radnje, obično sretnijem od onoga koji bi se očekivao iz same tragičnosti situacije. Zabilježen kod Euripida, čije stvaralaštvo datira iz druge polovine V stoljeća stare ere, pa se njegova djela nalaze između period antičke "prosvijećenosti" i prodora sofističkog učenja kod Helena. Kod Euripida *teofanija* (neočekivana pojava bogova) je uvijek vezana za problematiku raspleta u njegovim tragedijama, i to, naravno, nije njegov izum nego samo praćenje tradicije koja počinje sa Eshilom! Takav antički rasplet uprizorenja prelazi i u medicinu kao termin natprirodnog izlječenja, ali se postupno pojavljuje i u pravnim tekstovima najznačajnijih rimskih pravnika.[3]

Šta je navelo velikog rimskog pravnika Pomponiusa koji navodi *deus ex machine* u svom tekstu Komentar uz Kvinta Mucija *(Ad Quintum Muciium*), o čemu je ostalo

---

[2] *Dakle, počnite im, uz Božju pomoć, predavati pravnu nauku i otvarati put koji smo mi pronašli, da bi postali najbolji službenici pravde i republike …*

Iustinianus, Digeste, Constitutio *"Omnem rei publicae"- u:* Justinijanova Digesta, prva knjiga, drugo izdanje, prev.dr.A.Malenica, Službeni glasnik, Beograd 2003.

[3] O upotrebi izraza u književnosti vidi u: Aristotel, *O pesničkoj umetnosti,* Beograd 1988., Lisijen Goldman, *Skriveni bog*, BIGZ, Beograd 1988., Miloš Đurić, *Istorija helenske književnosti*, Beograd 1992., Albin Leski*, Grčka tragedija*, Novi Sad 1995*., Rečnik književnih termina*, Nolit, Beograd 1992., Dragoslav Srejović, *Rečnik grčke i rimske mitologije*, SKZ Beograd 1979., Mirjana Miočinović, *Teorija drame*, Nolit, Beograd 1980.

svjedočanstvo kod znamenitog rimskog historika Tacita (*Historiae*)? [4] Ovaj izuzetno plodni pravni pisac, sa najvećim opusom rasprava ipak iz građanskog prava, navodi ovaj izraz za rad tadašnjih istražnih organa, kvestora I tresivira u krivičnom postupku starog rimskog prava, kao nešto što često donosi prevagu u samom suđenju i dokazivanju *crimena.*[5]

Vratimo se u prošlost kada je samopomoć i princip taliona predstavljao osnovni oblik reakcije na krivično djelo.[6] Saglasje društvenih promjena svake zajednice prvenstveno se očituje u pravu, njegovo porijeklo je božansko (teonomija), vidljivo kod svih najstarijih zakona, klasici rimskog prava nalaze da zakon treba biti najviši izraz uma.[7] Antropolog Eric Wolf (1923-1999.) će napisati da je stara Grčka rodila Rim, Rim kršćansku Evropu, ona renesansu pa prosvjetiteljstvo, koje na koncu rađa političku demokraciju I industrijsku revoluciju.[8] Američki pravni povjesničar Daniel Smail (1961.) navodi da je interes pojedinca za sudskom tužbom proizišao iz toga što je sudski postupak bio javan; time je sud omogućavao pojedincu da izrazi I svjesno preusmjeri emocije mržnje, osvete, suparništva, ljubomore, inata, na nenasilan I društveno uređen način.[9] Stari zakoni malo govore o postupcima rasprava I dokazima; neki kasniji "barbarski" zakonici predstavljaju pravi izlog tadašnjih krivičnih djela, dok *Lex Salica* jedini donosi i posebno poglavlje *"O praćenju tragova*".[10]

Rimsko sudstvo u doba kraljevstva i doba monarhije u Rimu, iako trajalo gotovo više od dva i pol stoljeća, ostavilo je izrazito malo pisanog traga, te je to jedan od razloga zašto autori uglavnom govore o rimskom postupku u građanskim, a znatno manje, krivičnim predmetima. Najznačajnije pitanje za ovaj period razvoja rimskog sudstva jeste funkcija kralja, *rex*-a, odnosno njegova učešća u pravosudno sistemu. Jedni smatraju da *rex* uopće nije učestvovao u pravosuđu, a drugi pak vjeruju da je on sudjelovao samo u religijskom dijelu spora, a da su konačnu odluku donosile izabrane sudije. Osnivanje stalnih sudova u rimskom pravu 143 godine p. n. e. značio je i razdvajanje državnih od religijskih vlasti pa od tada sve do nestanka rimske države vidimo jasnu umješanost državnih vlasti u krivični postupak, vjeruje se da od tada postoje dvije faze postupka – *in iure i apud iudicem.*

Ograničavanje samopomoći u svim antičkim državama, pa i u starom Rimu, vršeno je, prije svega, propisivanjem granica u kojima je pojedinac može koristiti, odnosno postavljanjem granice kojima se pokušala suzbiti neograničena osveta i primjena *lex talionis*. Samopomoć nije u svim situacijama bila isključena, kod samoobrane, odnosno, nužne obrane bila je dopuštena, a dalji napredak u tom pravcu predstavlja traženje odobrenja i nadzor od

---

[4] Pomponije Sekst, *Pomponius Sextus* (II stoljeće p.n.e.), djelovao je u doba imperatora Antonija Pija, napisao oko 35 knjiga građanskog prava i oko 150 knjiga o pretorskom pravu, uz kratku povijest rimskog prava, u: Tacit, *Historiae*/Historije, prev.J.Miklić, Zagreb 1987.

[5] O historijskom razvitku krivičnog procesa vidi u: V.Bayer, *Kazneno procesno pravo- odabrana poglavlja, knjiga II, Povijesni razvoj kaznenog procesnog prava,* Zagreb 1995.,R.A. Bauman, *Crime and Punishment in Ancient Rome*, London- New York, 1996., B.Biondi, *Il diritto romano Cristiano,* sv.III, Milano 1954., A.Buredese, *Diritto public romano*, Torino 1987., I.Jaramaz- Reskušić, *Kaznenopravni sustav u antičkom Rimu*, Zagreb 2003., A.Guarino*, Storia del diritto romano*, Napoli 1993, T.Mommsen, *Romische Strafrecht,* Graz 1955., I.Puhan, *Rimski krivični postupak*, Beograd 1957., M.N.Simović/V.M.Simović, *Krivično procesno pravo, Uvod I opšti dio,* Pravni fakultet Univerziteta u Bihaću, Bihać 2013., T.Bubalović/N.Pivić*, Krivično procesno pravo- opći dio,* Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica, 2016.

[6] Dr.Nedeljko Stanković, *Krivično procesno pravo*, Evropski univerzitet Brčko distrikt, Brčko 2021., 38-43., Tadija Bubalović/Nezir Pivić, *Krivično procesno pravo- opći dio*, Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica 2016., 21-31.

[7] *Lex est summa ratio*, Ciceron. Upravo Ciceronu se pripisuje da je osmislio pojam *lex talionis*- u: W.Djurant, *Istorija civilizacije*, Beograd 1995., 41.

[8] Vidi u: Piter Frankopan, *Putevi svile.Nova istorija sveta*, prev.N.Dropulić, Laguna, Beograd 2018., 10.

[9] Danijel L.Smail, *The constitution of justice: emotions, publicity and legal culture in Marseille 1264-1423*., Ithaca London, Cornel University Press, 2003., 11-25.

[10] Salijski zakonik (507- 511.g.), zakonik salijskih Franaka, pripada grupi barbarskih zakonika (*leges barbarorum*)- kompletan tekst zakonika vidi u: Dževad Drino, *Drevno pravo/Anciet Law*, Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica 2021., Salijski zakonik 209-235.

odgovarajućeg organa državne vlasti. U Augustovo se doba samopomoć počinje kažnjavati kao nasilje *(vis),*[11] dok i sama država razvija posebne organe kojima pokušava riješiti sporove svojih građana, pa je samopomoć definitivno zabranjena odlukom cara Marka Aurelija iz druge polovine II stoljeća naše ere, *Decretum divi Marci*. Isto tako se ograničava, do tada snažna vlast pater familijasa kojemu je prepuštena i sudska vlast unutar rimske porodice *(iudicum domesticum*), dok se imenuju pomoćni službenici (*questores parricidi*) koje ad hoc imenuje kralj koji ispituju namjere počinitelja (*dolo sciens*) i nadziru izvršenje osvete.[12]

Pri tom je krug lica koja *su doli capax* , tj.deliktno odgovorna, uvijek širi od kruga lica koja imaju poslovnu sposobnost; *doli capax* su sva lica koja imaju fizičku ličnost bez obzira na uzrast (U Zakoniku XII ploča čak i djeca i robovi!), tek se u periodu klasičnog rimskog prava izuzimaju se *infantes, infantiae proximi* i duševni bolesnici.[13]

Rimljanima je od davnina bilo poznato krivično delo lažnog optuživanja, pa je počiniocu usijanim gvožđem utiskivan „*žig na čelu u obliku slova K – od kalumniator, što znači klevetnik, spletkaroš*“.[14] Tako je uz krivičnopravnu ustanovljena i zaštita časti i ugleda što se kasnije, carskim zakonima, pretorovim ediktom i tumačenjem pravnika, injurija ekstenzivno tumači i obuhvata: javne uvrede, upadanje u stan koje ima uvredljiv karatker, dobacivanje na ulici, sprečavanje odlaska u pozorište tzv. „mačja“ serenada (kad više lica glasno uzvikuje ili peva uvredljive i pogrdne pesme); posebnu zaštitu su uživale žene na javnom mjestu, a rimske matrone više od drugih žena.[15]

Posebnu kategoriju organizacije rimskog pravosuđa predstavljaju vojni sudovi; Ustanovljavanjem profesionalne vojne sile u Rimu u I stoljeću p. n. e., profesionalni vojnici počinju uživati poseban položaj, te se u različitim pravnim granama počinju stvarati zasebna pravila. Suzbijanje nediscipline i borba protiv izbjegavanja vojnih obveza dovele su do stvaranja specijalnih vojnih prijestupa, ali i tijela koja su izricala sankcije profesionalnim vojnicima. Svoj vrhunac ova razne oblike zloupotreba *(ambitus*); Lica osuđena za ambitus ne bi mogla biti kandidati na izborima minimalno deset godina[16]. Sudski organ u najranijem rimskom krivičnom postupku za vrijeme kraljevstva bili su kralj *(rex)* i rimski narod, država i religija bili su izrazito povezani te je krivični postupak imao sakralni karakter (odvajanje religije i države dešava se tek u doba republike. Pravu je vlast u sakralnom krivičnom postupku imala skupština gentila, te je ona donosila presudu koju je *rex* morao provesti, pa se može zaključiti da je forma sakralnog krivičnog postupka bila slična zasjedanju skupštine. Kasnije, u period republike, krivično sudstvo prelazi, zbog svog značaja, u ruke magistrate, i u izuzetnim slučajevim skupština. Postupak je u vrijeme republike pokretao oštećeni, odnosno njegova porodica ili čak sam magistrat; Ovo je pravo omogućeno velikim promjenama krivičnog postupka donošenjem zakona *Lex Calpurnia de repetundis*, donijetog na prijedlog Kalpurnija Pizona 149. godine p. n. e. *Lex Calpurnia* je predviđao *actio popularis*, to jest, omogućio je pokretanje postupka svim građanima koji smatraju da je povrijeđen javni interes.

---

[11] A. Berger, *Encyclopedic Dictionary of Roman Law,* Volume 43, The American Philosophical Society, Philadelphia 1991, 768.

[12] Nikola Mojović, *Sudski postupak u rimskom pravu,* Besjeda, Banja Luka 2008.160.

[13] Dragomir Stojčević, Rimsko privatno pravo, Savremena administracija, Beograd 1976., 281.

[14] Obrad Stanojević, Rimsko pravo, Magistrat, Sarajevo 2000., 122,

[15] Mila Jovanović, Antički i rimski pravni i vanpravni tekstovi uz osvrt na zablude o status žene, Pravni fakultet u Nišu, Niš 2014.

[16] Prema *Lex Cornelia Baebia* iz 181. godine p. n. e. i *Lex Cornelia Fulvia* iz 159. godine p. n. e. kojom su ustanoveljene kapitalne kazne za ova djela., M. T. Cicero, De officiis, Demetra, Zagreb 2008. 17. Najbolji izvor smatra se knjiga *„O vojnim poslovima“* autora od Arija Menandera, pravnika iz II i III stoljeća, koja je uključena u titulus XVI knjige 49 Justinijanovih *Digesta*.

Upravo pravnik Pomponije ističe da u periodu republike, budući da konzuli nisu mogli bez dozvole naroda da odlučuju o smrtnoj kazni, od naroda su uspostavljeni kvestori, nazvani *kvestori za oceubistva*, kako ih navodi Zakonik XII tablica.[17]

Tit Livije navodi istražitelje koji su *ad hoc* istražni organi od vremena vladavine Tula Hostilijja, *duumviri perduellionis*,[18] koji se posljednji puta navode 63.godine stare ere, dok se u trećem vijeku stare ere organizuje policijsko- nadzorna magistrature, *tresviri capitals* sa širokom nadležnošću. Osim za nadzor izvršenja smrtne kazne, oni su prvi službenici koji imaju i klasične policijske funkcije- hvatanje i pritvaranje osumnjičenika, nadzor nad zatvorima, kažnjavanje lopova i obavljanja svih istražnih radnji koje su se prije obavljale od strane neformalnih skupova građana.[19]

Znameniti pravnik Paulus, iz posebne knjige o službi prefekta noćnih čuvara, ističe da je Cezar na pogodinim mjestima Rima ustanovio sedam kohorti, da bi svaka od ovih kohorti brinula o dva područja grada, kojima su komandovali tribuni i *"iznad svih ugledni muž koji se naziva prefekt noćnih čuvara*". On presuđuje palikućama, provalnicima, kradljivcima, otimačima, jatacima, izuzev ako gdjegod bude tako surovo i tako nečasno lice da se prepušta prefektu grada.[20]

Prefekt noćnih čuvara presuđuje palikućama, provalnicima, kradljivcima, otimačima, jatacima, dok se kod provale u skladišta ili kuće istražuju robovi čuvari. Zbog čestih požara posebna pažnja je posvećena stanarima zgrada ("*da svaki stanar ima vode u potkrovlju…*"), dok Ulpijan navodi da prefekti noćnih čuvara imaju pravo fizičkog kažnjavanja kod nehata, ali za zlonamjerno izazivanje požara krivci se šalju prefektu grada na kažnjavanje.[21] Prefekt grada vrši istražne radnje, saslušanje svih učesnika, ima pravo izgona I progonstva na ostrva, u njegovoj nadležnosti je "*sve ono što se učini unutar grada. Čak i ako nešto bude učinjeno unutar stotog miljokaza, pripada prefektu grada"*[22].

Već u najstarijem rimskom legisakcionom postupku pojavljuje se i kategorija sudskog, kasnije i medicinskog vještaka, dok najvažnija kodifikacija rimskog prava, Corpus iuris civilis cara Justinijana (509-565.) poznaje I priznaje različita sudska vještačenja uključivši građevinska, grafološka, čak i vještačenje novca. Ipak, najveći dio vještačenja ukazuju na zastupljenost medicinske struke, koja u staro doba obuhvata i veterinarska i farmaceutska vještačenja, pri čemu se jasno odvajaju svjedoci od vještaka, dok se kao posebna vrsta vještaka navode i tumači.Kako se cjelokupni život kao i sudski procesi u antičkom Rimu održavali na Forumu, tako je kasnije forenzička medicina dobila naziv upravo po njemu, stoljećima kasnije.[23]

---

[17] Dževad Drino, *Drevno pravo/Ancient Law*, Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica 2021., 143-144, ploča IX.3.

[18] Tit Livije, *Ab urbe condita*, VI,20.4-12.

[19] Imenovanje su vršili viši magistrate starog Rima, sve dok nije donešen posebni zakon *lex Papiria de sacramentis* (između 242 I 122.godine), koji je odredio da njihovo imenovanje obavlja tributska skupština.

[20] Digeste, knjiga 1, XV Titulus- *De officio praefecti vigilum*, O službi prefekta noćnih čuvara.

[21] Ulpijan, u posebnoj knjizi o službi prefekta grada, navodi epistulu cara Severa po kojoj prefektura grada ima nadležnost za sve javne delikte uopšte, ne samo one koji se izvrše unutar grada, nego I one van grada, unutar Italije.- *Digeste,* knjiga I, XII titulus, paragraf 1.

[22] "*..ad praerfectum urbi videtur pertinere, sed et si quid intra centensimum miliarium admissum sit*.."- *Digeste,* Knjiga I, XII titulus, paragraf 4.

[23] Dr Nedeljko Stanković, *Forenzika u krivičnom postupku*, Evropski univerzitet "Kallos" Tuzla, Tuzla 2020., 25. O ulozi Foruma u životu Rima vidi u monografiji enciklopedijskog karaktera, sa preko 1.000 odrednica- Žika Bujuklić*, Forum Romanum: rimska država, pravo, religija I mitovi*, šesto izdanje, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2013.g. Prva predavanja iz forenzičke medicine uvedena su kao izborni predmet na univerzitetima u Njemačkoj, dok je kao obavezan predmet uvedena u Francuskoj 1794.godine, u Italiji 1801. I Engleskoj 1803.godine.

Magistrati u izuzetnim slučajevima počinju suditi za krivicu nakon formiranja stalnih porotnih sudova (sa *Lex Calpurni*) koji bi odlučivali u krivičnim stvarima; Porotni su sudovi birani kockom sa spiska od nekoliko stotina ljudi, prevashodno od senator. Nakon donesene presude okrivljeni bi postao *homo sacer*, odnosno bio bi posvećen bogovima (ukoliko je izrečena kapitalna kazna), a ako je nije bila izrečena smrtna kazna postao bi *piaculum*, to jest, morao bi se izmiriti sa bogovima. Pri izvršenju kapitalne kazne pjevala se *horrendum carmen* – strašna pjesma, priliko ispraćanja osuđenika na gubilište.

Diktator Sula je donošenjem *Leges Cornelicae* o uvredama, o ubojstvima i trovačima, o prevarama uveo I nova krivična djela, no poslije u principatu su ponovno uvedeni ekvestri, porotni krivični sudovi su brojali do stotinu ljudi, a tuženi i tužitelj su mogli isključiti određeni broj porotnika (*recuperatores)*. U doba principata dolazi do velikih promjena u društvenim tokovima što se odrazilo i na rimsko krivično pravosuđe-stvorena je posve nova organizacija krivičnih sudova. Sada primat preuzimaju novoformirana sudska tijela: konzularnosenatski krivični sud i princepsovi redovni krivični sudovi. Sudove je po dolasku na vlast oformio Oktavijan August na osnovu svoga imperiuma. Ova novina nije bila značajno utjcajna na Rim, pošto je Senat već ranio znao biti savjetodavno tijelo u krivičnim stvarima, konzularno-sentaski krivični sud je s vremena na vrijeme pretresao pojedine slučajeve od naročitog značaja za državu, ili pak zbog ličnosti delinkventa (npr. ako je pripadnik senatskog staleža). Kasnije su i osnovani sudovi za suđenje posebnih krivičnih djela (*parricidium*, za suđenje ubojicama paterfamilijasa*, veneficii*, za suđenje trovačima i *siccarii,* za suđenje ubojicama iz zasjede. U prvom stepenu sudili su guverneri provincija, u drugoj guverneri dijaceza, administrativnih jedinica sastavljenih od više provincija (u važnijim i izuzetnim slučajevima mogli su suditi u prvoj instanci). U krivičnim je stvarima mogao u prvoj i drugoj instanci suditi i *praefectus praetorio* kao najviši administrativni službenik carstva, a protiv njegovih presuda apelacija nije bila moguća, dok je za djelo krivotvorenja novca (*adulterina numismata*) car propisao različite kazne ovisno o počinitelju i njegovom društvenu statusu.

Sagledavajući krivičnopravni sistem antičkog Rima, posmatran od legendarnog Romula do smrti cara Justinijana, vidljiva je dinamika i specifičnost krivičnog postupka koji se temeljio prvenstveno na zakonima *(leges),* senatskim mišljenjima *(senatus consulta*) i carskim konstitucijama (*constitutions principum).* Republikanski razvoj je istovremeno I proces njegovog laiciziranja, da bi uspostava principata (27.godine p.n.e.) donijela višestruke promjene krivičnopravnog Sistema u inkvizitornom I dvostepenom kognicionom postupku. Doba dominata (284-565.g.) rezultira reorganizacijom krivične sudbenosti koja se provodila isključivo putem *cognitio extra ordinem* gdje su nosioci krivične sudbene vlasti bili upravnici provincija, potom vikari dijeceza I prefekti pretorija I gradova.[24]

Ukupno uzevši, nakon najvećeg pravnog sistema antike, rimskog prava, Božiji glas je polako nadomjestio glas lokalne zajednice; *vox Dei* nadomjestio je *vox populi,*[25] što postaje opšta odrednica budućeg srednjovjekovnog prava.

[24] Ivana Jaramaz Reskušić, Kaznenopravni sustav u antičkom Rimu, Zagreb 2003., 604.
[25] Mirjam Damaška, Dokaz krivnje. Od rimsko-lanonskog do suvremenog prava, Školska knjiga, Zagreb 2021., 22.

ZAKLJUČAK

Unutar krivičnog pravosuđa postojale su velike razlike između propisa za njegovu stariju, akuzatornu, i noviju, inkvizitornu varijantu, pri čemu je rimski krivični postupak sa svojom pravno složenijom akuzatornom varijantom, zamijenjen inkvizitornom varijantom sudski organizovane istrage. Od početnih elemenata istrage, koju je morao voditi sam tužilac, dolazi se do rada državnih magistrata i ovlaštenih službenika, čiji nalazi znaju odlučiti parnicu i dovesti *deus ex machine* na pravosudnu pozornicu. Od ocjene dokaza kao nadnaravnih vjerovanja u rimskom pravu, preko proturječnih zakletvi, budući da teret dokazivanja pada na tužioca (*Actori incubit onus probandi)*, tada priznanje *(confession)* predstavlja konac dokazivanja po načelu *confessus pro iudicato habetur*- onaj koji je priznao smatra se da je osuđen, jer je on, u neku ruku, sam sebi donio presudu.

Dok najstariji rimski sudski postupak, u fazi *apud iudicem*- pred sucem ili arbitrom, utvrđuje iznošenje i ocjenu dokaza, u posljednjem, ekstraordinarnom ili kognicionom sudskom postupku, u periodu dominata (284-565.) svedoci su manje u upotrebi, zakletva postaje sporedna i svi dokazi podliježu slobodnoj ocjeni. Upravo postklasično rimsko pravo, u doba cara Dioklecijana (vladao 284- 305.g., umro 311.g.), razvija nauku o dokaznom postupku te prva pravila o dokaznoj snazi pri čemu dokazivanje kao procesna radnja obuhvata predmet dokazivanja (*thema probandi*), teret dokazivanja (*onus probandi*), dokazna sredstva (*probatio*), te samo izvođenje i ocjenu dokaza gdje se često i dešava uprizorenje ***deus ex machine*** rimskog krivičnog prava.

IZVORI I LITERATURA:

a. IZVORI:

- Aristotel, O pesničkoj umetnosti, Beograd 1988.

- Justinijanova Digesta, prva knjiga, drugo izdanje, prev.dr.A.Malenica, Službeni glasnik, Beograd 2003.

- M. T. Cicero, De officiis, Demetra, Zagreb 2008.

- Tacit, *Historiae*/Historije, prev.J.Miklić, Zagreb 1987.
- Tit Livije, *Ab urbe condita*, VI, pr. M. Mirković, Beograd 1995.

b. LITERATURA:

- A. Berger (ed.), *Encyclopedic Dictionary of Roman Law,* Volume 43, The American Philosophical Society, Philadelphia 1991.

- A.Buredese, *Diritto public romano*, Torino 1987.,

- Albin Leski*, Grčka tragedija*, Novi Sad 1995.*,*

- B.Biondi, *Il diritto romano Cristiano,* sv.III, Milano 1954

- Danijel L.Smail, *The constitution of justice: emotions, publicity and legal culture in Marseille 1264-1423*., Ithaca London, Cornel University Press, 2003

-Dragomir Stojčević, Rimsko privatno pravo, Savremena administracija, Beograd 1976.

- Dragoslav Srejović, *Rečnik grčke i rimske mitologije*, SKZ Beograd 1979.

- Dževad Drino, *Drevno pravo/Ancient Law*, Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica 2021.,

- I.Jaramaz- Reskušić, *Kaznenopravni sustav u antičkom Rimu*, Zagreb 2003.

- I.Puhan, *Rimski krivični postupak*, Beograd 1957.,

- Lisijen Goldman, *Skriveni bog*, BIGZ, Beograd 1988.

- Mila Jovanović, Antički i rimski pravni i vanpravni tekstovi uz osvrt na zablude o statusu žene, Pravni fakultet u Nišu, Niš 2014

- Miloš Đurić, *Istorija helenske književnosti*, Beograd 1992.

-Mirjan Damaška, Dokaz krivnje. Od rimsko-kanonskog do suvremenog prava, Školska knjiga, Zagreb 2021.

- Mirjana Miočinović, *Teorija drame*, Nolit, Beograd 1980.

- M.N.Simović/ V.M.Simović, *Krivično procesno pravo, Uvod i opšti dio,* Pravni fakultet Univerziteta u Bihaću, Bihać 2013.

- Nedeljko Stanković, *Forenzika u krivičnom postupku*, Evropski univerzitet "Kallos" Tuzla, Tuzla 2020.

- Nedeljko Stanković, *Krivično procesno pravo*, Evropski univerzitet Brčko distrikt, Brčko 2021.

- Nikola Mojović, *Sudski postupak u rimskom pravu,* Besjeda, Banja Luka 2008.

- Obrad Stanojević, Rimsko pravo, Magistrat, Sarajevo 2000.

- Piter Frankopan, *Putevi svile.Nova istorija sveta*, prev.N.Dropulić, Laguna, Beograd 2018.

- R.A. Bauman, *Crime and Punishment in Ancient Rome*, London- New York, 1996.,

- *Rečnik književnih termina*, Nolit, Beograd 1992.

- Tadija Bubalović/Nezir Pivić, *Krivično procesno pravo- opći dio*, Pravni fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica 2016.

- T.Mommsen, *Romische Strafrecht,* Graz 1955.,

- V.Bayer, *Kazneno procesno pravo- odabrana poglavlja, knjiga II, Povijesni razvoj kaznenog procesnog prava,* Zagreb 1995.,

- Will Djurant, *Istorija civilizacije*, Beograd 1995.,

- Žika Bujuklić*, Forum Romanum: rimska država, pravo, religija i mitovi*, šesto izdanje, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2013.

Prof. dr Selimović Muharem[1]

Originalni naučni rad
UDK 007.52:347.965

MOGUĆNOST PRIMJENE VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAVNOJ PROFESIJI

posmatrano iz ugla upravljanja promjenama pomoću informatičke tehnologije

Od početaka »umjetne inteligencije« istraživači su pokušavali razviti kompjutere koji doista »misle«. To je sveti gral proučavanja »umjetne inteligencije«. (Eugene Charniak, Drew McDermott)

Apstrakt

Koristeći dosadašnje znanje te stanje u oblasti pravosuđa te koristeći pritom metode istraživanja primjenjujući pritom posebno studij informacija i komunikacija autor želi dati odgovor na jedno od temeljnih pitanja današnjeg vremana a to je koliko vještačka inteligencija na polju prava kroz prizmu pravne informatike može biti prisutna u pravu te na analizi zasnovanoj u uporednom pravu dati odgovor kako i na koji način upravljati promjenama u pravosudnim institucijama u vrijeme vještačke inteligencije.Nema sumnje da ova tema nije još dovoljno izučena pa svrsishodnim se ukazuje analiza stanja iz vještačke inteligencije odnosno informatičke tehnologije uopšte pa tako i u pravosuđu Bosne i Hercegovine.U tom smislu netreba zaobilaziti dostignuća vidljiva u nekim od zemalja Evropske unije i šire, a sve sa ciljem modusa i načina podrške efikasnom upravljanjiu promjenama u doba vještačke inteligencije te slijedom toga pomoći odgovornima u sudovima, tužilaštvima kao i pravobranilaštvima da svate termin pojma "upravljanje promjenama u doba vještačke inteligencije" a sve sciljem korištenja u praksi. Svako ko je bio uključen u upravljanje promjenama zna da to nije lagan zadatak i, u stvari, mnoge inicijative za promjene su propale zato što su bile loše vođene. Čak i u slučaju dobro provedenih promjena, mogu se pojaviti reakcije ako se nije optimalno upravljalo promjenama kao što su: Otpor uposlenih prema promjenama, međuljudski sukobi, loš publicitet, loša radna atmosfera, slab rad i slično. Odgovorni u institucijama troši su vrijeme na rješavanje nezadovoljstava, a ne na normaliziranje promjene. Ako se procesom promjena ne upravlja na pravi način, može doći do poteškoća u vrijeme provedbe i kao posljedicu imati kašnjenja, gubitak energije i negativne emocije. Brze i korjenite promjene koje se dešavaju u pravosuđu u Bosni i Hercegovini znače da je ključno za nosioce u istima da svoju ulogu stave u taj kontekst. Stoga, promjena uvijek nosi neki rizik. npr., u pokušaju da se nosi sa promjenama, institucija može riskirati svoje ljudske, fizičke i tehnološke resurse, kao i kolektivno znanje. Većina osoba ima različite stavove prema promjenama. Ono što određuje koliko je institucija efikasna u provedbi promjena, jeste koliko ima kapaciteta koji mogu podržati sam proces promjena..Upravljanje promjenama u doba vještačke inteligencije se odnosi na način na koji se promjena dešava, a ne na sam sadržaj promjene. U pravosuđu Bosne i Hercegovine kapacitet koji bi omogućio promjene su predsjednici sudova, glavni tužioci sa kapacitetom i vještinama upravljanja procesima promjenama.

Ključne riječi: vještačka inteligencija, informatička tehnologija , informacioni sistemi, prosesi promjena, upravljanje promjenama.

---

[1] Autor teksta je Gradski Pravobranitelj Grada Srebrenika, Licencirani Medijator na listi Medijatora BiH i Zamjenik Predsjednika Medijatora Jugoistočne Evrope sa sjedištem u Zagrebu kao i Ovlašteni posrednik između bračnih partnera prije pokretanja postupka za razvod braka. e-mail:. e-mail: muharem.selimovic@gmail.com

PhD Selimović Muharem[2]

THE POSSIBILITY OF APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE LEGAL PROFESSION

viewed from the point of view of change management using information technology

Since the beginnings of "artificial intelligence", researchers have tried to develop computers that really "think". It is the holy grail of the study of "artificial intelligence". (Eugene Charniak, Drew McDermott)

Abstract

Using the previous knowledge and the situation in the field of justice, and using research methods, especially applying the study of information and communication, the author wants to answer one of the fundamental questions of today's time, which is how much artificial intelligence in the field of law, through the prism of legal informatics, can be present in law and based on an analysis based on comparative law, give an answer as to how and in what way to manage changes in judicial institutions in the age of artificial intelligence. There is no doubt that this topic has not yet been sufficiently studied, so an analysis of the state of artificial intelligence, i.e. information technology in general, and also in Bosnia's judiciary, appears to be expedient. and Herzegovina. In this sense, the achievements visible in some of the countries of the European Union and beyond should not be bypassed, all with the aim of modes and ways of supporting effective management of changes in the age of artificial intelligence and, consequently, helping those responsible in the courts, prosecutor's offices and attorney's offices to understand the term "change management in the age of artificial intelligence" and all with the aim of using it in practice. Anyone who has been involved in change management knows that it is no easy task and, in fact, many change initiatives have failed because they were poorly managed. Even in the case of well-implemented changes, reactions may occur if the changes were not optimally managed, such as: Employee resistance to changes, interpersonal conflicts, bad publicity, bad work atmosphere, poor work, and the like. Those responsible in the institutions spend their time on solving dissatisfaction, not on normalizing the change. If the change process is not managed in the right way, there can be difficulties during the implementation, resulting in delays, loss of energy and negative emotions. The rapid and radical changes taking place in the judiciary in Bosnia and Herzegovina mean that it is crucial for those in charge to place their role in that context. Therefore, change always carries some risk. eg, in trying to cope with change, an institution may risk its human, physical and technological resources, as well as collective knowledge. Most people have different attitudes towards change. What determines how effective an institution is in implementing changes is how much capacity it has that can support the change process itself. Change management in the age of artificial intelligence refers to the way in which change occurs, not the content of the change itself. In the judiciary of Bosnia and Herzegovina, the capacity that would enable changes are court presidents, chief prosecutors with the capacity and skills to manage change processes.

[2] The author of the text is the City Attorney of the City of Srebrenik, a Licensed Mediator on the list of Mediators of BiH and the Deputy President of the Mediator of Southeast Europe based in Zagreb, as well as an Authorized Mediator between spouses before the initiation of divorce proceedings.

Keywords: artificial intelligence, information technology, information systems, change processes, change management

UVOD

Poznata je činjenica da upravljati promjenama posebno u oblasti pravosuđa nije nimalo lagan zadatak te slijedom toga mnoge incijative koje su uslijedile ka promjenama nisu prošle iz razloga što su loše vođene. U prilog tome u tehnološkom smislu sve promjene su naišle više ili manje na otpor uposlenih prema promjenama iz razloga nepoznavanja tematike, loših međuljudskih odnosa ,nerealnosti, lošeg publiciteta ,radne atmosvere ,slabog rada a kao gorući problem svega toga je ono glavno nosioci promjena najodgovorniji u institucijama troše vrijeme na rješavanja određenih nezadovoljstava a ne idu na normalizovanje promjene koje su neminovne. Iz tih razloga odlučili smo vidjeti segmet dostignuća u primjeni tehnologije i informacionih sistema te primjene informatičke tehnologije u „kućama pravde". Primena informatike u pravosudju ima već dugu tradiciju. Ostvareni rezultati u razvoju informacionih sistema u pravosuđu omogućavaju nam da saberemo pozitivna iskustva i izbjegnemo greške. Uvođenjem informacionih sistema u pravosuđu može se poboljšati efikasnost rada, ažurnost i kvalitet rada pravosuđa, unapređenje i dalje razvijanje pravnog i pravosudnog sistema, učvršćivanje i dalje jačanje pravne sigurnosti, može se postići veća javnost rada, veće prožimanje teorije i prakse. Razvoj pravosudnih informacionih sistema u pojedinim zemljama tekao je na različiti način.Naša zemlja sa dva entiteta i Brčko distriktom Bosne i Hercegovine se često svrstava u zemlje u kojima su se progresivne reforme odvijale u skladu sa naprednim tehnološkim otkrićima i promjenama počev od 2004.godine do danas. Za manje od jedne decenije Bosansko Hercegovački pravosudni sistem, koji nije efikasno funkcionirao upotrebom dokumentacionih spisa ušao je u sistem koji koristi najnaprednija izrađena IKT rješenja na tlu Evrope. Sa ovim je više nego jasno da je proces IKT ide naprijed novim dostignućima iz koji će nesumljivo proizlaziti bolji rezultati.Treba istaći da je prije početka informatizacije u pravosuđu bilo negdje oko 550 kompjutera koji nisu bili uvezani u sisitem nego su se sve radnje odvijele odvojeno te su sudije,tužioci kao osoblje uposleno u pravosudnim institucijama snalazile kako su umjele u skladu sa odgovarajućim priručnicima koji svakako nisu bili dobra spona za brz i efikasan rad. Tren vremena je doveo do toga da današnje sudije ,kao i tužioci sa osobljem imaju kompjutere koji su uvezani u sistem za upravljanje zaduženim premetinma (CMS) zatim sistem elektronske pošte te pristupnu tačku za sve prisutne informacije o pravosudnim institucijama na portalu pravosuđa.U odnosu na početak rada na kompjuterima 2004.godine došlo je do značajnih pozitivnih aktivnosti koje pravosudni sitem vode i približavaju građaninu čime transparentnost pravosudnog sistema doživljava svoj puni „procvat".U takvim okolnostima građani komuniciraju sa odgovornim u sudstvu i tužilaštvu i na taj način dobivaju informaciju o statusu predmeta.

1. POJAVA INFORMACIONIH SISTEMA

Na početku rada sagledaćemo razvoj pravosudnih informacionih sistema u pojedinim zemljama Evrope kako je tekao da bi potom ukazali na trend stanja informatičke tehnologije u našoj zemlji sa razvojem i mogućim daljim perspektivanma.

U **Austriji**[3] je počev od 1983 počelo se sa razvijanjem pravosudnog informacionog

[3] Vidi: Pravna informatika.,predavanja Pravni fakultet,Beograd,29.marta 2002.godine

sistema namijenjenog prije svega okružnim sudovima. Tako je je 1988. godine isti obuhvatao 652 kompjutera i 250 terminala. U okviru ovog informacionog sistema izgrađene su baze podataka: Elektronski zemljišni registar i Baza podataka o novčanim zahtevima kao i softverski paket JUTEXT namenjen boljem pisanju teksta u građanskoj i krivičnoj parnici. Baza podataka Elektronskih zemljišnih registara koja je planirana 1970. godine, a podaci koji su prikupljani i u okviru zemljišnjeg registra i u okviru katastra 1981. godine su objedinjeni u bazu podataka koju koristi 200 okružnih sudova i još preko 1300 spoljnih korisnika. Obradu podataka vrši Savezni kompjuterski centar i 1988. godine baza je sadržala preko 2,6 miliona podataka.

U **Švedskoj** [4] počev od 1978.godine razvija se baza podataka o zemljištu i koristi je 32 suda. Vrhovni administrativni sud ima svoj informacioni sistem od 1979. godine i on omogućuje registraciju slučajeva, statističke izveštaje i pronalaženje informacija.

Švajcarski [5]sistem korisnicima pruža mogućnost korišćenja programa za obradu teksta, program za statistiku, grafiku i računanje, program za rukovanje i pretraživanje fajlova i program za slanje i primanje elektronske pošte. Sistem čini kompjuterska mreža u kojoj funkcioniše 50 PC kompjutera i 20 terminala. Pravnicima u pravosuđu dostupne su i baze podataka: LEXSTAT - baza podataka o strancima u Švajcarskoj , ABIM/SWISSBASE - baza podataka za parlamentarna pitanja i odnose među ministarstvima, PERIBU - baza podataka o osoblju savezne švajcarske vlade, SWISSLEX - pravna banka podataka sadrži pun tekst odluka saveznog suda, slučajeve pred kantonalnim sudovima i glavne pravne časopise. Švajcarsko savezno ministarstvo za pravosuđe razvilo je specijalizovanu aplikaciju CORES za rukovanje fajlovima i njihovo pretraživanje.

U **Engleskoj** [6] su kompjuterizovani pojedinačni sudovi od polovine 70-tih do polovine 80-tih godina, a nakon toga su izgrađivani širi i uži informacioni sistemi za pojedine vrste sudova ili pojedine sudske funkcije.

U **Francuskoj** [7] razvoj kompjuterizacije pravnog sistema se sastoji iz dva dijela. Prvi deo obuhvata menadžment u sudovima i razvija ga Ministarstvo pravosuđa od 1975. godine. U okviru sistema za menadžment obuhvaćena je registracija slučajeva, praćenje faza sudskog postupka, izvođenje saslušanja, donošenje presuda, stupanje kazni na snagu, istraga, ekspertna mišljenja, izrada sudske statistike, štampanje materijala i slično. Drugi dio koji obuhvata dokumentacione poslove razvija Nacionalni centar za obradu pravnih podataka (CENIJ) od 1984. godine. U okviru pravosudnog informacionog sistema u Francuskoj u upotrebi je 1988. godine bilo 1000 PC kompjutera.

Statistički pravosudni informacioni sistem u **Nemačkoj**[8] od 1984. do 1986. godine razvilo je Savezno ministarstvo pravosuđa u saradnji sa Univerzitetom u Bonu pod nazivom JUSTIS. Ovaj informacioni sistem sadrži podatke o raznim pravnim aktivnostima: strankama u sudskom sporu, saobraćajnim udesima, advokatima, personalnim podacima sudija i sl. Sistem obezbeđuje i prenošenje statističkih podataka u formi pogodnoj za obradu uz pomoć softverskog paketa SPSS. U Nemačkoj pored dva velika informaciona sistema funkcioniše i niz manjih informacionih sistema kao što su: informacioni sistem suda u Visbadenu od 1978. godine sa 50 terminala i funkcijama registracije novih slučajeva, ažuriranje starih slučajeva, kalendara, računanja, pisanje odluka, izračunavanje troškova suđenja, sudske statistike, informisanja o slučajevima, a od 1987. sistem funkcioniše i sa PC kompjuterima pod

---

4 Ibidem
5 Ibidem
6 Ibidem
7 Ibidem
8 Ibidem

nazivom ARGUS; informacioni sistem javnog tužilaštva sa posebno razvijenim kancelarijskim sistemima GAST i ASTA; i dr. Baza podataka zemljišnog registra fnkcioniše i u Nemačkoj u pokrajinama Vestfaliji i Bavarskoj. Udruženje profesionalnih poreskih konsultanata u Nemačkoj (DATEV) proizvelo je bazu podataka LEXINFORM o porezima koja sadrži 80.000 dokumenata (presuda, literature, uredbi) i 1988. godine je ova baza imala 5.000 korisnika. BGH-DAT - komercijalnu relacionu bazu podataka je razvila jedna izdavačka kuća u Nemačkoj i sadrži kao primer odluke saveznog suda u građanskim sporovima (2.000 odluka 1986.-1987).

U **Italiji**[9] egzistira veliki broj informacionih sistema u oblasti prava. Tri informaciona sistema su najznačajnija. *Informacioni sistem* Elektronskog dokumentacionog centra (C.E.D.) Vrhovnog apelacionog suda namenjen je obradi pravnih dokumenata: legislacije, sudskih odluka i precedenata, doktrine / bibliografije i specijalizovanih pravnih podataka. Ovaj informacioni sistem imao je 1986. godine 1.100 korisnika. *Drugi pravni informacioni sistem* u italijanskom pravosuđu namenjen je evidenciji krivičnih rekorda pojedinaca. *Treći veći informacioni sistem* Opšte uprave zatvora namenjen je registraciji populacije zatvorenika i obradi niza statističkih podataka a od značaja za zatvorsku administraciju. U Italiji egzistira pravni informacioni sistem ITALGUIRE FIND. Nastao je još 1970. godine i obrađivao je pun tekst odluka Kasacionog suda. Danas ovaj sistem pokriva legislativu, precedentno pravo, pravnu literaturu i neke predmetno obrađene oblasti kao što su radno pravo, ekologija, međunarodni ugovori i sl. Baza podataka ovog sistema sadrži sve propise donete posle 1861. godine (ujedinjenje Italije), sudske precedente odnosno sentence (maksime) odluke Ustavnog suda, Krivičnog i Građanskog odeljenja Vrhovnog suda, Državnog saveta (najviši upravni sud), lokalnih sudova, vojnih sudova, poreskih i nekih drugih organa, pravne propise centralnog i regionalnog zakonodavstva, pravnu bibliografiju, posebne pravne informacije - kolektivne radne ugovore, lokalne propise i dr. Ovaj sistem aktom Predsednika republike (1981) postao je otvorenog tipa tako da je omogućeno korišćenje podataka kako domaćim tako i inostranim licima. Izgrađena je posebna mreža za prenos podataka sa 323 terminala u sudovima, tužilaštvima i drugim državnim organima centralne uprave, koji besplatno koriste usluge sistema; i 201 terminalom u regionalnim organima uprave, univerzitetima i institutima i ova grupa korisnika plaća naknadu za korišćenje.

Holandska[10] pravosuđe je počelo sa kompjuterizacijom još od 1974. godine. Prvo su kompjuteri korišteni za obradu teksta i 1986. ih je bilo 400 namenjenih toj svrsi. Uvođenjem kompjutera u sudove u smislu njihovog korišćenja za obradu teksta postigla se standardizacija presuda, smanjivanje duplih tekstova i povećanje kvaliteta tekstova. Informacioni sistem za okružna javna tužilaštva izgrađen je od 1977. do 1983. godine (IBIS). Informacioni sistem za okružna i regionalna javna tužilaštva (COMPAS) izgrađen je 1986. godine i obezbedio je rukovanje slučajevima, protok fajlova, administrativnu proceduru, nadgledanje i kontrolu, i dnevnu ažurnost. Od 1984. godine otpočela je kompjuterizacija računovodstvenih poslova sudova, a od 1985. godine otpočelo se sa kompjuterizacijom krivične i građanske procedure pred sudovima. Udruženje holandskih sudija iniciralo je izradu baze podataka za praćenje politike kažnjavanja, a Ministarstvo pravosuđa Holandije je 1986. g. eksperimentalno instaliralo softver na PC kompjuteru u okružnom sudu Zwolle.

U **Turskoj** [11] je 1981. godine počela izgradnja informacionog sistema u pravosuđu. Tursko ministarstvo pravosuđa razvija: ASBIS informacioni sistem o sudskim odlukama; SABIS registar prethodnih istraga i izvršenja presuda; MABIS bazu podataka odluka svih

---

[9] Ibidem
[10] Ibidem
[11] Ibidem

sudova; MEVBIS informacioni sistem o zakonodavstvu i literaturi.

2. UOPŠTE O UPRAVLJANJU PROMJENAMA

Upravljanje promjenama u osnovi mogli bismo definisati na više načina .Jednan od uobičajnih definicija jeste da je Upravljanje promjena (tranzicija) ustvari završetak staroga načina ponašanja i usvajanje novog [12]. To je ustvari proaktivno upravlajnje stranom promjena kako bi se postigao željeni poslovni rezultat. U vezi stim potrebno je napraviti plan promjena istražiti alternative te očekivati bolje sutra a ne odugovlačite pokažite to drugima i povežite se sa drugima i budite iskreni ,pošteni sa zadržavanjem istraživačkog duha te budite na vrijeme spremni. Treba to naime koristiti i u pravosuđu. U tom smislu posebno koristiri otvorene i zatvorene sisteme upravljanja[13]. Dakako i za promjene. U duhu promjena pisali su i Geore Bernard Shaw i Charles Darwin u svojim naučnim radovima[14].

3. UPRAVLJANJE PROMJENAMA U PRAVOSUĐU BOSNE I HERCEGOVINE

Naprijed navedene cjeline omogućile su nam da damo pravilan odgovor na pitanje kako i na koji način su i u kom pravcu idu i do kog praga su došle promjene u sistemu pravosuđa Bosne i Hercegovine te na koji način je sa istima moguće upravljati i smislu informacione tehnologije.

3.1. Informaciona tehnologija kao nužnost i potreba

Bez informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) nemogu se pružiti visokokvalitetne i normama prihvatljive sudske usluge pre svih u formi presuda , koje će odgovoriti svim segmentima načega društva. Proces informatizacije Bosansko-hercegovačkog pravosuđa (BiH)bio je dosta dug, ali danas BiH, ima najsveobuhvatniji i najmoderniji pravosudni informacijski sistem u regiji, koji u velikoj mjeri doprinosi boljem ostvarivanju sudske pravde. Sve do 2004. godine pravosudne institucije(sudstvo,tužilaštvo) funkcionirale su na sličan način kao i na početku 20. stoljeća. Neposredno prije uvođenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u pravosudni sistem, sudovi i tužilaštva imali su nešto više od 500 kompjutera na kojima sokoro pa nije bilo licenciranog softvera. Evidencije po predmetima rađene su ručno, a da bi se dobila neka informacija moralo se dugo sumirati nepredledna gomila papirnatih spisa. Sudski sistem BiH bio je pod teretom brojnih, veoma složenih predmeta proizišlih iz rata 1995, a u okruženju u kojem je broj sporova rastao i povećavao se, zastarjele i neučinkovite prakse prijetile su da dodatno pogoršaju problem velikog broja za-ostalih predmeta.

Zato je nesigurno u takvim okolnostima bila neophodna promjena u radu sudova, a upravo informacijsko komunikacijske tehnologije su donijele tu promjenu. I slijedom toga tako je Visoko sudsko i tužilačko vijeće (VSTV)[15] pokrenulo ovaj zahtjevni projekt uvođenja najsavršenijih, zahtjevima prilagođenih IKT rješenja prdviđena sa dva osnovna cilja. Prvi je pre svega pravovremeno i kvalitetno pružanje usluga te drugi cilj je bio povećanje transparentnosti rada sudova i tužilaštava u BiH. Sve inovacije, aktivnosti i radnje realizirane su sa namjerom da donesu dodatnu korist krajnjim korisnicima. Kako bi unaprijedili pomenute opšte ciljeve, definisani su i pod ciljevi koji se sastoje u povezivanju pravosudnih institucija , te njihova integracija sa drugim relevantnim tijelima; brza i efikasna razmjena podataka ,

---

[12] Oslić I.,Upravljanje promjenama, Forum Croaticum, Zagreb (2008)

[13] Sotirović V.,Egić .., Pravna informatika, Novi Sad ,2008

[14] Charles Darwin, O promjenama,"Preživjeti neće najsnažniji niti najpametniji,već promjenama najprilagodljiviji". George bernard Shaw"O promjenama:"Razuman se čovjek prilagođava svijetu;nerazuman pak ustrojno pokušava svijet prilagoditi sebi.ato sav napredak ovisi o nerazumnom čovjeku.

[15] Vidjeti HJPC –Visoko sudsko i Tužilačko vijeće

jeftinije sudske usluge; smanjenje broja osnovnih sudskih grešaka; standardizacija podataka; podsjetnici za sudske zaposlenike; zamjena spisa paprnih kroz elektronsku formu; kreiranje baze podataka; efikasnije pružanje informacija te osnovne pravne pomoći građanima; fleksibilnije radno vrijeme; i napokon sistemi za audio i vizualno snimanje.

3.2. Informacijski elementi uticaj na pojedinca

Tokom proteklih godina, sud i tužilaštvo BiH je u ukupnosti uključeno u modernu informacijsku tehnologiju.

Osnovni elementi IKT strategije koji su primijenjeni su bazirani na slijedećim osnovama i to: sistem za upravljanje sudskim predmetima (CMS) , centralizirano operativno okruženje u VSTV-u; nacionalna mreža širokog područja (WAN) koja povezuje 85 institucija; lokalne mreže u 85 institucija;opsluživanje 85 institucija sa preko 100 servera;nabavka kompjutera za gotovo 5,000 korisnika;portal pravosuđa koji građanima omogućavalakši pristup informacijama; Centar za sudsku dokumentaciju za lakši pristup informacijama: namijenjen sudijama,tužiocima i stručnim saradnicima;

Odjel za IKT VSTV-a smješteno je u prostorijama VSTV-a u Sarajevu:

- u svim sudovima i tužilaštvima u Bosni i Hercegovini,
- zaposleni su IKT stručnjaci.
- Sve ove novine popraćene su osnovnom IKT obukom koju je prošlo preko 2.000 korisnika, kao i naprednom obukom koju je prošlo 1,600 korisnika.

U ovakvim okolnostima vodilo se računa o uticaju promjena na zaposlenika ,na stručne saradnike i sudije kao i na same nosice svih ti promjena Predsjednike sudova i Glavne Tužioce u Sudovima i Tužilaštvima svih nivoa. Zaposleni su morali spoznati da je uvođenjem kompjuterizacije u sistem institucija ustvari prestanak starog načina ponašanja i usvajanja boljeg ,bržeg i kvalitetnijeg koji vodi .Naravno tu je bilo potrebno ukazaiti zaposlenicima da predmetne promjene ne stvore kod njih otpor jer je bilo evidentno da se moraju sastati sa novom obukom u cilju usavršavanja i napretka.

3. 3. Osnovni informacijski napredak[16]

Bosna i Hercegovina je vrlo često svrstava u zemlje o kojima se mislilo da se reforme na polju pravne informatike odvijaju sporo. No međutim IKT sistem koji se uspostavio u pravosudnom sektoru dobar je primjer koji to mišljenje mijenja. Za manje od jedne decenije pravosudni sistem BiH, pretvorio se u sistem koji koristi najnaprednija i prema zahtjevima izrađena IKT rješenja u Evropi. Svi koji su bili uključeni u ovaj proces, sa pravom su dokazali dostignuti stepen svog umijeća te svojom upornošću ugradili su dio sebe u sintagmu rezultata rješenjima koja znače mnogo više.

Treba istaći da je 2004. godine u svnim pravosudnim institucijama tj u čitavom pravosuđu bilo nešto više možda od 500 neuvezanih kompjutera koji još uvjek za to vrijeme nisu bili na razini svoje opstojnosti. Danas je sigurno da sudije, tužioci i zaposleni u sudu i tužilaštvu posjeduju kompjutere i svi su uvezani u elektronski sistem za upravljanje predmetima (CMS), sistem elektronske pošte i centralnu pristupnu tačku za informacije o pravosuđu tzv. portal pravosuđa. Ove novine su ubrzale čitav niz aktivnosti vezanih za pravosudni sistem.

Kako je naglasak stavljen na osiguravanje dostupnosti sistema građanima, značajno je unaprijeđena i transparentnost pravosudnog procesa. Građani sada mogu efikasnije komunicirati

[16] Vidjeti HJP-Visoko sudsko i tužilačko vijeće

sa sudskim osobljem i direktno dobiti informaciju o statusu svojih predmeta, ali i o novostima u pravosuđu općenito. Projektni tim je morao provesti veoma kompleksna tehnička rješenja, kako bi osigurao uspješnost projekta. Također, tim je morao prevazići i problem otpora spram prihvatanja značajnih promjena radne prakse koju je zahtijevalo uvođenje nove tehnologije. Iako su u početku mnogi pravosudni službenici bili veoma skeptični, ubrzo su shvatili neće biti u stanju efikasno raditi u modernom okruženju ukoliko ne usvoje nova elektronska rješenja. Uz detaljnu obuku, mnogi su ubrzo prepoznali prednosti informatizacije, a nekadašnji skeptici su postali najjači pobornici inovacija.

Uspjeh IKT reforme u pravosuđu u velikoj mjeri je zasluga svih sudija, tužilaca i saradnika u pravosuđu koji su vrijedno radili na sticanju novih znanja i vještina neophodnih za valjano funkcioniranje pravosudnog informacijskog sistema.

3.4. Pomoć pri relizaciji kompjuterske tehnike

Ova IT reforma u pravosuđu kod nas pretvorila se u stvarnost zahvaljujući prevashodno podršci država koje su u svom ustrojstvu tehnologije već ušli u sveru napretka na polju informatike u predmetnim institucijama. Radi se prije svega o podrci kako intelektualno tako i na materijalnom polju od strane USAID i ICITAP, kao i podršci zemalja Evropske Unije : Norveške, Španije, Holandije i Švedske, koji su omogućili ne samo primjenu IKT rješenja nego i angažiranje IKT[17] stručnog kadra, koji se brino za odgovarajuću obuku u našim sudovima i tužilaštvu, te su u narednom periodu tj.od 2004.godine nesebično pružili segmet održavanja i kontinuirano razvijanje sistema.

Vidljivi rezultati projekata, koje su potpomogle pomenute države dali su veliki imperativ entuzijazma te se nesebično angažovali na polju dalje modernizacije naučne oblasti i primjene tehnologije u pravnoj informatici. Naime izdvojena su sredstva za IKT osoblje, kako u VSTV-u tako i u sudovima i tužilaštvima na svim razinama sudstva i tužilaštva.To je dakle bio putokaz ka većem zanimanju lokalnih organa vlasti za preuzimanje odgovornosti nad ovim procesom i osiguravanje njegove održivosti.

Da se primjetiti a to je posebno ispoljeno na prostoru Brčko distrikta BiH u svim pravosudnim institucijama da je korištenje informaciono-komunikacijskih tehnologija jedno od područja u kojima se BiH danas u cijelosti pridržava najviših evropskih standarda. Zapravo, cijenimo da je naša država stekla stručnost u primjeni IKT-a u pravosudnom kontekstu i sada može biti primjer drugim zemljama u tranziciji. Iskustva BiH,to nam daju podaci o kojima se često čuje u javnosti u medijima, se već koriste u implementaciji sličnih IKT projekata u Srbiji, Crnoj Gori i slično.

Iako je postignuto mnogo, posao nije završen. IKT infrastruktura je u velikoj mjeri osigurana, no sada je neophodno kapitalizirati sva dosadašnja ulaganja tako što ćemo osigurati upotrebu tačnih i ažurnih podataka iz sistema u donošenju politika i odluka koje će rezultirati pravim i mjerljivim poboljšanjem efikasnosti. Treba napomenuti da informatizacija sama po sebi nije bila cilj već samo sredstvo za ostvarenje krajnjeg cilja, a to je efikasnije ostvarivanje postavljenih ciljeva.

[17] Vidjeti HJPC-visoko sudsko i tužilačko vijeće

3.5. Stvaranje centralizovanog IKT sistema

Zbog posebne prirode nadležnosti u BiH, bilo je potrebno napraviti centralizirani IKT sistem koji bi osigurao kohezivno i efikasno ostvarivanje pravde za sve građane u BiH.

Nezavisna pravosudna komisija (NPK) je 2003. godine pokrenula izradu IKT strategije za pravosuđe u BiH. Ova strategija, čiju izradu je finansirala Norveška vlada, dovršena je u aprilu 2004. godine i ustupljena VSTV-u odmah nakon njegovog osnivanja u junu iste godine.

Zakon o VSTV-u dao je Vijeću široke ovlasti da pokrene, koordinira i nadzire uvođenje i primjenu novih tehnologija u pravosuđu. Ovim ovlastima utrt je put za implementaciju IKT strategije.

Projekat je realiziran uz podršku i vodstvo Radne grupe za strateško planiranje i razvoj CMS-a za sudove. Ova grupa se redovno sastajala i usmjeravala projektne aktivnosti u pozitivnom smjeru.

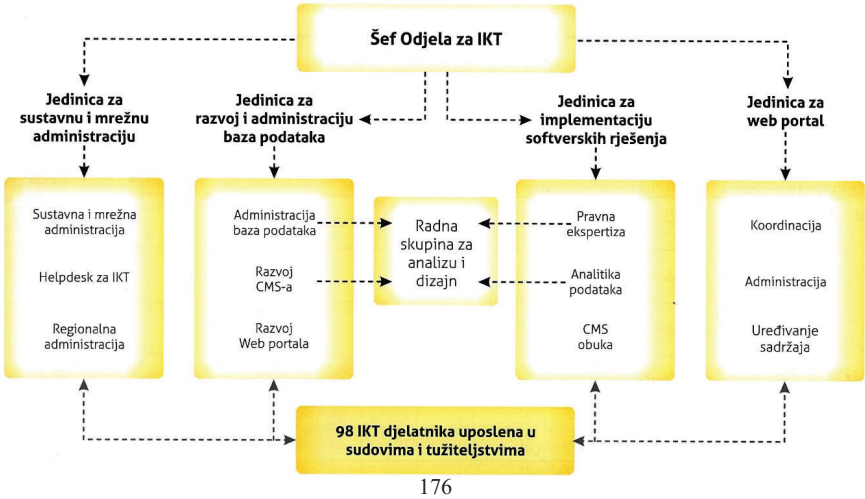
U početku smo se fokusirali na osnovne preduslove za uvođenje IKT-a u pravosuđe BiH posebice uvođenje lokalnih mreža (LAN) u sve sudove i tužilaštva, te mreže širokog područja (WAN) kojom bi se sve pravosudne institucije uvezale međusobno i sa VSTV-om, zatim nabavka i instaliranje servera, kompjutera i štampačaza sve pravosudne institucije.

Osim toga, povećanje korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija moralo je biti popraćeno adekvatnim poboljšanjem osiguranja podataka. U tom smislu, krenuli smo sa primjenom ISO sigurnosnih standarda u pravosudnom informacijskom sistemu.Uspjeh projekta osiguran je nesebičnim angažmanom i efikasnim timskim radom svih članova našeg IKT tima. Da bi se osigurala održivost, osoblje projekta je postepeno prebačeno u konsolidirani Odjel za IKT VSTV-a. Ovaj Odjel je organizirano u četiri organizacione jedinice:

1.Jedinica za sistemsku i mrežnu administraciju
2.Jedinica za razvoj i administraciju bazapodataka
3.Jedinica za implementaciju softverskihrješenja
4.Jedinica za web-portal

Danas, pravosuđe BiH koristi informacioni sistem u svakodnevnom radu, a njegovo neometano funkcioniranje imamo zahvaliti naporima IKT, pravnih i drugih stručnjaka u VSTV-u koji su radili na dizajnu i razvoju aplikacija.

Organizacijska struktura Odjela za IKT VSTV BiH koja obuhvata IKT/CMS projekt:



3.6. Najviši evropski standardi

Kao i većina sistema modernog doba, rad sudova i tužilaštava u cijeloj Evropi ima potencijal da se transformira u sistem utemeljen na informaciono komunikacijskim tehnologijama. Evropski standardi sve češće pozivaju zemlje da investiraju u IKT kako bi ostvarivanje pravde učinili što efikasnijim i transparentnijim. Organi vlasti i sudije trebali bi promovirati upotrebu elektronskih sistema za upravljanje predmetima i informacijsko-komunikacijskih tehnologija, i na sličan način poticati njihovu primjenu u sudovima."

- Preporuka Vijeća Evrope,CM/Rec(2010)12 "Korištenje IKT-a smatra se jednim od ključnih elemenata za značajnije unaprjeđenje pravosuđa. Brzi razvoj tehnologija otvara nove mogućnosti koje su, samo nekoliko godina ranije, bile nezamislive". - Evropska komisija za Studiju o efikasnosti pravosuđa br. 7 BiH se nastoji pridržavati ovih evropskih standarda u kontekstu svog pridruživanja evropskim integracijama. Pravosuđe, za koje je poštivanje evropskih standarda odlučujući faktor za ulazak u EU, ponosno je što u ovom smislu prednjači u odnosu na druge segmente društva. Osim što je dostigla zadovoljavajući stepen poštivanja evropskih standarda, Bosna i Hercegovina je također nametnula veoma visok standard informatizacije pravosuđa drugim zemljama u regiji . Na primjer, u martu 2011. godine potpisan je Memorandum o razumijevanju između VSTV[18]-a i crnogorskog Ministarstva pravde kojim je dogovorena saradnja na projektu "Jačanja pravosuđa Crne Gore". Tom prilikom, VSTV je ustupilo kompletan softver za Registar novčanih kazni (RNK), osiguralo prenos znanja i vještina osoblju i obavezalo se da će nastaviti aktivnosti usmjerene na podršku kolegama iz Crne Gore u unapređenju efikasnosti njihovog pravosudnog sistema kroz upotrebu IKT-a. Također, stručnjaci iz Odjela za IKT VSTV-a učestvovali su u izradi Strategije za razvoj i primjenu informaciono-komunikacijskih tehnologija u pravosuđu Crne Gore.VSTV je također sarađivalo sa turskim kolegama koji su svesrdno podijelili svoje iskustvo i znanje iz početničkih dana informatizacije njihovog pravosuđa.

4. UPRAVLJANJE PROMJENAMA U SUDU I TUŽILAŠTVU

4.1. Integracija sistema u Pravosuđu

Uvođenje IKT-a u pravosuđe donosi sa sobom mnoge prednosti, kako za sudsko osoblje tako i za građane. Produktivnost rada je znatno unaprijeđena, od pisarnice pa do izrade različitih izvještaja. Zahvaljujući informatizaciji, sudovi su sada integrirani u sistem koji uvezuje sve pojedinačne procese, za razliku od nekoordiniranog djelovanja pojedinačnih segmenata što je ranije bio slučaj. Više ne koristimo olovke, gumice i papirne spise. Sve radnje vezane za neki predmet se sada obavljaju putem kompjutera. Vrijeme potrebno za upis i obradu dokumenata vidljivo je smanjeno. Ranije smo mogli obraditi 40-50 dokumenata dnevno, a danas smo u stanju registrirati i obraditi po nekoliko stotina.Prošle godine smo uveli praksu skeniranja ulaznih dokumenata, jer smo u jednom pilot sudu uvidjeli da se na ovaj način značajno unaprijedila dostupnosti predmetnih spisa i za sudije i za stranke u postupku.

Sudije sada mogu vidjeti sve dostavljene dokumente u spisu na svojim ekranima istog trena kada su elektronski uneseni u spis. Prije informatizacije, građani su morali telefonom zvati službenike pisarnice, zakazati termin i tek onda doći da naprave uvid u spis, što je značilo da je nekoliko ljudi u tom momentu moralo ostaviti sav posao da bi osigurali stranci informaciju koju traži.

Danas je za dobijanje takvih informacija potrebno nekoliko klikova mišem, u bilo koje

[18] Vidjeti HJPC-Visoko sudsko i tužilačko vijeće

vrijeme i sa bilo kojeg kompjutera uvezanog na internet. Sve ovo čini komunikaciju između suda i krajnjih korisnika mnogo bržom i transparentnijom. Stranke u postupku i njihovi pravni zastupnici sada ne moraju fizički dolaziti u sud, osim u vrijeme suđenja. Kvalitet rada je značajno unaprijeđen zahvaljujući dostupnosti velikog broja sudskih odluka, koje nam omogućavaju uvid u sudsku praksu drugih sudija u sličnim predmetima. Prije informatizacije, naš sud se gušio u hrpama neupisanih dokumenata. Informatizacijom je proces upisivanja dokumenata značajno unaprijeđen. Informatizacija nam je pomogla u ažuriranju svih spisa sa novim podnescima i sada nastojimo doći u fazu kada ćemo biti u stanju obraditi sve predmete u zakonski propisanim rokovima, što je i krajnji cilj svih pravosudnih institucija u svijetu. Prije uvođenja CMS aplikacije za tužilaštva, tužioci su morali čekati po nekoliko dana na sudijsku potvrdu naloga o pritvoru, te su morali zapisivati datume isteka pritvora u svojim sveskama. Sada se svi pritvori mogu vidjeti na početnoj stranici tužilačkog CMS-a čim ih sud potvrdi. Slično tome, svi tužioci imaju raspored svojih ročišta, koji se blagovremeno ažurira čim sud potvrdi ili napravi izmjenu u rasporedu ročišta. CMS je takođe zamijenio veliki broj upisnika, čime je ušteđen ogroman prostor za pohranjivanje spisa u tužilačkim uredima i osigurano sistematično evidentiranje, numerisanje i uredno spremanje tužilačkih spisa. CMS je značajno unaprijedio komunikaciju sa strankama jer im se sada informacije, za koje je nekad trebalo utrošiti sate čitanja i ručnog traženja u brojnim registrima, dostavljaju u samo nekoliko minuta.

Tužilački CMS je doprinio i unaprđeđenju interne komunikacije među tužilaštvima kroz sistem upozorenja koja obavještavaju uposlenike na određene radnje koje moraju obaviti da bi mogli nastaviti postupak. Tužilački postupci se sada obavljaju na jedinstven način u svim tužilaštvima pomoću CMS-a, što je prije uvođenja ovog sistema bilo nezamislivo. Namjeravamo nastaviti integraciju informacija kroz uvezivanje sa policijskim agencijama, što će znatno unaprijediti odnose između tužilaca i drugih organa za provedbu zakona. To će značajno ubrzati naše djelovanje i doprinijeti rješavanju kriminala u cijeloj zemlji jer će sve informacije o mogućim počiniteljima biti dostupne na jednom mjestu.

U sudovima u koje je uveden, CMS je donio mnoge prednosti i služi kao osnova za unaprđeđenje upravljanja i organizacije rada i veće transparen-tnosti. Nadalje, sistem može ponuditi veliku količinu statističkih informacija lokalnim i centralnim nivoima odlučivanja.“ - Švedska agencija za međunarodni razvoj (SIDA) Izvještaj o procjeni projekta „informaciono-komunikacijske tehnologije i sistem za automatsko upravljanje predmetima za sudove i tužilaštva u BiH" iz 2009. godine.[19]“

4.2. Uspostavljanje infrastrukture

Zadatak Jedinice za sistemsku i mrežnu administraciju je provođenje i nadzor nad infrastrukturom te rad na daljnjem razvoju i unapređenju iste. Pravosudni informacioni sistem trenutno čini preko 5,300 kompjutera, gotovo 300 servera i preko 2,300 pisača. Svi kompjuteri imaju licencirani operativni sistem Microsoft Windows XP i Microsoft Office 2003. Softverske konfiguracije su standardizirane radi lakšeg i jeftinijeg upravljanja i veće sigurnosti. Da bismo uspješno realizirali ove aktivnosti, morali smo angažirati značajan broj sistemskih i mrežnih administratora, regionalnih administratora i asistenata u centrima za podršku korisnicima. Sve aktivnosti blisko su koordinirane sa IKT osobljem u svakoj instituciji.Svi kompjuteri i serveri u pravosudnom sistemu sastavni su dio Identity Management sistema, odnosno Active Directory domene. Kreiranje Active Directory-ja

[19] Vidjeti izvještaj: Procjena je napravljena na temelju podataka koji nesumnjivo ukazuju da je, procentualno gledano, pravosuđe napravilo najveći iskorak u pogledu korištenja IKT-a i realizacije projekata iz Strategije. Prema rezultatima istraživanja, ukupno 93.21% zaposlenih u sudovima Bosne i Hercegovine radi na kompjuterima."- UNDP Izvještaj o e-Spremnosti BiH iz 2009. godine

doprinijelo je definiranju efikasnijeg i mjerljivijeg modela upravljanja ključnim elementima IKT infrastrukture.IKT infrastrukturu čini hardver i softver koji je neophodan za uspješnu provedbu i primjenu CMS-a i drugih softverskih aplikacija. Ovo je kontinuirani proces koji je sada u fazi obnove zastarjelog hardvera i nadogradnje postojećeg softvera. Da bi osigurali maksimalnu korist od uspostavljene infrastrukture, kontinuirano pratimo i održavamo svu tehnologiju. IKT osoblje ulaže maksimalne napore u edukaciju korisnika različitih nivoa informatičke pismenosti. Paralelno sa izgradnjom infrastrukture radilo se i na izgradnji sistema podrške i svi uposlenici su se brzo prilagodili stalnim promjenama. Razvoj CMS softvera često je zahtijevao dugo radno vrijeme, ponekad i do kasno u noć, kako bi se pripremila neophodna infrastruktura.

4.3. Uspostavljanje lokalne mreže

Na početku procesa uvođenja IKT-a u pravosuđe Bosne i Hercegovine, samo 10 sudova je imalo lokalnu mrežu, a mreža širokog područja koja danas povezuje sudove i tužilaštva, uopće nije postojala. Godine 2005. Evropska komisija finansirala je, putem CARDS programa, uspostavljanje lokalne mreže u svim sudovima i tužilaštvima koja je do tada nisu imala. Lokalna mreža je dizajnirana i uspostavljena na temelju međunarodno priznatih standarda za strukturno umrežavanje

Sve lokalne mreže su uzajamno povezane i kao takve čine jedinstvenu mrežu širokog područja (WAN) za čitavo pravosuđe u BiH.[20]

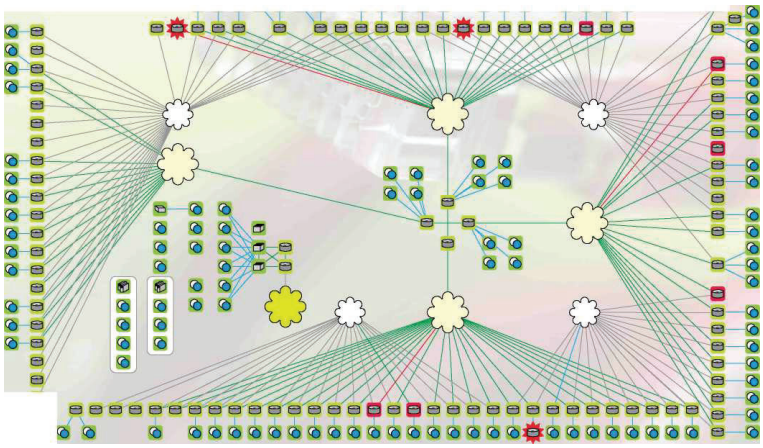
Svaki sud i tužilaštvo ima rezervnu internet vezu sa podacima u centru smještenom u VSTV-u, koji se koristi u slučaju pada primarne SDH telekomunikacijske veze.

Šema povezanosti pravosudnih institucija u okviru pravosudnog informacijskog sistema u BiH[21]

Infrastrukturalna podrška Jedinstveno upravljanje mrežnim resusima
Link van funkcije Server van funkcije Virtualna mašina u funkciji B Uređaj za izradu
Link u funkciji Server u funkciji Prekidač u funkciji rezervne kopije u funkciji

[20] Vidjeti jedinstvenu mrežu sirokog područja: Mreža širokog područja povezuje sve sudove i tužilaštva, te osigurava njihovu povezanost sa VSTV-om. Temelji se na radio-relejnom SDH telekomunikacijskom sistemu velike brzine, koji je finansirala EU, a koji je uspostavljen 2007. godine. Ovom telekomunikacijskom mrežom upravlja Agencija za identifikacijske dokumente, evidencije i razmjenu podataka BiH (IDDEEA).

[21] Šema povezanosti pravosiuudnih institucija u Bosni i Hercegovini putem informatičkog sistema . Podatak sa web starnice hjpc Visoko sudsko i Tužilačko vijeće u Bosni i Hercegovine.



4.4. Primarni, Sekundarni i Regionalni centri za obradu podataka

Uspostava mreže širokog područja omogućila je uspostavu centraliziranog servera i infrastrukture baze podataka u VSTV-u sa ključnim zajedničkim aplikacijama koje koriste sudovi i tužilaštva u BiH - primarni centar za obradu i pohranjivanje podataka. Primarni centri za obradu i pohranjivanje podataka:aplikativni serveri i serveri baze podatakaza CMS i druge softverske aplikacije koje sekoriste u pravosuđu BiH;profesionalni sistem za pohranu podataka iz CMS-a i drugih važnih aplikativnih sistema; web serveri za web portal pravosuđa; serveri za elektronsku poštu (e-mail); serveri za datoteke; Active Directory server i DNS server;serveri za obnavljanje antivirusnih programa iažuriranje Windows-a;serveri za upravljanje i nadzor nad resursimamreže i sistema; iglavni ruteri i prenosna oprema za WAN okosnicu. Nakon proučavanja standarda za sigurnost informatičkog sistema (ISO 27001) u smislu obavezne udaljenosti između primarnog i sekundarnog centra podataka (minimalno 50 km), VSTV je sa Osnovnim sudom u Banjoj Luci postigao dogovor o smještanju sekundarnog centra (rezervne lokacije za slučaj nesreće) u prostorije ovog suda. Pored primarnog i sekundarnog data centra, godine 2007. uspostavljena su i dva regionalna centra podataka koji su smješteni u prostorijama kantonalnih sudova u Mostaru i Tuzli. U ovim centrima instalirani su serveri za elektronsku poštu (e-mail), datoteke i ažuriranje Windows antivirusnih programa. Za sve kritične sistemske konfiguracije i podatke redovno se pravi rezervna kopija uz pomoć sofisticiranog hardvera za rezervne kopije (backup har-dware) i specijaliziranog softvera u skladu sa propisanim procedurama za izradu rezervnih kopija.

4.5. Primjena Elektronske pošte u Pravosuđa

Elektronska pošta je izravna i doslovno besplatna. Pravosuđe se u potpunosti koristi ovim kanalom komunikacije jer sada svi uposlenici u pravosudnim institucijama koriste jedinstveni sistem elektronske pošte koji je ustanovljen 2007. godine, a koji omogućava razmjenu elektronskih poruka između korisnika iz svih sudova i tužilaštava u BiH. Nadalje, standardizirani oblik adresa (ime. prezime@pravosudje.ba) za sve korisnike učinio je pravosudni adresar prepoznatljivim i prihvatljivijim za vanjske korisnike. Svi korisnici pravosudnog sistema također mogu pristupiti svojoj pošti sa bilo kojeg kompjutera povezanog na internet sa bilo kojeg mjesta,odnosno moći će pristupiti internetu sa svojih radnih stanica. Na ovaj način, korisnici će imati pristup sudskoj praksi susjednih zemalja i EU, on-line stručnoj literaturi, web stranicama drugih državnih tijela, međunarodnih organizacija, međunarodnih strukovnih udruženja i mnogim drugim izvorima informacija relevantnih za njihov rad. Trenutno, pristup internetu preko pomenutih pristupnih tačaka dostupan je za

gotovo 2.300 korisnika u 40 pravosudnih institucija. Pristup internetu za ostatak korisnika biće omogućen nakon uspostave druge internet pristupne tačke u centru u Banjoj Luci. Odjel za IKT VSTV-a počeo je primjenjivati model centraliziranog pristupa internetu putem pristupnih tačaka VSTV-a. Nakon što model bude završenpočeo bi primjenjivati model centraliziranog pristupa internetu putem pristupnih tačaka VSTV-a.

4.6. CMS: „srž“ pravosudnog informacijskog sistema

Sistem upravljanja predmetima (CMS) predstavlja „srž“ pravosudnog informacionog sistema koji omogućava potpuno automatizirane radne procese u čitavom pravosuđu. Prije uvođenja CMS-a u pravosuđe, predmetima je upravljano ručno, korištenjem starih upisnika i rukom pisanih naloga. Mali broj kompjutera koji je postojao u sudovima i tužilaštvima korištenje uglavnom u svojstvu pisaćih mašina. Nije bilo sistema izvještavanja, pa čak i najjednostavniji izvještaj o broju otvorenih predmeta za neke sudove predstavljalo je veoma težak zadatak. Sa CMS-om, ovi procesi značajno su unaprijeđeni.

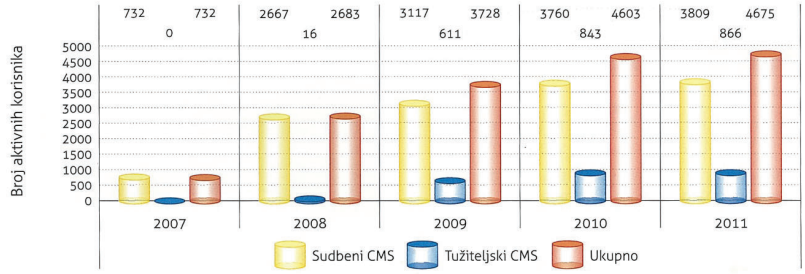
Sistem koji smo uveli automatizirao je čitav radni proces, od evidentiranja do pohranjivanja. CMS također omogućava elektronski prenos podataka od tužilaštva do suda, čime se eliminira potreba za dvostrukim unosom iste informacije i smanjuje mogućnost pogreške prilikom unosa podataka.Ova usluga omogućava strankama u postupku da odmah dobiju informaciju o broju predmeta i sudiji kojem je predmet dodijeljen u rad, što je proces koji je u manualnom sistemu rada mogao trajati po sedmicu ili dvije. Otklanjanjem ljudskog faktora iz procesa dodjeljivanja predmeta u rad sudiji, zagarantovana je nepristrasnost u ovom dijelu procesa, obzirom da sistem dodjeljuje predmete sudijama po osnovu specijalizacija u pravnim oblastima i vodeći računa o opterećenosti sudija, a ne subjektivnim faktorima. Duga je lista viših administratora baza podataka, administratora baza podataka, programera web portla, pravnih savjetnika, analitičara, savjetnika za implementaciju CMS-a i instruktora za rad u CMS-u koji su doprinijeli razvoju i funkcioniranju CMS-a. Od trenutka kada je VSTV preuzeo CMS, Jedinica za razvoj i administraciju baza podataka razvila je čitav niz novih funkcionalnosti kroz stručni pristup svojih razvojnih inženjera. Ovaj razvojni proces okarakteriziran je timskim radom i multidisciplinarnim pristupom programera i pravnih stručnjaka. Ovaj tim svakodnevno prati i administrira baze podataka i aplikacije pravosuđa, rješava i najzahtjevnije probleme sa kojima se korisnici suočavaju, te planira i razvija poboljšane funkcionalnosti. U implementaciji CMS-a učestvovali su i pravni stručnjaci, koji su provodili obuku korisnika o primjeni novih radnih postupaka u elektroničkom okruženju i osiguravali odgovore na pravna pitanja koja su se pojavljivala tokom procesa.

4.7. CMS: Efikasan pristup sudskim podacima

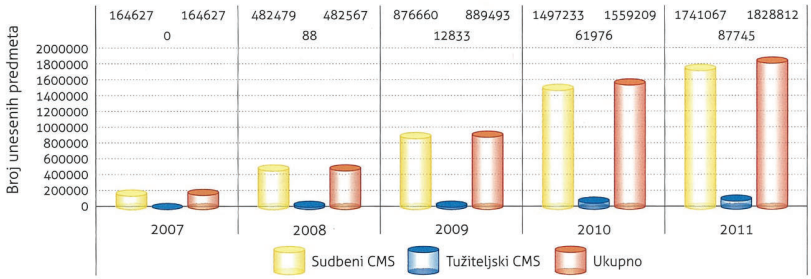
Precizno vođenje elektronskih evidencija osigurava brz uvid u stanje predmeta i svim radnjama poduzetim u pojedinačnim predmetima. Svi predmeti su upisani u elektronski upisnik i sve ključne aktivnosti sudija i pomoćnog osoblja zabilježene su u sistemu. Također, sistem korisnicima osigurava podsjetnike za aktivnosti koje trebaju poduzeti i za rokove do kojih te aktivnosti moraju biti završene. Najveće koristi za sudije i zaposlenike su od sudske verzije CMS-a ogledaju se u sljedećem: evidentiranje dostave i prijema dokumenata usvakom pojedinačnom predmetu; predmeti se mogu elektronski spajati i razdvajati; automatska razmjena dokumenata između sudova i tužilaštava; dostavljeni dokumenti mogu se registrirati pobar kodu; omogućeno je evidentiranje pritvora, sankcija i kazni; omogućeno je praćenje izvršenja pritvora, sankcija i kazni; omogućeno je direktno generiranje tačnih izvještaja o radu sudova[22].

[22] Slično je i sa koristima koje bi imali korisnici tužilačke verzije CMS-a:obrazac za evidentiranje dokumenata i

Broj aktivnih korisnika CMS-a u sudovima i tužilaštvima



Broj unesenih sudskih i tužilačkih predmeta u CMS



5. VOĐENJE EVIDENCIJA U SISTEMU

5.1. Evidencija novčanih kazni u sistemu izvršenja[23]

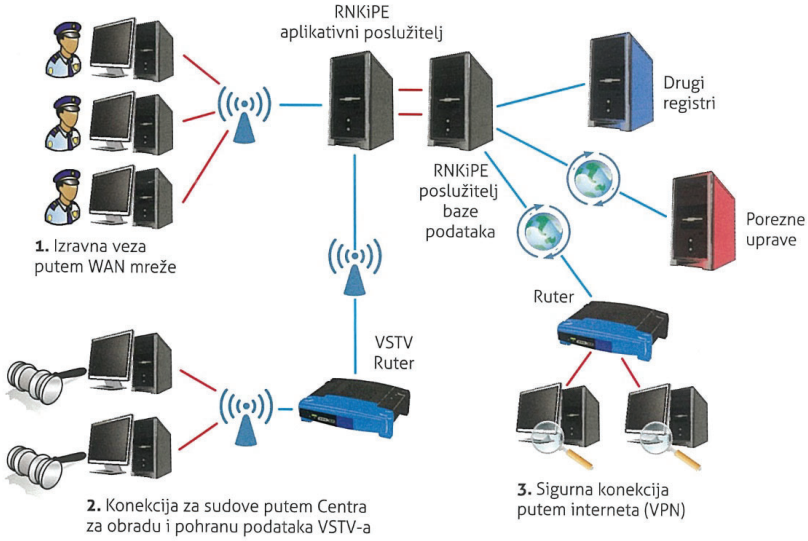
Izvršenje novčanih kazni za prekršaje, poput saobraćajnih prekršaja, dugo je predstavljalo problem u BiH. Većina ljudi nije plaćala kazne, a zbog vrlo velikog broja novčanih kazni i male vrijednost tih kazni, nije bilo efikasno provoditi prinudnu naplatu putem suda. Kao posljedica toga, sudski sistem je postao zatrpan prevelikim brojem prekršajnih predmeta. Uvođenje IKT-a otvorilo je nove mogućnosti za efikasno izvršenje novčanih kazni za prekršaje i VSTV je 2005. godine pokrenulo razvoj baze podataka za registraciju svih prekršajnih kazni. Rezultat tih aktivnosti je razvijena centralna baza podataka - Registar novčanih kazni (RNK) - gdje institucije nadležne za izdavanje kazni ,mogu evidentirati kazne za prekršaje , te ako te kazne ne budu plaćene na vrijeme, onemogućiti prekršiteljima pristup pojedinim uslugama koje pružaju javne ustanove, kao što je pitanje registracije automobila**.** Registar novčanih kazni (RNK) naziva se "pasivnim sistemom izvršenja" zbog automatiziranog načina rada. Sa ovakvim sistemom , organi vlasti ne moraju aktivno procesuirati prekršitelje jer negativne posljedice neplaćanja potiču dužnika na dobrovoljno

---

otvaranje predmeta;različite vrste zadataka mogu se dodijeliti elektronski različitom osoblju u tužilaštvu;rasprave se mogu prijaviti elektronski;automatsko obavještenje o povezanim predmetima u sudu i tužilaštvu;automatska razmjena dokumenata između suda i tužilaštva;CMS se konstantno prati, analizira i unapređuje.

23 Registar novčanih kazni i prekršajne evidencije (RKiPE) programiran u sistemu i po upustvu Visokog sudskog i tužilačkog vijeća osne I Hercegovine

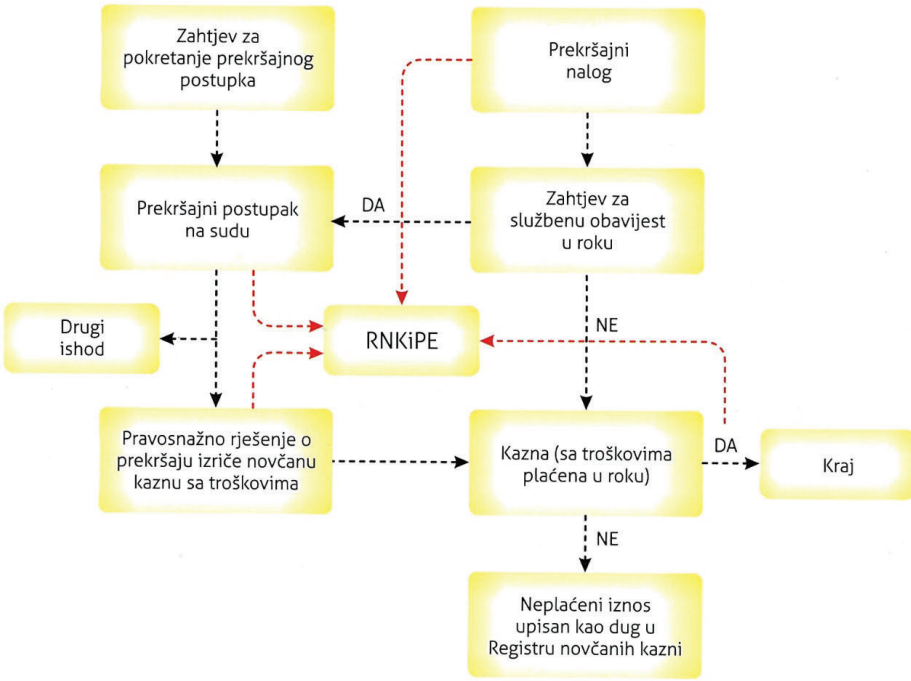
plaćanje obaveza. RNK šema zahtijeva sistem sa bazom podataka koja je dostupna entitetskoj i kantonalnim policijama, entitetskim, kantonalnim i općinskim inspekcijama, entitetskim poreznim upravama, sudovima i nizu drugih regulatornih institucija koje izdaju manji broj prekršajnih naloga.



5.2. Izvršenje novčanih kazni u prekršajnom ili drugom postupku[24]

Registar je zasigurno jedno novo temeljno tehnološko otkriće u informacionom sistemu koji je napravio zanatno bolje uslove u kojima rade sudovi kako u opštinama tako i u entitetima,kantonima tako i na državnom nivou. U ranijem periodu nije bilo boljeg sistema za napklatu kazni i ista se vodila uglavnom vođenjem priručne kartoteke bez postojanja posebne baze unutar sistema .Rekli bismo da je to ručni način vođenja prekršitelja po određenim oblastima. U današnjem vremenu to je sasvim novi način kada se u informatičkom smislu u svako vrijeme vidi stanje blagajne i naplate novčanih kazni od prekršitelja.

[24] Ovi podaci daju prikaz stanja sredinom 2011.godine koji su kao takvi prikazani u registru novčanih kazni sa adekvatnim podacima odluka odnosno sudskih odluka te upunu vrijednost evidentiranih kazni



U junu mjesecu 2011.godine registar novčanih kazni sadržavao je podatke blizu 3,5 miliona odluka, od čega je bilo oko 350.000 sudskih odluka. Ukupna vrijednost izrečenih kazni iznosi blizu 450 miliona KM, dok je ukupna vrijednost evidentiranih plaćenih kazni gotovo 220 miliona KM, što predstavlja značajan porast u odnosu na ranije stanje. Evidentirane kazne upisane u bazu podataka dolaze sa više od 500 tačaka za unos u sudovima i drugim nadležnim institucijama.

5.3. Upravljanje i uređivanje sadržaja Web stranice

Tokom 2007. godine IKT projekt VSTV-a pokrenuo je razvoj web portala pravosuđa BiH. Danas je to centralna pristupna tačka za sve osobe koje traže informacije o pravosuđu.Kao sastavni dio ovog koncepta, svaka institucija razvila je svoju web stranicu, kojoj se može pristupiti preko zajedničkog web portala pravosuđa ili direktno putem njihovih web adresa na domeni "pravosudje.ba". U razdoblju od 2008. do 2011. godine broj web stranica povećan je sa početnih 7 na 74. Službenici Jedinice za web portal aktivno prate osvježavanje i održavanje web stranica pravosudnih institucija, kako bi osigurali stalno dodavanje novih i relevantnih sadržaja za posjetitelje portala. U tom smislu, u periodu od 2009., 2010. i do 2011. godine organiziran je niz obuka za web urednike i administratore s naglaskom na upravljanje i uređivanje sadržaja web stranica. Da bi portal učinili što pristupačnijim korisnicima, sudovi i tužilaštva pokrenuli su web stranice na osnovu standarda za raspored i izgled stranica objavljenih pod jedinstvenom domenom "pravosuđe.ba".

	Okt 2010	Nov 2010	Dec 2010	Jan 2011	Feb 2011	Mart 2011	Apr 2011	Maj 2011	Juni 2011
Ukupni broj klikova	9,932	11,220	34,504	47,926	53,113	53,932	46,594	47,718	51,341
Broj klikova na glavni portal	n/a *	n/a *	19,159	26,545	29,494	29,473	25,356	26,968	28,891
Web stranice sudova i tužilaštava	64	72	73	73	73	74	74	74	74
Prosječni broj klikova na pojedinačne stranice sudova i tužilaštava (mjesečno)	155	156	207	292	322	329	285	277	302

Statistički podaci o prosječnoj stopi posjeta pravosudnim web stranicama *Glavni portal pušten je u rad početkom decembra 2010. godine[25]

5.4. Pravosudni web portal

Imajući u vidu problem neredovnog ažuriranja sadržaja na web stranicama, preduzete su mjere kako bi se automatskim ažuriranjem podataka na sudskim web stranicama postigao odgovarajući efekat. Pravosuđe naše države kroz novu web stranicu javnosti nudi prije svega dnevno ažuriranje te raspored sudskih rasprava, potom web adresar pravosudnih institucija svih nioa, te pregled sudskih vještaka i tumača, prikaz statističkih izvještaja o sudskim predmetima, na osnovu podataka iz CMS-a kao i ankete za jednostavno prikupljanje povratnih informacija, on-line pregled predmeta registriranih u CMS sistemute multimedijske galerije koje omogućavaju standardi prikaz vizualnih materijala sa sistemom za nominiranje vijesti koji olakšavaju objavljivanje informacija iz pravosudnih institucija na glavnom portalu te virtualni prostor za razmjenu mišljenja kako pravnicima tako i drugima.

Postignuti sistem inovativnih usluga kao takav čini dostupnost svojih zdanja na više manje poznatim jezicima prisutnim na prostorima bivše nam države kao i na stranim jezicima a posebno engleskim i njemačkim jezikom uz početne fleksibilne stranice.

Glavni portal sudstva i tužilaštva a naravno i pravosudnih institucija u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine izrađen je na temelju sve ukupne analize prikupljenih i pristiglih iz pomenutih institucija te procjena sa urađenim dizajnom koji su izradili članovi grupe za web portal kao i Jedinice za razvoj i administraciju baza podataka, uz poštivanje sigurnosnih pret-postavki i načela osiguravanja najefikasnijeg web rješenja za pravosuđe u BiH i korisnika usluga.

5.5. Pravni forum u funkciji komunikacije sa javnošću

Nakon formiranja prvih web stranica sudova i tužilaštava, u junu 2008.godine kreiran je on-line forum koji je dostupan javnosti.[26] Forum je zamišljen kao mjesto na kojem pravnici mogu razmjenjivati mišljenja o pravnim i drugim pitanjima, ali i kao kanal putem kojeg javnost može komunicirati s pravosuđem. Sve sudije, tužioci i sudski saradnici, kao i web administratori registrirani su kao članovi ovog foruma. Neki tematski pod forumi namijenjeni su isključivo za diskusije temama iz oblasti sudova i tužilaštava povodom razmjene informacija i iskustava među pravnicima, komunikacija između web administratora i web urednika u ovim institucijama, kao i načina "Kako uraditi" vodič za nosioce znanja u sudstvu i tužilaštvu. Dakle slijedom navedenog pravni forum nudi priliku javnosti za izražavanje različitih mišljenja ovim putem, traženje savjeta i razmatranje različitih tema vezanih za

[25] Web straniva portala pravosuđa dostupna javnosti .Stanje je prikazano za period oktobar 2010.godine do juna 2011.godine

[26] Vidjeti stranicu http://forum. pravosudje.ba

pravosuđe, bez posebne cenzure. Forum nebi bio u domenu svoje opstojnosti ako bi ostao samona tome i zato on svoju zadaću stavlja u kontekst namjene za prikupljanje povratnih informacija o sadržajima objavljenim na web stranicama pravosudnih institucija. Razmatrane teme na pravnom forumu doprinose transparentnom uvidu u poslove pravosudnog sistema koji ranije nisu bili dostupni javnosti. Štaviše, povećan protok informacija o zbivanjima u pravosudnom sistemu usmjeren prema javnosti doprinosi povećanju odgovornosti zaposlenika unutar sistema.

5.6. Centar za sudsku dokumentaciju i bazu podataka

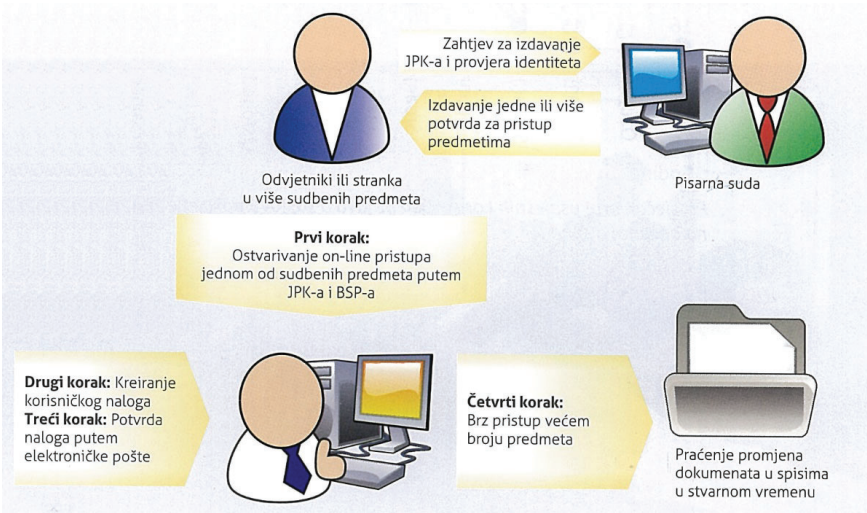
Nedostatak centralizirane zbirke sudskih informacija problem je koji je u BiH prisutan već godinama, a rezultirao je neusklađenom sudskom praksom u cijeloj zemlji. Većina evropskih zemalja već nudi on-line pristup bazama podataka najvažnijih ili pak svih sudskih odluka. VSTV, kao institucija, prepoznalo je prednosti centralizira nj a ovakve zbirke. Kao rezultat toga, uspostavljen je on-line Centar za sudsku dokumentaciju (CSD), koji službenicima u pravosuđu i drugim licima zainteresiranim za vladavinu prava nudi brz i jednostavan on-line pristup, putem web stranice www.pravosudje.ba/ csd, širokom rasponu pravnih informacija koje im mogu pomoći u obavljanju svakodnevnih poslova .Baza podataka sadrži odluke Suda BiH, Ustavnog suda BiH, entitetskih vrhovnih sudova i Apelacionog suda Brčko Distrikta. Pored toga, ona obuhvata i sve odluke sudova nižih instanci koje su prethodile odlukama viših sudskih instanci, pravna mišljenja za određene presude, itd. Aktivnosti CSD-a dovele su do povećanja ukupnog broja korisnika baze podataka. Prema analizi prometa na web stranici i upotrebe baze podataka, oko 46% sudija, tužilaca i saradnika posjetilo je bazu sudskih odluka najmanje jednom, dok je oko 30% njih koristilo bazu podataka nekoliko puta, a njih 10% pristupa bazi na mjesečnoj osnovi [27], doprinoseći time promociji dosljedne primjene zakona.

5.7. Pristup strankama u spis kroz elektronsku verziju

Glavna prednost za korisnike sudskih usluga došla je 2009. godine sa razvojem web usluge, koja je omogućila građanima i pravnoj zajednici uvid u informacije o predmetima upisanim u CMS. Uvođenjem ove usluge, sudsko osoblje educirano je za izdavanje šifri za pristup predmetima zainteresiranim strankama. Ova usluga omogućava korisnicima ostvarivanje on-line pristupa jednom ili više predmeta na usmeni zahtjev u pisarnici suda, gdje se vrši provjera identiteta građana uvidom u lične isprave. Nakon provjere identiteta, službenik u pisarnici suda stranci izdaje dokument koji sadrži broj sudskog predmeta (BSP) i jedinstveni pristupni kod (JPK). Pomoću odgovarajuće kombinacije BSP-a i JPK-a korisnici mogu pristupiti informacijama o datom sudskom sporu, te kreirati korisnički web-račun. Kreiranje web-računa korisnicima omogućava pristup informacijama o većem broju sudskih predmeta jednostavnim unosom korisničkog imena i lozinke. Još od pilot primjene ove usluge, Odjel za IKT VSTV-a kontinuirano pruža podršku krajnjim korisnicima putem adrese elektronske pošte predmeti@pravosudje.ba. Ova adresa e-pošte ispisana je na svakoj potvrdi koju službenici pisarnice suda izdaju krajnjim korisnicima, i koristi se samo kao kanal za pružanje podrške korisnicima ove web usluge. Ovaj komunikacijski kanal omogućava direktno dostavljanje ideja za dalji razvoj ovog web servisa.

[27] Podatak preuzet sa Web stranice http://forum. pravosudje.ba

Praćenje promjena dokumenata u spsima u stvarnom vremenu [28]



6.1. Automatizacija radnih postupaka

Inormatizacija sudstva i tužilaštva u BiH i uvođenje CMS-a, usmjereni su na promoviranje učinkovitosti i automatizaciju postojećih radnih postupaka u svrhu postizanja višeg nivoa kvalitativnih sudskih usluga. CMS se razvio u informacijski sistem kojeg koriste svi dovi sudovi i tužilaštva širom zemlje. U osnovi, CMS osigurava pohranu i dostupnost informacija i dokumenata, stvarajući time pretpostavku za odgovarajuće i brzo djelovanje u skladu sa dinamikom rada u ovom sistemu. Time se poboljšava efikasnost svih službenika suda i tužilaštava u odnosu na način rada prije uvođenja CMS-a. Centar za sudsku dokumentaciju jedan je od dobrih primjera IKT inicijative, koja promovira učin- kovitost i djelotvornost u pravosuđu. Osnivanjem centra ubrzan je pristup pravnim informacijama, čime je omogućena ujednačenija primjena zakona. Upotreba IKT-a/CMS-a biće od posebne koristi u budućim nastojanjima da se smanji broj neriješenih predmeta koji je akumuliran tokom godina. Ovim će se omogućiti praćenje zaostataka, utvrđivanje ukupnog broja neriješenih predmeta, kao i starosne strukture tih predmeta.U osnovi bez podrške IKT-a bilo bi gotovo nemoguće izmjeriti milione promjena koje dnevno nastaju u radu na sudskim predmetima i analizirati učinke provedenih promjena usmjerenih na smanjenje broja neriješenih predmeta.

6.2 Transparentnost i odgovornost najvažniji alat u CMC-u

Sistem CMS-a redovno informira uposlenike u pravosuđu o događanjima u vezi sa konkretnim predmetima. Zahvaljujući CMS-u, predsjednicima sudova svakodnevno su na raspolaganju rezultati rada sudija, a VSTV dobija redovne izvještaje o radu sudova. To omogućava bolju transparentnost i postavlja temelje za pozivanje na odgovornost onih zaposlenika koji ostvaruju slabije rezultate. Potom CMS strankama u postupku osigurava pravovremene i tačne informacije, čime direktno doprinosi povećanju transparentnosti.Web portal pravosuđa još je jedan primjer inicijative koja je povećala transparentnost rada pravo-

[28] Skica prikazuje na koji način stranke putem informatičke tehnologije imaju pristup elektronskim spisima u postupku

sudnih institucija za javnost u cjelini. Web servis „Pristup predmetima putem interneta" predstavlja veliki napredak u smislu otvaranja sudova prema građanima jer čini dostupnima podatke o sudskim predmetima na lak i jasan način.

ZAKLJUČAK

Za uspješne promjene koje su se događajuje u pravosuđu u Bosni i Hercegovini kako u sudstvu tako i tužilaštvu na svim razinama izvjesno je da su predsjednici sudova,sudije,glavni tužioci,tužioci,zamjenici tužioca te ostali zaposlenici jesu glavni akteri za ostvarivanje dobrih rezultata u radu pravosudnih institucija pa sledstveno tome oni jesu ti koji upravljau procesom promjena koje prihvataju prlilagođavaju se istima te vladaju novonastalom situacijom.Promjene uvjek sadrže određeni stepen rizika to glavni nosioci u pravosuđu moraju biti ti koji bi planirali promjene a ne na prost i jednostavan način čekali da same dođu te da se sa njima bore i posljedicama koje iz istih mogu proizaći.. Upravljanje promjenama se odnosi na način na koji se promjena dešava, a ne na sam sadržaj promjene.Za glavne nosioce promjena je važno da imaju takav pristup u upravljanju promjenama pomoću kojeg će osigurati odgovarajuću komunikaciju, konsultacije i učestvovanje zaposlenih u njima kako bi oni osjetili da su cijenjeni da u iste mogu imati povjerenje te da su poštovani kako bi zauzeli pravilan stil rada i upotrijebili zanje,umjeće i vještine u nadolazećim promjenama u savrenenoj tehnološko informatičkoj revoluciji. U svakoj situaciji promjene, važno je da odgovorni za promjene u pravosuđu jasno komuniciraju o tome gdje su mogući ustupci a gdje nisu. .Čak i u situaciji kada je promjena jednostavno nametnuta, dobar nositelj promjena dozvoljavajući učestvovanje tima što je više moguće u razvijanju elemenata promjena kojima se može ili nemože pregovarati. Kada je promjena nositelju stavljena do znanja, važno je da se isti ponaša kao prijenosnik za povratne informacije od strane onih na koje promjena utiče.Uvažavajući činjenicu da je od 2004. godine do danas sudstvo i tužilaštvo doživljelo i doživljava promjene te prolazi kroz IKT(kao dio vještačke inteligencije) koja je korjenito unaprijedila način rada u pravosuđu više nego da je sigurno da je ovaj segment uz pomoć međunarodnih faktora kroz određene faze počev od 2004.godine uspio dati pozitivan odgovor i uspješno odoliti ritualu nadolazećih promjena. Moramo znati da ovdje nije kraj jer upravo nadolazeće aktivnosti vodiće i vode daljem produbljavanju i proširivanju nadolazećih promjena u informacionom sistemu kroz razmjenu podataka između pravosudnih elektronskih evidencija i elektronskih registara u drugim državnim institucijama..To će se posebno očitovati kroz nove module informacijskog sistema, posebno CMS-a i web portala, kao i kroz uspostavu dvosmjerne elektronske komunikacije između sudova kao i tužilaštava i korisnika njihovih usluga. Buduće aktivnosti će biti odraz boljih uslova za činkovitija suđenja (uz pomoć vještačke inteligencije) te opremanje sudnica s audio i video opremom, uvođenje video konferencije za sudske rasprave .Uvđenje elektronskog potpisa u informacijski sistem znatno će ubrzati određene postupke u pravosuđuju olakšavajući: dostavu podnesaka sudu u elektronskom obliku; elektronsku dostavu sudskih odluka; elektronsko potpisivanje svih dokumenata kao i sigurna provjera korisnika informacijskog sistema putem e-potpisa (smart kartice.) Namjena uvođenja zajedničkog i jedinstvenog sistema za upravljanje ljudskim resursima je standardiziranje načina prikupljanja relevantnih ličnih podataka i omogućavanje jednostavnog pristupa onima koji trebaju te informacije kao osnovu za donošenje odluka, smanjujući na taj način administrativne troškove.

LITERATURA

1. Buble, M.: “Metodika projektiranja organizacije”, Ekonomski fakultet Split, Split,1995.
2. Buble, M. (urednik): “Strategijski management”, Ekonomski fakultet Split, Split, 1997.
3. Cash, J. I.; Konsynski, B.R.: “IS Redraws Competitive Boundaries”, Harvard Business Review, March- April, 1985., str. 134-141.
4. Cash, J. I.; McFarlan, F. W.; McKenney, J. L.: “Corporate Information Systems Management”, Irwin, Homewood (IL), 1997.
5. 5.Cedeno,.(1996):Internet i njegovi alati.eograd:Mikroknjiga
6. Galetić, L.; Tipurić, D.: “Konkurentnost velikih hrvatskih poduzeća s obzirom na učestalost organizacijskih promjena” , Zbornik savjetovanja “Redizajniranje velikih hrvatskih poduzeća u funkciji gospodarskog razvoja”, str. 119-134., Ekonomski fakultet Split, Split, 1998.
7. Grubišić, D.: “Fleksibilnost i konkurentnost malih poduzeća”, (Doktorska disertacija), Ekonomski fakultet Split, Split, 1998.
8. Krstajić, (2003):Operativni sistemi.Podgorica:Elektrotehnički fakultet
9. Kotter, J. P.: “Leading Change”, Harvard Business School Press, Boston (MA), 1996
10. Mihajlović D.,Metodologija naučnih istraživanja,Beograd ,1999
11. Kotter, J. P.: “Leading Change”, Harvard Business School Press, Boston (MA), 1996.
12. Oslić I.,Upravljanje promjenama(Tranzicijom),HGK,ISO FORUM CROAICUM,Zagreb,2008.
13. Porter, M. E.; Milla, V. E.: “How Information Gives You Competitive Advantage”, Harvard Business Review, reprint 85415, Harvard Business School Press, Boston,1985.
14. Robbins, S.: “Bitni elementi organizacijskog ponašanja”, Mate, Zagreb, 1997.
15. Sotirović, V. I Adamović Ž.(2002):Metodologija naučno-istraživačkog rada.renjanin:ehnički fakultet Mihajlo Pupin
16. Sotirović.V.,Egić.B.,Tasić I.,Metodologija naučnih istraživanja,Internacionalni univerzitet u ovom Pazaru,ovi Pazar,2008.
17. Sotirović.V.,Egić.B.,Pravna informatika,Novi Sad,2008.
18. Vaskevitch, D.: “Klijent-server strategije”, Znak, Zagreb, 1995.
19. Zelenika, R.: “Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela”, Ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka, 1998.

Skraćenice korištene u radu:
IKT - Informacijaska i komunikacijska tehnologija
VSTV - Visoko sudsko i tužilačko vijeće
CMS - elektronski sistem za upravljanje predmetima
Portal pravosuđa - pristupna tačka za informacije o pravosuđu
RNK - registar novčanih kazni

Docent dr. sci. Salih Selimbašić[1]
Van. prof. dr. sci. Azem Poljić[2]

Originalni naučni rad
UDK 343.326:004.738.5

UTICAJ CYBER KRIMINALA - NASILJA NA SIGURNOSNU SITUACIJU U BOSNI I HERCEGOVINI

Apstrakt
Izraz cyber prefiks je preuzet iz riječi cyber. Cyber je ustanova koja ima moč napredne tehnologije, poput informatičkih sredstava i opreme i interneta. Izraz cyber dolazi iz pojmova vezanih za svijet interneta. Faktor sigurnosti je jedan od najsloženijih područja djelovanja savremenih država i neizbježno je njegovo postupanje u različitim oblicima sigurnosnih politika i sigurnosnog upravljanja.

Mnoge sigurnosne politike po svom postavljenju slobodno možemo kazati da su već zastarile, jer stižu nove opasnosti kao što su klimatske promjene, migracije, epidemije zaraznih bolesti, terorizam, organizirani kriminal trgovina drogom, prirodne i tehnološke nesreće i katastrofe, kao i jedna od najnovijih sigurnosnih opasnosti Cyber kriminal.

Kao sve druge opasnosti po sigurnosni sistem i ovu je stvorio čovjek, kroz razvoj tehnologije i svojom inteligencijom i došao do mašine koja je inteligentna. Na sve ove promjene državni sigurnosni sistem mora imati neophodne odgovore i daljnji razvoj sistema koji će se zasnivati na spoznajama kako u društvu postoje ranjivosti od djelovanja rizika iz neizvjesne i nepredvidljive budućnosti, te kako je potrebno kontinuirano i preventivno razvijati snagu i otpornost sigurnosnog sistema društva i pojedinaca na buduće nepoznate rizike.[3]

Ključne riječi: Cyber kriminal, Cyber nasilje, Cyber ustanove, Cyber prostor, sigurnost, prijetnje, rizici, razvoj koncepta sigurnosti, inteligentna mašina, sigurnosno upravljanje, sigurnosna politika, sigurnosno okruženje, državni sigurnosni sistem, Strateški okvir, Strateški cilj, kibernetička špijunaža, Phishing, Business Email Compromise (BEC), Ransomware napadi i DDOS napadi.

IMPACT OF CYBER CRIME - VIOLENCE ON THE SECURITY SITUATION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

[1] salihselimbasic@yahoo.com, **Univerzitet modernih znanosti CKM Mostar**

[2] m.azempoljic@gmail.com, **Univerzitet modernih znanosti CKM Mostar**

[3] *WWW, Klix.ba/vijesti/bih ; WWW, Wikipedia.org/wiki/National-Cyberdefence Centre; WWW, Wikipedia.org/wiki/Cyber Ark, od23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00.*

Abstract
The term cyber prefix is taken from the word cyber. Cyber is an institution that has the power of advanced technology, such as IT tools and equipment and the Internet. The term cyber comes from terms related to the world of the Internet. The security factor is one of the most complex areas of activity of modern states and its handling in various forms of security policies and security management is inevitable. Many security policies can be safely said to be out of date, as new dangers such as climate change, migration, epidemics of infectious diseases, terrorism, organized crime, drug trafficking, natural and technological accidents and disasters, as well as one of the latest security the dangers of cyber crime. Like all other threats to the security system, this one was created by man, through the development of technology and with his intelligence, he came to a machine that is intelligent. To all these changes, the state security system must have the necessary responses and further development of the system that will be based on the knowledge that there are vulnerabilities in society from the effects of risks from an uncertain and unpredictable future, and that it is necessary to continuously and preventively develop the strength and resistance of the security system of society and individuals to future unknown risks.

Keywords: Cyber crime, Cyber violence, Cyber institutions, Cyber space, security, threats, risks, security concept development, intelligent machine, security management, security policy, security environment, state security system, Strategic framework, Strategic goal, cyber espionage, Phishing, Business Email Compromise (BEC), Ransomware attacks and DDOS attacks.

Uvod

Kako savremeni svijet, tako i Bosna i Hercegovina suočava se sa mnogobrojnim sigurnosnim opasnostima, koje su različitog karaktera i na različite načine utječu na savremeni život pojedinca, zajednice i okoline.
U takvom stanju sigurnosnih odnosa neophodna je izrada adekvatne sigurnosne politike, koja će
dati okvir i smjernice za izgradnju sistema, strukture i svih mehanizama neophodnih za efikas no djelovanje sektora sigurnosti.
Sigurnosnu politiku razrađuje izvršna vlast Bosne i Hercegovine koja ima sposobnost da k oordinira primjenu obavještajno-sigurnosnih, vojnih, policijskih, ekonomskih, diplomatskih, tehnoloških, informacijskih i ostalih resursa radi postizanja sigurnosnih ciljeva.
Pored osnovnih vrijednosti, koje su zbog značaja za ukupnu sigurnost Bosne i Hercegovine p osebno istaknute, kroz
ovaj dokument također procjenjuje sigurnosno okruženje, rizike i prijetnje, te definiše princip e, interese i ciljeve koje Bosna i Hercegovina želi ostvariti u oblasti sigurnosti.
Bosna i Hercegovina će nastaviti izgrađivati povoljno stanje sigurnosti u kojem će biti osigur ane osnovne vrijednosti koje proističu iz Ustava Bosne i
Hercegovine, a to su: državni kontinuitet, suverenitet, politička nezavisnost, teritorijalni in tegritet i međunarodni subjektivitet, ljudska prava i osnovne slobode njenih građana po među narodnim standardima, razvoj parlamentarne demokratije i slobodnih demokratskih izbora, vl adavina prava, nacionalna ravnopravnost i pomirenje naroda, stabilan ekonomski razvoj u uvj etima slobode kretanja robe, usluga i kapitala, socijalna pravda i sigurnost, prirodno i k ulturno bogatstvo, zdravstvena zaštita njenih stanovnika, zdravi i stabilni ekološki uvjeti za ž ivot čovjeka i razvoj međunarodne regionalne saradnje. Sigurnosna politika, kao dio državne

politike, je organizovano provođenje mjera i aktivnosti na uspješnoj i dugotrajnoj zaštiti nav edenih i drugih vrijednosti Bosne i Hercegovine, uz optimalno korištenje svih resursa koji joj stoje na raspolaganju.[4]

U tom pravcu Bosna i Hercegovina će izgrađivati povoljno stanje sigurnosti i prema modernim faktorima Cyber kriminala kao potencijalnim neprijateljima ugrožavanja društvene sigurnosti građana. Faktore ugrožavanja sigurnosne situacije stvorila je vještačka inteligencija, koja je kroz određene naučne discipline i razvoj tehnologije stvorila inteligentnu mašinu, koja je zaokupila ljudsku maštu još od drevnih vremena.

Brzi tempo razvoja informatičkih sredstava i opreme i svakodnevnog usavršavanja procesa programiranja zaokupio je ljudsku maštu i prema kriminalnim radnjama, odnosno Cyber kriminalu. Odgovor na ovakve aktivnosti neophodno je tražiti u informatičkim sredstvima i opremi, internetu i drugim sredstvima.

Cyber-ratovanje je pojam koji označava upotrebu informatičkih sredstava i opreme, interneta i drugih sredstava za provođenje napada na neprijateljske ili interesantne informacione i komunikacijske sisteme. Takav vojni sukob u virtualnom prostoru odvija se sredstvima koja su uglavnom iz područja informacijskih tehnologija. Smatra se integralnom dijelu hibridnih sukoba. Bojišnice cyber-rata su primjerice komunikacijski i informacijski sustavi. Napadači mogu primjerice uz relativno malen napor oštetiti infrastrukturu ili gospodarstvo neprijateljske države ako se u velikoj mjeri temelji na računalnim sustavima.[5]

I - Pojam CYBER kriminala - nasilja

Izraz Cyber prefiks je preuzet iz riječi cyber. Cyber je ustanova koja ima koncentraciju napredne tehnologije, poput: računala, interneta, između ostalog. Izraz cyber dolazi prije nekih pojmova vezanih za svijet interneta. Cyber punk je subkultura na temelju tehnologije, uključujući hakera, krekeri, igrači, među ostalima; su ciber friends je vrsta virtualnog prijatelja, u kojoj je dvoje ljudi komunicira virtualnim sredstvima, nepoznate osobe.
Internetsko zlostavljanje , poznato i pod nazivom elektronsko zlostavljanje, vrsta je uznemiravanja putem kompjuterskih sredstava radi progona osobe. Cyber café je objekt u kojem pojedinac plaća određenu vrijednost za vrijeme u kojem će koristiti Internet u bilo koju svrhu, može biti posao, provjeriti svoje društvene mreže ili se jednostavno igrati.
Cyber kafić stvorio je Ivan Pope, 1994. godine u Londonu, bio je to prvi kafić koji je imao računala s pristupom internetu. Općenito, cyber caffee posjećuju mladi kako bi igrali mrežne računalne igre, poput: counter counter-a, flat out, između ostalog ili ljudi koji nemaju internetske usluge. Izraz netizen označava osobu koja koristi računalne mreže za komunikaciju s drugim pojedincima. Kibernetika je znanost koja ima za cilj proučiti sustave automatske usporedbe i regulacije živih bića s njima sličnim elektroničkim i mehaničkim sustavima.[6]

U prethodnom dijelu rekli smo, šta je Cyber-ratovanje. Međutim kroz Cyber ratovanje napadač može imati razne ciljeve, a koji se odnose na:

- distribuciju propagande ili uzrokovati paniku među civilnim stanovništvom.

---

[4] *Predsjedništvo Bosne i Hercegovine, Sigurnosna politika Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2006.godine,*

[5] *WWW, Wikipedia.org/wiki, od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00.*
[6] *Isto, UNICEF/A. Kapetanović, Cyber nasilje, Sarajevo,2021.godine,*

- trajno oštetiti ključne elemente tehnološke infrastrukture (elektrane, komunikacijske sustave, itd).
- napadi mogu biti sredstvo za prikupljanje tajnih informacija.
- napadi trojanskim konjem

Ovisno o namjeni za napade može se upotrebljavati cijeli niz alata. Jedan od tih napada je kibernetička špijunaža. Tu djelatnost predstavljaju akti identifikacije, probijanja ili neutraliziranja stranih operacija koje uključuju kibernetičko djelovanje i špijunažu. Glavni akteri kibernetičke protuobavještajne djelatnosti su nacionalne sigurnosno-obavještajne službe. Na ovu djelatnost izdvaja se veliki novac, samo 2009. godine, američko ministarstvo odbrane priwnalo je kako je u prvoj polovici te godine potrošilo oko 100 milijuna dolara na borbu protiv kibernetičke špijunaže i kriminala.[7]

Po svim svojim elementima Cyber prostor sada se sve više prepoznaje kao nova oblast sukoba, te zemlje u svoje tradicionalne elemente uključuju cyber elemente vojne doktrine ili razvijanje ofanzivnih cyber sposobnosti i cyber vojnih komandi.

Zbog ovakvih pojava i situacije koja se sama nalaže na globalnom planu ubrzano radi na međunarodnom zakonodavstvu koje bi garantovalo siguran, otvoren i stabilan cyber prostor. Bosna i Hercegovina, kao članica međunarodnih organizacija, se obavezala na poštivanje obaveza, principa i standarda koji proizlaze iz članstva u ovim organizacijama, bilo da se radi o Ujedinjenim nacijama (UN-u), Organizaciji za sigurnost i saradnju u Evropi (OSCE-u), regionalnim inicijativama ili obavezama na putu pridruživanja Evropskoj uniji.[8]

Cyber nasilje je zlostavljanje korištenjem digitalnih tehnologija. Može se događati na društvenim mrežama, platformama za dopisivanje i igranje igrica i mobilnim telefonima. Riječ je o ponašanju koje se ponavlja s namjerom zastrašivanja, izazivanja bijesa ili sramoćenja onih koji su na meti. Kao primjere možemo navesti:

- širenje laži ili objavljivanje slika čiji je cilj osramotiti nekoga na društvenim mrežama
- slanje uvredljivih poruka ili prijetnji putem platformi za dopisivanje
- lažno predstavljanje i slanje zlonamjernih poruka u ime drugih osoba.

Zlostavljanje uživo i cyber nasilje se često mogu događati uporedo. Ali cyber nasilje ostavlja digitalni trag - zapis koji se može pokazati korisnim i pružiti dokaze koji pomažu da se zlostavljanje zaustavi. Ako ste zabrinuti za svoju sigurnost ili zbog nečeg što vam se dogodilo online, hitno porazgovarajte s odraslom osobom u koju imate povjerenja. Ili posjetite Plavi Telefon da pronađete pomoć u svojoj zemlji.[9]

II - Vrste CYBER kriminala – nasilja

Cyber sigurnost za građane u Bosni i Hercegovini je jedna novina i nivo poznavanja istog je vrlo mali. Sama ta činjenica upučuje da su građani Bosne i Hercegovine vrlo često na udaru cyber kriminalaca. Prema globalnom istraživanju kvaliteta digitalnog blagostanja od 117 analiziranih država, Bosna i Hercegovina se nalazi na 80. mjestu, dok smo na posljednjoj 38. poziciji ukoliko posmatramo samo evropske države. Najveći pad, u odnosu na prethodni

[7] *Dokumenti: Konvencija o kibernetičkom kriminalu (Convention on Cybercrime), Budimpešta, 23.11.2001. godine, stupila na snagu 01.07.2004. godine, stupila na snagu u odnosu na BiH 01.09.2006. godine,*
[8] *Dokumenti: Konvencija o kibernetičkom kriminalu (Convention on Cybercrime), Budimpešta, 23.11.2001. godine, stupila na snagu 01.07.2004. godine, stupila na snagu u odnosu na BiH 01.09.2006. godine,*
[9] *WWW, Plavi telefon.ba/ od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*

izvještaj, Bosna i Hercegovina bilježi upravo u segmentu cyber sigurnosti, gdje smo nazadovali za 23 mjesta.[10]

Prema procjenama stručnjaka da su najčešči načini kompromitacije i nasilja oni koji su najjednostavniji. To je pre svega kopromitacija putem mejla i to sa sljedećim tipovima napada: Phishing, Business Email Compromise (BEC), Ransomware napadi i DDOS napadi.

Phishing napadi spadaju u grupu napada socijalnog injžinjeringa, a najčešće se provode putem maila ili telefona gdje napadač pokušava iskoristiti naivnost, želju za podrškom, pomoći i nekada pohlepnost ljudi da učine ono što napadač želi. Ukoliko se radi o mailu, napadač od žrtve traži da klikne na link. Ako se radi o telefonu ili mailu, od žrtve traži i da pošalje svoje lične podatke napadaču jer se najčešće kao izgovor nalazi činjenica da je žrtva dobila nagradu na nagradnoj igri.

Zatim, BEC - Business Email Compromise gdje se napadač ubacuje u email komunikaciju između dvije strane. Najčešće između kupca i dobavljača. U jednom momentu kada vidi da je neki poslovni dogovor završen, kupcu šalje instrukcije da račun plati na račun koji je definisao napadač umjesto pravog računa. Žrtva odnosno kupac plaća novac na taj račun i kad se utvrdi da su novci otišli na pogrešnu stranu nažalost tada je kasno.

Tip napada Ransomware je kad napadač putem nekog inicijalnog vektora napada, odnosno u ovom slučaju mailom pošalje dokument sa linkom i kada žrtva klikne na link ili dokument u prilogu pokreće proces kriptovanja u pozadini. Takvim napadom se kriptuju čitavi sistemi. I takav napad se najčešće koristi za ucjenu da žrtva plati otkup svojih podataka. Prvo izvuku podatke sa sistema žrtve zatim ih kriptuju. I ukoliko žrtva neće da plati otkup oni počinju ucjenjivati da će javno objavljivati te podatke, a ako oni ponovo ne prihvate, počnu ucjenjivati njihove poslovne partnere tim informacijama.

Tip napada DDOS gdje napadač angažira veliki broj botova u vidu raznih povezanih uređaja na internet s kojih šalje upite na server. Oni dolaze u toliko velikom broju i volumenu da obara sistem žrtve i onemogućava njeno funkcionisanje. Ovi napadi su česti kada je riječ o web stranicama nekih vlada ili medija, a nedavno se slično desilo i sa web stranicom parlamenta zbog čega su stručnjaci imali mjesec posla na popravljanju situacije.[11]

III - Kako se zaštiti od Cyber kriminala - nasilja

Osnovni princip zaštite od cyber kriminala i napada je podizanje nivoa svijesti kod građana i poznavanja informatičkih sredstva. Zaštitu od cyber kriminala i nasilja na nivou države i njenih institucija iz date oblasti smišljeno planirati i putem sredstava javnog informisanja i elektronskihm štampanih medija prenositi do građana i upoznavati ih kako da postupaju u datim situacijama. Uspjeh ovakve inicijative može imati efekat samo ako se navedenoj aktivnosti pristupi organizovano na principima naučnih iskustava i stručnih mišljenja. Projekat mora biti širih razmjera obuhvaćen sa više emitera na prostoru cijele države pa i regiona. Obavezno uključiti stručne organe i pojedince.

Gledajući na geografski položaj te interes prema ekonomskim kretanjima i globalnom uticaju na kretanja u svijetu mobilni telefonski napadi u Bosni i Hercegovini u posljednjih šest mjeseci u poređenju s EU i okruženjem su u porastu. Prilikom ovakvih napada, odnosno phishing napada veoma bitno je da građani ,, trebaju da obrate pažnju od koga im je mail došao, da li

[10] *WWW, .Klix.ba/vijesti/bih od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*

[11] *WWW, Klix.ba/vijesti/bih od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*

poznaju tu osobu, da provjere da li je mail adresa stvarna. Zatim se treba obratiti pažnja da li očekuju jedan takav mail. Ako nisu ništa naručili, onda ne treba klikati na sumnjive linkove". Ovo je jedna od osnovnih uputa stručnih lica za cyber sigurnost.[12]

Jedna od uputa stručnih lica je da bi građani na svojim informatičkim sredstvima trebali koristiti licencirani softver Windowsa, antivirus i ostalo.,,Ako je softver crackovan na vašem računaru to znači da je njega već neki haker/kriminalac promijenio i kompromitovao njegov integritet i to upozadini može značiti da je ostavio 'backdoor' (prijevod: zadnja vrata) za koji mi ne znamo da postoji. Jedan od dobrih primjera prevencije i podizanja nivoa sigurnosti je i Cyber Security Summit koji je održan u Sarajevu novebra prošle godine, a koji je organizovalo Udruženje za digitalnu transformaciju Bosne i Hercegovine. Cilj samita je bio aktivni angažman na edukaciji i podizanju svijesti o značaju cyber sigurnosti, gdje je govoreno o opasnostima koje prijete i kako ih uspješno prevladati.

Mada nepotvrđeno i neprovjereno u Bosni i Hercegovini vlada mišljenje ,,da su naše organizacije male i neinteresantne cyber kriminalcima, ali to nije istina i stručni organi smatraju da se poslovnoj sigurnosti i svim drugim vidovima informatičke komunikacije mora posvetiti dodatna pažnja kada je riječ o cyber kriminalu i napadima".[13]

U većini slučajeva veliki broj ovih napada su motivisani finansijskim povodom, ali na svjetskom nivou karakter napada se mijenja po interesnoj sferi napadača. Vrlo često cilj napada je ubijanje konkurencije, zatim krađa podataka i informacija koji se koriste u vojne svrhe. U ovakve tipove cyber napada pored pojedinaca i agencija uključene su države sa raznim i geopolitičkim ciljevima.

Velike poslovne firme i organizacije su takođe jedna od velikih meta cyber napada, wbog njihove finansijske strukture, mada slobodno se može reći da nitko nije siguran i potpuno zaštičen od ovih napada. "Jako je prisutno varanje putem interneta i telefona. Prilikom plaćanja i kupovine na internetu. Najčešće korišteno je kada napadači žrtve obavještavaju da su dobili na nagradnoj igri, ali prvo moraju platiti neki iznos pa će im isplatiti novac. Osim toga, kada je riječ o građanima, česte su i zloupotrebe kartica. Naši građani još nisu dovoljno svjesni gdje sve koriste kartice i gdje sve generalno stavljaju podatke na internetu i socijalnim mrežama što ih nerijetko dovodi u poziciju potencijalne žrtve".[14]

Po dosadašnjim interesnim sferama cyber napadača na prostoru EU i prostora država iz regiona napadači se mogu kasicifirati na nekoliko grupa. ,,Prvo postoje oni koji tek uče tzv. cyber kids koji koriste malo jednostavnije vrste napada i koji to rade najviše za zabavu i izazov. Drugi su pojedinci ili manje organizovane grupe koje napade vrše motivisani nekom finansijskom dobiti. Treća vrsta su hacktivisti. Jedna od takvih grupa je Anonymus, oni su napadali npr. institucije u Rusiji kada ja krenuo rat u Ukrajini. Četvrta vrsta su organizovane grupe koje su potpomognute državom.U Bosni i Hercegovini najčešće vidimo pojedince i manje grupe koje su motivisane finansijski Navodi da su u posljednjih nekoliko godina primijećene grupe iz Ukrajine, Rusije, Bugarske, Rumunije koje su vršile napade, te da su to napadi najčešće vezani za kartično poslovanje".[15]

---

[12] *Isto,*

[13] *WWW, .Klix.ba/vijesti/bih od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*

[14] Isto,,

[15] *Savjet stručnjaka, Kakva je Cyber sigurnost građana I kompanija u Bosni I Hercegovinii kako se možemo zaštititi, Sarajevo,2022.godine,*

"Kada je riječ o ransomware napadima, teže je ući u trag jer najčešće brišu podatke, a i plaćanje se vrši putem kriptovaluta koje je u praksi jako teško upratiti. Ovi napadi su doživjeli najveći procvat kad su krenule kriptovalute. Među tri najveća skora napada koja su se dogodila u Bosni i Hercegovini ističe na prvom mjestu napad na Općinu Centar Sarajevo, kada su se suočili sa ozbiljnim izazovom da vrate podatke. Cijela matična knjiga je bila kompromitovana. Zatim je tu nedavni napad na Parlament Bosne i Hercegovine, zbog čega niko od uposlenika i parlamentaraca nije radio cijeli mjesec dok nisu riješili problem. Treći je napad na bankomate Sberbanke, koji je imao poprilično veliki finansijski efekat".[16]

Korištenje interneta ima mnogo dobrih strana, međutim, internet donosi rizike i probleme od kojih se trebamo zaštititi. Cyber nasilje može da doživi svako, ali je vrlo važno kako da se postupi prema navedenoj pojavi, s kim želiš da podijeliš taj napad ili čak ne želiš da prijaviš nikome od straha, stida, sramežljivosti itd. Jako je bitno biti priseban i odmah izvršiti prijavu državnim ili lokalnim institucijama nadležnim za suzbijanje takvih pojava.

Takođe, internet ne isključivati, jer time napadačima šalješ poruku da te „uhvatila'' panika i strah, a to njima ide u prilog.''Cyber nasilje želimo svi da zaustavimo, što je i jedan od razloga zašto je prijavljivanje takvog nasilja izuzetno važno. Ali stvaranje interneta kakvog želimo prevazilazi samo otkrivanje nasilja. Moramo paziti da ono šta dijelimo ili kažemo online ne povrijedi druge.Trebamo biti ljubazni jedni prema drugima i online i u stvarnom životu. Odluka je na svima nama. Moramo paziti da ono šta dijelimo ili kažemo online ne povrijedi druge''.[17]

Zaštita od cyber nasilja na mrežama i profilima Instagrama i Facebooka je aktivna i ona postoji, korištenjem tehnologije da bi se spriječilo da ljudi dožive i vide nasilje i podsticaj pozitivnog ponašanja i interakcija tako što se daju alati da prilagodiš svoje iskustvo na Facebooku i Instagramu. Ograniči je jedan alat osmišljen da omogući da diskretno zaštitiš svoj račun, a pri tome i dalje nasilnika držiš na oku.[18]

Na društvenim mrežana jako je bitno ne brzati u objavi iili podjeli nekog podatka ili informacije, jer to se vrlo lako može zloupotrijebiti. Takođe, bitno ne objavljuj svoje lične podatke kao što su adresa, broj telefona ili ime škole i dr. Putem društvenih mreža ponekad je vrlo teško razlikovati da li se neko samo zabavlja ili pokušava da vas povrijedi. Neophodno je biti miran i staložen, svaku informaciju ''proučavati'' pa tek onda dati komentar i reagovati. Uzrečice „samo se šalim" ili „ne shvataj to tako ozbiljno" mogu da skrivaju nasilje i mogu da odu daleko, a da vi ne reagujete. Bitno je da, gdje god da se nasilje dogodi i ako vas čini nesretnim/nesretnom, ne trebaš da ga trpiš, treba da potražiš pomoć. ''Zaustavljanje cyber nasilja nije samo otkrivanje nasilnika već i prepoznavanje da svi zaslužuju poštovanje – i online i u stvarnom životu''.[19]

[16] *WWW,.Klix.ba/vijesti/bih od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*
[17] Isto,
[18] Isto,
[19] Isto,

IV - Posljedice cyber kriminala - nasilja

Posljedice cyber kriminala - nasilja mogu dugo trajati i imati veliki uticaj na osobu kroz razna stanja. U slučaju postojanja nasilja putem društvenih mreža ‘’možeš imati osjećaj da te svi napadaju, čak i u vlastitom domu. Može se činiti kao da nema izlaza’’.

Postoje tri vrste osječaja u prisutnosti cyber nasilja putem društvenih mreža: ‘’Mentalno - osjećaš se uzrujano, postiđeno, glupo, čak i ljuto ; Emocionalno - osjećaš se posramljeno ili gubiš interes za stvari koje voliš i Fizičko- osjećaš se umorno (nesanica), ili imaš simptome poput bolova u stomaku ili glavobolje.Osjećaj da ih drugi ismijavaju ili uznemiravaju može spriječiti ljude da progovore i pokušaju da riješe problem. U ekstremnim slučajevima, cyber nasilje može čak dovesti do samoubistva. Cyber nasilje može na nas uticati na mnogo načina. Ali ono se može prevazići i osoba može da povrati svoje samopouzdanje i zdravlje. Prvi korak je da potražiš pomoć od nekoga kome vjeruješ kao što su roditelji, blizak član porodice ili neka druga odrasla osoba u koju imaš povjerenja.U školi se možeš obratiti pedagogu, treneru ili omiljenom nastavniku. Ako ti je neugodno o tome pričati sa nekim koga poznaješ, posjeti Plavi Telefon gdje možeš dobiti savjet stručnjaka. Ako se nasilje događa na društvenoj mreži, možeš da blokiraš nasilnika i formalno prijaviš njegovo ponašanje na toj mreži. Društvene mreže su dužne da zaštite sigurnost svojih korisnika. Moglo bi biti od pomoći da prikupiš dokaze - poruke i snimke objava na društvenim mrežama - koji pokazuju šta se dešava. Da bi nasilje prestalo, treba ga identificirati, a za to je ključno prijavljivanje. Ono može pomoći i da nasilnik shvati da je njegovo ponašanje neprihvatljivo. Ako si u neposrednoj opasnosti, kontaktiraj policiju ili drugu hitnu službu u svojoj zemlji. Prijavljivanje bilo kakvog nasilja na Facebooku ili Instagramu je direktno, gdje se može poslati anonimna prijava s posta, komentara ili priče na Facebooku ili Instagramu. Postoji tim koji te prijave pregleda non-stop, 24 sata dnevno, sedam dana u sedmici širom svijeta na više od 50 jezika i uklonićemo sve uvredljive ili nasilne sadržaje. Te prijave su uvijek anonimne’’.[20]

Na Facebooku ima ‘’vodič koji ti može pomoći da prođeš kroz proces rješavanja problema nasilja – ili šta da radiš ako primijetiš da je neko drugi žrtva zlostavljanja. Na Instagramu imamo i Vodič za roditelje koji daje preporuke roditeljima, starateljima i osobama od povjerenja kako da upravljaju cyber nasiljem, kao i centralni hub gdje se može saznati više o sigurnosnim alatima’ Ako si žrtva cyber nasilja, razgovor sa odraslom osobom od povjerenja s kojom osjećaš da je sigurno razgovarati - predstavlja prvi i najvažniji korak koji možeš da napraviš. Razgovor s roditeljima nije svakome lak. Ali postoje neke stvari koje ti mogu olakšati razgovor. Za razgovor odaberi trenutak kad znaš da imaš njihovu punu pažnju. Objasni koliko je problem sa kojim se suočavaš ozbiljan. Imaj na umu da oni možda nisu toliko upoznati s tehnologijom kao ti, pa ćeš im možda trebati pomoći da shvate što se događa. Oni možda neće odmah imati odgovore ali će sigurno željeti da pomognu i zajedničkim snagama možete pronaći rješenje. Dvije glave su uvijek pametnije od jedne! Ako još uvijek nisi siguran šta da radiš, razmisli o tome da se obratiš drugim odraslim osobama u koje imaš povjerenje. Obično ima više ljudi kojima je stalo do tebe i koji su spremni pomoći nego što misliš’’.[21]

Ako doživiš cyber nasilje, ‘’možda ćeš poželjeti da izbrišeš određene aplikacije ili ostaneš neko vrijeme van mreža da se oporaviš. Ali, izbjegavanje interneta nije dugoročno rješenje. Ako nisi uradio ništa loše, zašto bi se lišio interneta. To nasilnicima čak može poslati pogrešnu poruku – ohrabriti njihovo neprihvatljivo ponašanje. Svi želimo da zaustavimo cyber nasilje, što je i

[20] *WWW,.Klix.ba/vijesti/bih od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*
[21] *Isto,*

jedan od razloga zašto je prijavljivanje takvog nasilja izuzetno važno. Ali stvaranje interneta kakvog želimo prevazilazi samo otkrivanje nasilja. Moramo paziti da ono šta dijelimo ili kažemo online ne povrijedi druge.Trebamo biti ljubazni jedni prema drugima i online i u stvarnom životu. Odluka je na svima nama''.[22]

V - Institucije Bosne i Hercegovine i međunarodne organizacije u borbi sa cyber kriminalom – nasiljem

Danas je internet slobodan svakom korisniku. Bilo kakva procedura kojom se napravi šteta za korisnika smatra se cyber kriminalom. Kako postoji kriminal, tako postoje i mjere protiv toga. Međutim, kriminalnih radnji je napretek i mnogi korisnici i ne osjete da su predmet nasilja i prevare.

Kako su cyber kriminal i nasilje postali sve učestaliji prema građanima, privrednim subjektima i institucijama Bosne i Hercegovine, tako da je država u koordinaciji i pomoći međunarodnih organizacija pokrenula izgradnju cyber infrastrukture i mnogih sistema cyber zaštite. Kroz tu saradnju i koordinaciju urađene su Smjernice za strateški okvir cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini sa tačno navedenim aktivnostima, ciljevima, vizijom, obimom, nosiociima aktivnosti.

Kroz taj projekat postavljena je strategija sa akcionim planom kroz koji će se pratiti implementacija, KPI - ključni pokazatelji uspješnosti, rezultati i evaulacija svih obaveza.

Vizija Strateškog okvira za cyber sigurnost u Bosni i Hercegovini je da se, u skladu sa realnim potrebama, potencijalnim prijetnjama, kao i međunarodnim obavezama i standardima u oblasti cyber sigurnosti, te u skladu sa nadležnostima, osigura strateški i zakonski okvir, te unaprijede procedure i tehnike u cilju zaštite informaciono-komunikacionih sistema i krajnjih korisnika u cyber prostoru. Ostvarenjem vizije postiže se smanjenje rizika, uz uvažavanje privatnosti, te istovremeno promovišu tehničke inovacije, olakšava komunikacija, ekonomski razvoj i transparentnost, kao i sigurnost sveu kupnog društva.[23]

Misija OSCE-a u Bosnii Hercegovini u pogledu cyber sigurnosti težište je dala na razvoj i modernizaciju postojećih struktura i raspoloživih kapaciteta Bosne i Hercegovine, kako bi se uspješno odgovorilo na sigurnosne cyber prijetnje. U ove aktivnosti su uključeni svi nnosioci operatiivnog i strateškog planiranja borbe protivovih pojava.

„Obaveze BiH u oblasti cyber sigurnosti Bosna i Hercegovina (BiH) se obavezala da će provoditi obaveze OSCE-a proizišle iz odluka Ministarskog vijeća OSCE-a o povećanju napora na smanjenju rizika od sukoba zbog korištenja IKT-a i dogovorenog paketa Mjera za izgradnju povjerenja (CBM-a) za rješavanje sigurnosti IKT-a u cilju povećanja predvidljivosti i transparentnosti i smanjenja pogrešnih percepcija i sukoba u cyber domeni.

U svjetlu procesa pristupanja EU, BiH je također izrazila odlučnost da se primjenjuju mjere za visoki nivo sigurnosti mrežnih i informacionih sistema širom Unije (NIS Direktiva [EU] 2016/1148 Europskog parlamenta i Vijeća) i ispuni Opštu direktivu o zaštiti podataka (Direktiva[EU] 2016/679). Bosna i Hercegovina ima za cilj i implementirati Konvenciju Vijeća

---

[22] *WWW,.Klix.ba/vijesti/bih od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*

[23] *Institucije Bosne I Hercegoovine i Misija OSCE, Smjernice za strateški okvir Cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 2019.godine,*

Evrope o cyber-kriminalu koja služi kao smjernica za bilo koju zemlju koja razvija državno zakonodavstvo i saradnju u borbi protiv cyber-kriminala (tj. Budimpeštanska konvencija).

Nažalost, Bosna i Hercegovina nema službeni i dogovoreni strateški pristup i okvir za reagovanje na prijetnje cyber sigurnosti. Iako se neke strategije dijelom bave cyber sigurnošću, Bosna i Hercegovina je i dalje jedina zemlja u Jugoistočnoj Europi koja nema strategiju cyber sigurnosti na državnom nivou, kao ni CERT. Nedostatak koordinacije, nedovoljno usklađen pristup, neadekvatni kapaciteti i odsustvo strateške vizije i dalje predstavljaju pitanja koja treba riješiti. Postojeće zakonodavstvo tek treba da se u potpunosti uskladi s relevantnim pravnim tekovinama EU, a ne postoji ni sveobuhvatni zakon o sigurnosti informacija.

Odluka Vijeća ministara BiH o dodjeljivanju CERT-a za institucije BiH iz 2017. godine još uvijek zahtijeva institucionalnu operacionalizaciju. Također, ključni nacionalni prioriteti sadržani u Politici upravljanja informacijskom sigurnošću za razdoblje od 2017. do 2022. godine za institucije BiH, tek treba da budu operacionalizovani, što je uspostava mehanizama za adekvatno reagiranje na savremene izazove digitalnog doba. Sve ovo ostavlja javni i privatni sektor u BiH, kao i pojedine građane, visoko ranjivim na rastuće prijetnje u cyber prostoru, uključujući cyber napade i terorizam koji ciljaju kritičnu infrastrukturu.

Napori Misije OSCE-a u Bosni i Hercegovini u rješavanju izazova cyber sigurnosti Misija je podržala pokretanje razvoja strateškog okvira za cyber sigurnost u Bosni i Hercegovini, te zagovara kod donosilaca odluka da osiguraju njegovo usvajanje i operacionalizaciju kroz strategije i akcione planove na različitim nivoima vlasti. Ova podrška također ima za cilj da doprinese uspostavljanju, izgradnji kapaciteta i umrežavanju CERT-ova kao ključnih mehanizama zaštite i reagovanja. Kao dio regionalnih napora OSCE-a, Misija podržava izgradnju kapaciteta agencija za provođenje zakona i praktičara krivičnog pravosuđa u Bosni i Hercegovini za efikasnu borbu protiv cyber kriminala i kriminala omogućenog putem cyber prostora. U bliskoj saradnji s Delegacijom EU-a i specijalnim predstavnikom EU-a u Bosni i Hercegovini, Misija je osnovala međunarodnu koordinativnu grupu (Neretva grupa) koja se sastoji od stručnjaka za cyber-sigurnost. Neretva grupa poboljšala je razmjenu informacija, saradnju i koordinaciju u ovoj ključnoj sferi. Pod pokroviteljstvom Misije, raznovrsna grupa aktera na državnom i entitetskom nivou izradila je i usvojila Smjernice za strateški okvir cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini.

Ovaj važan korak koji je zasnovan na dobrim praksama nacionalnih sigurnosnih strategija EU u oblasti cyber sigurnosti, operacionalizira OSCE IKT / cyber CBM i predstavlja osnovu za razvoj potrebnih strategija i akcionih planova za cyber sigurnost. Smjernice, koje su opsežne i sveobuhvatne prirode, bave se prioritetnim područjima za unapređenje cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini u skladu s međunarodnim standardima.

Misija je osnovala Neretva grupu za cyber sigurnost - radnu grupu otvorenog tipa, sa više zainteresovanih strana, kao neformalnu radnu grupu koja okuplja praktičare i stručnjake iz različitih sektora i sa svih nivoa vlasti. Grupa daje prioritet i promovira primjenu Smjernica i multi-sektorske saradnje kroz akcionoorijentirani pristup. Također je i generator novih inicijativa za cyber sigurnost, uključujući razvoj kurseva za e-učenje i sigurnost informacija za javnu upravu. Koraci ka napredovanju Misija nastavlja da podržava rad Neretva grupe kao najvažnijeg načina zajedničkog angažovanja predstavnika i stručnjaka različitih nivoa vlasti i sektora u BiH na unapređenju cyber sigurnosti. To također uključuje promociju javno-privatnog partnerstva kao načina jačanja sigurnosti kritične infrastrukture, podršku radu podgrupi energetskog sektora i veće uključivanje stručnjaka za sigurnost žena i mladih kao način uspostavljanja raznolike baze stručnjaka i osiguravanje njene održivosti.

Misija pruža podršku u operacionalizaciji Smjernica za Strateški okvir za cyber sigurnost u Bosni i Hercegovini kao osnove za razvoj strategija, uključujući okvirnu strategiju na nacionalnom nivou. S obzirom na značaj CERT-a u sprečavanju i reagovanju na cyber-napade, pruža se i pomoć za njihovo uspostavljanje, izgradnju kapaciteta i umrežavanje u Bosni i Hercegovini, posebno omogućavanjem podrške koju vodi CERT Republike Srpske. Strateški fokus stavlja se na podršku provedbi mjera OSCE-a na izgradnji povjerenja u IKT u cilju jačanja međudržavne saradnje, transparentnosti i stabilnosti, kao i smanjenja rizika od sukoba koji proizlazi iz korištenja IKT-a. Kao dio regionalnih aktivnosti OSCE-a, Misija podržava izgradnju kapaciteta institucija krivičnog pravosuđa i policije koji se bave borbom protiv cyber kriminala i kriminala omogućenog putem cyber prostora, kroz obuke i pružanjem podrške razvoju programa obuke koje vode države domaćini ‘’.[24]

Sektori društva koje obuhvata Strateški okvir za cyber sigurnost u Bosni i Hercegovini su:

„1. Institucije vlasti, javni sektor i tijela koja na različite načine predstavljaju korisnike cyber prostora i obaveznike primjene mjera koje proizlaze iz Strateškog okvira. 2. Privatni sektor - pravne osobe koje su obaveznici posebnih propisa o kritičnim informacionokomunikacionim infrastrukturama, kao i sve druge pravne osobe, odnosno poslovne subjekte koji na različite načine predstavljaju korisnike cyber prostora i obaveznike primjene mjera koje proizlaze iz Strateškog okvira. 3. Građanstvo koje predstavlja korisnike komunikacijskih i informacijskih tehnologija i usluga i na koje se na različite načine reflektira stanje sigurnosti u cyber prostoru. Strateški okvir se odnosi i na one građane koji ne koriste cyber prostor aktivno, ali se njihovi lični podaci nalaze u njemu‘’.[25]

Kako bi se ostvarili svi strateški ciljevi, „a posebno onog koji se odnosi na podizanje svijesti i nivoa obrazovanja, neophodno je poduzeti mjere kojim će se proširiti informacije o potrebi zaštite informacija i informaciono-komunikacione infrastrukture. Ove mjere će podići opšti nivo obrazovanja građanstva iz ove oblasti, smanjiti odliv stručnog kadra, te povećati broj kompetentnih lica koja mogu dizajnirati i provoditi mjere zaštite.

Podizanje svijesti o cyber sigurnosti je preduslov za provođenje bilo koje strategije je podrška institucija i pojedinaca koji donose odluke. Donosioci odluka treba da shvate potrebu donošenja i provođenja strategije cyber sigurnosti. Ovo shvatanje treba da se zasniva na dobroj informisanosti i razumijevanju problema koji se rješava. Za to nije potrebno tehničko poznavanje informaciono-komunikacionih sistema.

Dovoljno je biti svjestan da sigurnost informacija i informaciono-komunikacione infrastrukture može biti ugrožena, a što može rezultirati katastrofalnim posljedicama, te da postoje mjere kojima se rizik od takvih dešavanja može smanjiti. Osim donosilaca odluka sve osobe koje dolaze u dodir sa podacima koji se smatraju kritičnim i koji rade na kritičnoj informaciono-komunikacionoj infrastrukturi treba da imaju svijest o potrebi zaštite ovih podataka i infrastrukture. Svijest društva o cyber sigurnosti bitna je za prihvatanje i provođenje mjera sigurnosti informacija na svim mjestima, na svim nivoima i u svim vremenskim okvirima. Društvo koje postigne nivo opšte informisanosti biće sigurnije društvo.

Aktivnosti:

---

[24] *WWW, OSCE .org/bih Misija OSCE u Bosni i Hercegovini, od 23.01.2023.godine, u vremenu od 14,00 do 15,00,*

[25] *Institucije Bosne I Hercegoovine i Misija OSCE, Smjernice za strateški okvir Cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 2019.godine,*

1. Redovno informisati donosioce odluka o cyber sigurnosti, sigurnosno relevantnim događajima iz prošlosti i njihovim posljedicama, te mogućim budućim posljedicama neprovođenja mjera zaštite,

2. Uvesti cyber sigurnost kao obavezan program obuke uposlenika operatora ključnih usluga i baza podataka od kritičnog značaja, kao i uposlenika institucija javne uprave,

3. Provoditi kampanje putem medija, uključujući i društvene mreže, radi podizanja nivoa svijesti o potrebi cyber sigurnosti,

4. Podržavati procese uključivanja medijske i informacijske pismenosti u formalno i neformalno obrazovanje''.[26]

VI - Zaključak

Sigurnosna politika, kao jako bitan segment svakog društva, suočava se sa raznim izazovima, koliko onim poznatimm, toliko onim nepoznatim svjetskoj sigurnosnoj javnosti. Svaka država prema tim izazovima planira svoju sigurnosnu politiku i definiše planove, strategije, koncepte snage i sredstva kako bi se uspješno oduprijela tim pojavama, procesima, materijama i određenim živim bićimam, koja svojim postojanjem i djelovanjem ugrožavaju ljude, društvene poretke, materijalna dobra i druge sisteme. U istraživanju sigurnosti danas veoma je bitno pravovremeno djelovanje i pružiti odgovor u zaštiti građana i zajednice.

Posmatrajući globalne sigurnosne trendove raznih vrsta napada, mnoge stare sigurnosne metode odgovora na te napade su prevaziđene. Tako je jako bitno kroz izrade svih sigurnosnih dokumenata pratiti globalne i moderne trndove prijetnje, procedure i sredstva.

Posebno bitan faktor za pračenje je faktor vještačke inteligencije, koja uz pomoć mnogih naučnih disciplina postala jako inteligentna i intresantna, te uzima primat u mnogim naučnim sistemima.

Sagledavajući sve opasnosti i probleme koje donosi Cyber kriminal i nasilje u Bosni i Hercegovini neophodno je hitno strateško planiranje, koje će kroz razne aktivnosti institucija i međunarodnih organizacija taj prostor djelovanja Cyber kriminala svesti na vrlo male mogućnosti.

Jako bitno je postoječe strukture uvezati u jedan operativni plan i stvoriti preduslove za razvoj novih institucija, agencija i strategija, gdje će svaki nosilac aktivnosti imati jasne zadatke i ciljeve, te odgovornost u provođenju tih zadataka i aktvinosti sa rokovima, a sve kako mu dozvoljava njegova nadležnost.

Kod djelovanja Cyber sigurnosti veoma važno je regulisati tokove i nivoe saradnje među institucijama, zatim nivo i mjesto nadležnosti, te tko je zašto odgovoran. Usvakom drugom stanju ili obliku rezultati su vrlo mali i rizik je veliki. Posebno je neophodna saradnja, komunikacija i povjerenje između javnog i privatnog sektora.

Takođe, ulagannja u razvoj i unapređenje sistema moraju biti jasno definisani, da se zna kuda i koliko finnansijskih sredstava gdje ide. Veoma bitna karika u tom kompletnom lancu su ljudski resursi – stručni kadar i personal, kojeg je neophodno stručno obućiti.

---

[26] *Institucije Bosne I Hercegoovine i Misija OSCE, Smjernice za strateški okvir Cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 2019.godine,*

Na svim nivoima, institucijama, mjestima neophodno je vršiti promociju i zaštitu od Cyber kriminala i nasilja, jer na takav način će se podizati svijest kod građana i time vršiti jedan vid obuke. Na osnovu Zakonskih normi i pravila Bosne i Hercegovine i međunarodnih organizacija neophodno je pod hitno formiranje državne institucije, koja će svojom strukturom i personalom pokriti i na određen naćin zaštiti građane cijele države.

VII - LITERATURA

a) Atlanska inicijativa, Osnovne činjenice o NATO-u, Brisel, 2004., do 2010.,
b) Centar za sigurnosne studije Bosne i Hercegovine, Pregled reforme sigurnosnog sektora u Bosni i Hercegovini, Sarajevo 2012.,
c) Centar za ljudska prava Univerziteta u Sarajevu, Ljudska prava u Bosni i Hercegovini 2008.godine, Sarajevo 2009.godine.,
d) Centar za sigurnosne studije Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina u mirovnim misijama-Doprinos održavanju mira širom svijeta, Sarajevo 2018.,
e) Dokumenti: Konvencija o kibernetičkom kriminalu (Convention on Cybercrime), Budimpešta, 23.11.2001. godine, stupila na snagu 01.07.2004. godine,
f) Federalno ministarstvo odbrane Bosne i Hercegovine, Odbrana-Časopis za pitanja sigurnosti i odbrane demokratskog društva, Suverenitet Bosne I Hercegovine u međunarodnom pravu, Sarajevo 2000. godine,
g) Rohan M. i John A. O., Destinacija NATO-Reforma odbrane u Bosni i Hercegovini 2003-2013., RUSI, London, 2013.godine,
h) WWW, Wikipedija- Podaci o NATO savezu i njihovim misijama,
i) WWW, Wikipedia.org/wiki/National – Cyberdefence Centre,
j) WWW, Klix.ba/vijesti/bih,
k) WWW, Wikipedia.org/wiki/Cyberbullying,
l) Institucije Bosne I Hercegoovine i Misija OSCE, Smjernice za strateški okvir Cyber sigurnosti u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 2019.godine,
m) OSCE.org/bih, Misija OSCE u Bosni i Hercegovini, od 23.01.2023.godine.
n) Predsjedništvo Bosne i Hercegovine, Sigurnosna politika Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2006.godine,
o) Rohan M. i John A. O., Destinacija NATO-Reforma odbrane u Bosni i Hercegovini 2003-2013., RUSI, London, 2013.godine,
p) Savjet stručnjaka, Kakva je Cyber sigurnost građana i kompanija u Bosni i Hercegovini i kako se možemo zaštititi, Sarajevo,2022.godine,
q) Selimbašić S., „Sigurnosno-odbrambeni koncept međunarodnih organizacija i njihov uticaj na postdejtonsku Bosnu i Hercegovinu, Doktorski rad, Mostar 2021.godine,
r) Selimbašić S., „Uticaj međunarodnih organizacija na vojno-sigurnosno stanje u Bosni i Hercegovini prije i nakon Dejtona, Zbornik radova, Banja Luka, 2021.godine.,
s) Start Bosne I Hercegovine,Info, Zbirke tekstova o NATO savezu i drugim međunarodnim organizacijama, Sarajevo 2012.,
t) Smajić M.,Međunarodne organizacije I sigurnost Bosne I Hercegovine u postdejtonskom period, Sarajevo, 2011.godine,
u) UNICEF/A. Kapetanović, Cyber nasilje, Sarajevo,2021.godine,

Jovan Stojanović[1]
Marija Stojanović[2]

Stručni rad
UDK 007.52(497.6):[343.352

UTICAJ VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA EKONOMIČNOST I EFIKASNOST U PRAVOSUĐU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

Sažetak

Gledajući pravosuđe i zaposlene u pravosuđu F BiH kao izvor napretka očekivati je da će uslijediti i njihov razvoj uz primjenu vještačke inteligencije.Ali se postavlja pitanje u kojoj mjeri će primjena vještačke inteligencije doprinijeti efikasnosti i ekonomičnosti u radu pravosuđa u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Rad pravosuđa postaje sve kompleksniji.Ako želi današnje pravosuđe preživjeti u sadašnjem stalno promjenljivom okruženju, uz naglasak na period povećanja broja predmeta, kako građanskim, tako i krivičnim postupcima, te ujedno ostvariti trajno zadovoljavajuće kriterije u brzini rješavanja sudskih sporova, potrebno je između ostalog, pribjeći što većoj primjeni vještačke inteligencije.Vastojanja primjene vještačke inteligencije ne bi trebalo ostati samo na papiru.U ovom radu je predstavljeno nekoliko pretpostavki koje se odnose na poboljšanje efikasnosti i ekonomičnosti rada pravosuđa primjenom vještačke inteligencije.

Ključne riječi: pravosuđe, organizacija primjene vještačke inteligencije, prednosti, uvođenje, efikasnost, ekonomičnost

Jovan Stojanović[3]
Marija Stojanović[4]

THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ECONOMY AND EFFICIENCY IN THE JUDICIARY OF THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Summary

Looking at the judiciary and employees of the F BiH judiciary as a source of progress, it is expected that their development will follow with the application of artificial intelligence. But the question arises to what extent the application of artificial intelligence will contribute to efficiency and economy in the work of the judiciary in the Federation of Bosnia and Herzegovina.

---

[1]Doc.dr Jovan Stojanović, „Evropski univerzitet Brčko distrikt BiH“, Advokat sa sjedištem u Srebreniku, Regionalna advokatska komora Tuzla
[2]Mr ekonomije Marija Stojanović, Opštinsaki sud u Srebreniku
[3]Associate Professor Dr. Jovan Stojanović "European University Brčko District BiH", Lawyer based in Srebrenik, Regional Bar Association Tuzla
[4] Marija Stojanović, Master of Economics, Municipal Court in Srebrenik

The work of the judiciary is becoming more and more complex. If today's judiciary wants to survive in the current constantly changing environment, with an emphasis on the period of increase in the number of cases, both civil and criminal proceedings, and at the same time achieve permanently satisfactory criteria in the speed of resolving court disputes, it is necessary, among other things, resort to the greatest possible application of artificial intelligence. The existence of the application of artificial intelligence should not remain only on paper. This paper presents several assumptions related to improving the efficiency and economy of the work of the judiciary through the application of artificial intelligence.

Key words: judiciary, organization of application of artificial intelligence, advantages, introduction, efficiency, economy

1.Uvod

Evidentno je da se sa razvojem društva, ekonomije i uspostave vladavine prava, mijenja uloga i značaj pravnih sistema i pravosuđa kako u nacionalnim državama tako i u međunarodnom pravnom sistemu.Dakle, radi se o transformaciji i prilagođavanju rada pravosuđa domaćem i međunarodnom pravosudnom sistemu, radi zadovoljavanja ljudskih prava i cjelokupne vladavine prava.Danas gotovo svi predstavnici sudskih vlasti govore o tome koliko su za uspjeh njihove organizacije zaslužni, zapravo zaposleni u njoj koji primjenjuju vještačku inteligenciju.Uloženi novac u vještačku inteligenciju više niko ne smatra troškom već naprotiv jako isplativom investicijom.Uloga i značaj vještačke inteligencije ogleda se u tome što pravilnom primjenom vještačke inteligencije omogućava organizaciji da angažuje pravi uređaj na pravom mjestu, da zaposlenicima omogući usavršavanje i napredak kako u radu predmeta tako i njihovoj automatskoj raspodjeli (saslušanje u postupku audio-video snimkom, automatsku raspodjelu predmeta sudijama-CMS).I ako vještačka inteligencija predstavlja bitan resurs za unapređenje pravosuđa, ona ima i svoje mane, koje mogu unutar pravosuđa dovesti do neželjenih efekata.Zato upotreba vještačke inteligencije mora biti na zavidnom nivou i istoj se mora posvetiti posebna pažnja.U ovom radu želi se prikazati, kako može vještačka inteligencija uticati na poboljšanje rada pravosuđa.

2.)Značaj vještačke inteligencije za organizaciju rada pravosuđa u Federaciji BiH

Da je organizacija primjene vještačke inteligencije vrlo važna i neizbježna za rad pravosuđa, svjedoče brojni rezultati obimnih istraživanja od samog početka primjene vještačke inteligencije u pravosuđu pa sve do danas.Rezultati istraživanja u pravosudnim institucijama u Federaciji Bosne i Hercegovine pokazuju da automatizacija i korištenje alata umjetne inteligencije na globalnom nivou postaje sve primjenjivije u savremenom društvu, a novi izumi tehnoloških promjena i razvoja zahvaćaju i pravosudne sisteme.Korištenje umjetne inteligencije u pravosudnim sustavima ima za cilj poboljšanja efikasnosti i kvalitete pravosuđa.Pored ostalih, značajnih novina u pravosuđu Federacije Bosne i Hercegovine odnosi se i na pravno uređenje rada izvan prostorija pravosuđa.Rad izvan prostorija pravosuđa odnosi se na rad kada se vrši saslušanje određenih stranaka na drugom prostoru i to putem audio-video snimka.U kontekstu obavljanja tih poslova koriste se informacijske i komunikacijske tehnologije koje se odnose na upotrebu ličnih računara, elektroničke pošte, telefaksa i telefona, a što u konkretnom slučaju znači korištenjem umjetnom inteligencijom a što podrazumjeva neživi oblik odnosno sistem koji pokazuje na neki vid inteligencije.Bitno je napomenuti da se takvi sistemi inteligencije koriste i unazad više decenija, s tim što je takođe neophodno

napomenuti da se u poslednjih desetak godina doživljava prava revolucija kako u primjeni vještačke inteligencije, tako i u njihovim mogućnostima, te se sa sigurnošću može zaključiti da je u današnje vrijeme umjetna inteligencija prisutna skoro u svakodnevnom životu savremenog čovjeka.Upravo, iz svega naprijed navedenog da se zaključiti da je i tema ovog rada način primjene vještačke inteligencije u uređivanju međusobnih evidencija i protokola u samom pravosudnom sistemu Federacije Bosne i Hercegovine.

2.1.Automatsko upravljanje predmetima u sudovima

Visoko sudsko i tužilačko vijeće, na sjednici održanoj 21. i 22.12.2015.godine donijelo je Pravilnik[5] o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS).Prije svega neophodno je odrediti izraze koji će biti korišteni kao i njihova značenja.Shodno tome Pravilnik i obuhvata izraze i njihova značenja kako slijedi.

2.2.Evidentiranje i preuzimanje predmeta i dokumenata

Kada je riječ o evidentiranju i preuzimanju predmeta i dokumenata neophodno je naglasiti da je u ovom poglavlju saadržano evidentiranje i čuvanje podataka, evidentiranja dokumenata u CMS, skeniranje ulaznog dokumenta, preuzimanje podnesaka i predmeta korištenjem bar-kod-a, razmjena dokumenata uz upotrebu elektronskog potpisa, preuzimanje predmeta iz SOKOP-a, evidentiranje lica u CMS, evidentiranje lica iz posebnog registra, potvrda o prijemu dokumenta, uvjerenje o nevođenju krivičnog postupka, ovakva vrsta evidentiranja i preuzimanja predmeta i dokumenata putem vještačke inteligencije itekako doprinosi bržem, efikasnijem i ekonomičnijem radu pravosuđa, te je s toga i nemjerljiv doprinos primjene vještačke inteligencije u pravosuđu.

2.3.Formiranje spisa

Kao i u svakoj drugoj javnoj ustanovi veoma značajno, odnosno nezaobilazno mjesto zauzima sama radnja formiranja spisa, a spis formira referent za unos podataka, ali tek nakon toga što je predmet evidentiran u CMS.Znači, sada dolazimo do konkretne primjene vještačke inteligencije a što se prilikom formiranja spisa ogleda kako slijedi: broj predmeta se označava naljepnicom sa šestocifrenim brojem koja se lijepi na omot spisa, naljepnica sa brojem predmeta se obavezno kreira korištenjem odgovarajuće CMS funkcionalnosti, pismena se slažu na metalni mehanizam, ali ista se ne smiju oštetiti bušenjem papira nego se moraju isključivo složiti u plastični omot te uložiti u spis.Na lijevu stranu omota se stavlja incijalni dokument i prilozi uz incijalni dokument, a na desnu svi ostali dokumenti, ovdje je neophodno uputstvo postupajućeg sudije prema čijem se uputstvu na desnu stranu mogu staviti prilozi uz incijalni dokument.Kada je riječ o audio-zapisu sa ročišta ulaže se u omot spisa i to korištenjem plastičnog omota koji se pričvršćuje na odgovarajući način.Takođe je ovdje bitno naglasiti da se u skladu sa odlukama predsjednika suda audio-zapis može čuvati na posebnoj lokaciji a što se evidentira na koricama spisa.Svi korisnici su dužni rukovati sa spisima pažljivo i osigurati da pismena budu propisno složena, te tako formiran spis se predaje referentu za upravljanje spisima.

[5]Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima (CMS) („Službeni glasnik BiH" br.04/16).

2.4.Dostavljanje predmeta i dokumenata

Kada se vrši ovo dostavljanje neophodno je naglasiti da se kreira dostavnica sa bar-kodom.Takođe je neophodno naglasiti da ukoliko se predmeti ili dokumenti dostavljaju drugom sudu, tužilaštvu ili licu iz posebnog registra korisnik je obavezan koristiti identifikator institucije ili lica kreiran od strane IKT odjela.Prije dostavljanja predmeta nadležnom sudu, daktilograf je obavezan provjeriti da li podaci evidentirani u CMS-u odgovaraju sadržaju fizičkog spisa.Ukoliko daktilograf utvrdi da su podaci u CMS-u nepotpuni, dužan je, u saradnji sa ostalim korisnicima izvršiti dopunu podataka.Kada se vrši privremeno ustupanje spisa drugom organu ili vještaku evidentira se u CMS-u, u formi reversa, navođenjem podataka kome je spis ustupljen, revers se čuva u spremištu na mjestu predviđenom za odlaganje spisa.Bitno je naglasiti da sudija može iz opravdanih razloga au vezi sa vršenjem sudijske funkcije, izvršiti uvid u predmet drugog sudije istog suda takođe putem CMS-a.Kada je u pitanju komuniciranje odnosno rad po zahtjevu stranaka za uvid takođe zahtjevi i odobrenja uvida moraju biti kreirani pomoću funkcionalnosti CMS-a koje su predviđene za dozvolu uvida u predmet.

2.5.Postupanje po predmetima

Sve radnje koje se preduzimaju u predmetu, sudija je dužan evidentirati u CMS lično ili izdavanjem zadatka daktilografu.Poduzimanjem ove radnje sudija je dužan osigurati potpunost, tačnost i jednakost podataka koji su evidentirani u CMS-u, u odnosu na dokumente koji se fizički nalaze u spisu.Ovdje je neophodno naglasiti da se u krivičnim predmetima podaci o promjeni statusa sudske odluke automatski prosleđuju postupajućem Tužilaštvu elektronskim putem.

2.6.Postupanje sa podacima povjerljive prirode

Vrlo bitno je naglasiti da se tajni podaci u smislu Zakona[6]zaštite tajnih podataka ne evidentiraju u CMS-u.Ipak od ovog pravila postoji izuzetak kojim je regulisano da i podaci povjerljive prirode se mogu evidentirati u CMS-u ali tek nakon toga što prestanu potrebe za njihovom zaštitom.U slučaju evidentiranja zaštićenih svjedoka koriste se pseudonimi dodijeljeni po pravilima koja usvaja svaki sud posebno.Takva evidencija zaštićenih svjedoka vodi se izvan CMS-a.Kada je u pitanju kreiranje dokumenata povjerljive prirode, sudija će kreirati dokument koji će kovertirati i dostaviti nadležnom Tužilaštvu sa tačno navedenim imenom tužioca kojem se dokument dostavlja.

2.7.Elektronsko arhiviranje predmeta

Kada je u pitanju elektronsko arhiviranje predmeta neophodno je naglasiti da se to radi u digitalnom formatu nastalom u okviru CMS-a a to su naročito u pitanju:upravljanje građom, odabiranje i konvertiranje građe, dugoročno čuvanje građe, izdvajanje i uništenje građe kojoj je protekao rok za čuvanje, provođenja mjera zaštite građe i osiguranja neprekidnog poslovanja te postupanje predaje digitalne arhivske građe nadležnom arhivu na čuvanje.Za sve ove poslove

[6]Zakon o zaštiti ličnih podataka Bi H („Sl.glasnik BiH“, br.49/2006, 76/2011 i 89/2011-ispr.)

nadležan je VSTV i on provodi pripremne mjere i osigurava sistem čuvanja građe u digitalnom formatu za sve sudove u BiH.VSTV u okviru ovog Pravilnika[7] donosi opšti akt o odabiru i čuvanju građe u digitalnom formatu za potrebe pravosuđa BiH.Neophodno je naglasiti da se ova pravila odnose isključivo samo na digitalnu građu koja je pohranjena u CMS-u.Elektronsko arhiviranje predmeta vrši se po naredbi sudije koji je dužan izdati poseban zadatak za arhiviranje predmeta referentu za upravljanje spisima.Sudija je obavezan, korištenjem funkcionalnosti CMS-a upisati rok čuvanja arhiviranog predmeta.Arhivar u CMS upisuje lokaciju na kojoj se nalazi fizički spis i broj priloga predmeta koji se čuvaju u fizičkom obliku.Prilikom arhiviranja, predmet se prema posebno utvrđenoj proceduri briše iz CMS-a i pohranjuje na posebnu lokaciju za arhiviranje predmeta, do isteka roka čuvanja.

2.8.Označavanje predmeta

Svakom predmetu, koji se prvi put formira, automatski se dodjeljuje jedinstveni redni broj predmeta, i taj se broj neće mijenjati bez obzira na postupak po pravnim lijekovima ili promjenu vrste ili faze predmeta.Prvi predmet koji se evidentira u CMS bazu suda dobija broj 00001, a svaki naredni uneseni predmet, bez obzira na vrstu, dobija sljedeći redni broj, prema redoslijedu zaprimanja.Broj predmeta sadrži identifikacioni broj suda u kojem je predmet zaprimljen, oznaku da li je predmet otvoren u sjedištu suda ili odjeljenju izvan sjedišta, oznaku vrste predmeta, redni broj, godinu u kojoj je zaprimljen, te fazu u kojoj se predmet nalazi.Obzirom na sve navedeno potrebno je objasniti značenje pojedinih dijelova CMS broja, dakle, identifikator suda (IS) je broj koji služi za identifikaciju suda u kojem je predmet otvoren.Idetifikator odjeljenja (IO) određuje da li je predmet formiran u sjedištu suda ili odjeljenju izvan sjedišta, a za sud BiH označava odjele suda.Predmet formiran u sjedištu suda označava se brojem 0.Predmet koji je formiran u odjeljenju izvan sjedišta suda označava se brojem 1; a ako ima više izdvojenih odjeljenja sljedećim rednim brojem.Vrsta predmeta (VP) označava različit proceduralni način rješavanja predmeta.Broj predmeta (BP) je redni broj minimalno šest cifara koji se predmetima dodjeljuje prema redoslijedu kojim se zaprima, bez obzira na vrstu predmeta.Godina početka predmeta (GP) je godina početka faze predmeta.Faza predmeta (FP) je stadij u kojem se predmet može naći od otvaranja do arhiviranja.Sudovi u Bosni i Hercegovini imaju sudski identifikator (SI) primjera radi, Općinski sud u Bihaću 17, Općinski sud u Bosanskoj Krupi 18, Općinski sud u Cazinu 20 itd.Takođe identifikatori Privrednih sudova su posebno označeni kao i identifikatori Kantonalnih/Okružnih sudova te identifikatori Apelacionih, Vrhovnih sudova i suda BiH.Ovdje je neophodno naglasiti da postoje i vrste sudskih predmeta (VP) u CMS-u.Primjera radi K-krivični predmeti, Km-krivični predmeti-maloljetnici, P-parnični predmeti, Mal-parnični predmeti male vrijednosti, Ps-privredni predmeti, Mals-privredni predmeti male vrijednosti.

2.9.Pristupanje podacima

Odjel za pravosudnu upravu VSTV-a ima pravo pristupati statističkim izvještajima u CMS-u, direktno ili posredstvom sistema poslovne inteligencije (BI).Za svakog zaposlenika za pravosudnu upravu IKT odjel kreira poseban korisnički nalog.Zahtjeve za dostavljanje statističkih podataka za potrebe izrade naučnih radova i publikacija, odobrava Predsjedništvo

[7]Vidjeti Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima (CMS)(„Sl.glasnik“ br.04/16)

VSTV-a.Zahtjev za pristup podacima iz predmeta i ostalim podacima iz CMS baze odobrava Predsjednik suda.Kada je riječ o Uredu disciplinskog tužioca VSTV-a neophodno je naglasiti da on ima pravo uvida u predmete i izvještaje o radu, evidentirane u CMS-u.

2.10.Komunikacija IKT odjela VSTV-a sa korisnicima CMS-a

Komunikacija korisnika i IKT odjela odvija se putem posebne dizajnirane aplikacije za pružanje podrške korisnicima (HELP desk) a u slučaju nedostupnosti iste, putem elektronske pošte i javnih poštanskih operatera.IKT odjel ne može postupiti po zahtjevu dostavljenom suprotno ovom članu.Službena elektronska adresa za komunikaciju putem elektronske pošte je : CMS IT SUPPORT@PRAVOSUDJE.BA.u ovom kontekstu je neophodno i označiti grupu za podršku korisnicima (GPK) koja je odgovorna za pružanje podrške svim korisnicima CMS-a, a istu čine zaposlenici IKT odjela.Grupa za podršku korisnicima uvijek je odgovorna za pružanje podrške svim korisnicima CMS-a, a istu čine zaposlenici IKT odjela: administratori baze podataka, projektanti baze podataka, pravni savjetnici i sistemski administratori.Neophodno je naglasiti da prilikom slanja upita korisnici su dužni detaljno objasniti problem koji imaju pri korištenju funkcionalnsoti CMS-a.Ukoliko se dogodi da je problem isključivo vezan za neki konkretni sudski predmet, dužni su dostaviti i broj predmeta u formi propisanoj pravilnikom.

ZAKLJUČAK

Vještačka inteligencija je postala itekako nezaobilazni oblik rada koji se koristi trenutno a koji će se sve više koristiti u budućnosti kako u pravosuđu, tako u obrazovanju, medicini i svim drugim granama.Vrlo bitno je naglasiti, a u ovom radu je i objašnjeno, koliko je važna primjena vještačke inteligencije odnosno u konkretnom slučaju primjena CMS-a u pravosuđu Federacije Bosne i Hervegovine, i ne samo u pravosuđu F BiH nego i u pravosuđu RS te pravosuđu Bosne i Hercegovine.Sa sigurnošću se može zaključiti da korištenje CMS-a u pravosuđu ima mnogo prednosti, postoje razlozi zašto je toliko u upotrebi, pa se slobodno može reći da je i popularan, a to je upravo iz razloga što nam ova tehnologija na mnoge načine čini lakši i efikasniji pristup svim predmetima kojim je zaduženo pravosuđe.Takođe je neophodno naglasiti da primjena ove vještačke inteligencije ima određene i nedostatke kao što je umor, to jest provođenjem mnogo vremena pred ekranom računala, može se postati malo umorni, a takođe malo i nemarni.Bez obzira na ove mane i nedostatke koji su očiti ipak u današnjem savremenom svijetu i komunikacijama bio bi skoro pa nezamisliv rad pravosuđa bez ove vještačke inteligencije.Navedeni ovi nedostaci mogu dovesti i do određenih pogrešaka, kao što su upisivanje pogrešnog broja predmeta, propuštanje koda, ali bez obzira na to, ove greške su, takođe uz primjenu vještačke inteligencije, lako i brzo otklonjive.Slobodno možemo zaključiti da program umjetne inteligencije ne da može samo stalno raditi već on radi i dosljedno, to jest obavlja iste zadatke, prema istom standardu i to zauvijek.Za zadatke koji se ponavljaju to ih čini daleko boljim zaposlenikom od čovjeka.Ipak primjena ove vještačke inteligencije dovodi do manje grešaka, manje zastoja ali sigurno višeg nivoa sigurnosti.Ipak, bilo bi neozbiljno a na kraju svega ovog ne zaključiti da bez obzira na svu ovu primjenu vještačke inteligencije je neizbježan rad zaposlenika odnosno čovjeka koji ipak mora kontrolisati primjenu i rad ove vještačke inteligencije.

LITERATURA

1.Zakon o zaštiti ličnih podataka („Sl.glasnik BiH“, br.49/2006, 76/2011 i 89/2011-ispr.);
2. Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima (CMS)(„Sl.glasnik“ br.04/16);
3.https://www.klix.ba/scitech/tehnologija/federacija-bih-namjerava-razvijati-umjetnu-inteligenciju/210308082;
4.https://www.iusinfo.hr/aktualno/-u-središtu/39207;
5.https://sh.wikipedia.org/wiki/Vještačka-inteligencija;
6.https://hr.bitcoinethereumnews.com/economy/the-pros-and-cons-of-artficial-intelligence/

Docent dr. Nihad Ukić[1]
Master učitelj Mersiha Kurtanović [2]

Stručni rad
UDK 351.746(4):340.155.4(497.11)]:007.52

PRAVNI I ETIČKI STANDARDI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U PRAVNOM SISTEMU EVROPSKE UNIJE I STRATEŠKI PRAVCI RAZVOJA ISTE U REPUBLICI SRBIJI

Sažetak

Veštačka inteligencija, odnosno mogućnost računarskih programa da zamene ljudsku inteligenciju i rad čoveka u mnogim aktivnostima i delatnostima jedna je od najznačajnijih pojava u oblasti tehnologije. Međutim, nove tehnologije, pored brojnih prednosti, nose sa sobom i rizike po demokratiju, vladavinu prava, pa i sam ljudski um, na neki način, može biti ugrožen. Autori ovog rada izvršili su analizu pravnog okvira i etičkih standarda veštačke inteligencije, sadržanih u strateškim dokumentima Evropske unije, koja već duži niz godina vrlo temeljno razmatra sva pitanja vezana za upotrebu i razvoj veštačke inteligencije; kao i njen razvoj u Republici Srbiji i mere usklađenosti sa standardima Evropske unije. Rad ima za cilj i da ukaže na značaj postojećeg i budućeg pravca razvoja pravnog okvira i etičkih načela veštačke inteligencije na makro i mikro planu, u okviru Republike Srbije, odnosno u okviru Evropske unije.

Ključne reči: veštačka inteligencija, pravni okvir, etički standardi, strategija razvoja.

LEGAL AND ETHICAL STANDARDS OF ARTIFICIAL INTELIGENCE IN THE LEGAL SYSTEM OF THE EUROPEAN UNION AND STRATEGIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Abstract

Artificial intelligence, the ability of computer programs to replace human intelligence and human work in many activities is one of the most significant phenomena in the field of technology. However, new technologies, in addition to numerous advantages, also carry with them risks for democracy, the rule of law, and the human mind itself, in some way, can be endangered. The authors of this paper have analyzed the legal framework and ethical standards of artificial intelligence, contained in the strategic documents of the European Union, which for many years has very thoroughly considered all issues related to the use and development of artificial intelligence; as well as its development in the Republic of Serbia and compliance measures with European Union standards. The aim of the work is to indicate the importance of the existing and future direction of the development of the legal framework

[1] Fakulet za evropske pravno-političke studije, Republika Srbija, Beograd.
[2] Osnovna škola "Jošanica" Lukare, Republika Srbija, Novi Pazar.

and ethical principles of artificial intelligence on a macro and micro level, within the Republic of Serbia, within the European Union.

Key words: artificial intelligence, legal framework, ethical standards, development strategy.

1. Uvod u veštačku inteligenciju

Opšteprihvaćena definicija inteligencije, niti prihvatljivo objašnjenje njene suštine i porekla još uvek ne postoji, mada je definisana na više načina. Jedna od definicija inteligencije prikazuje je kao veštinu snalaženja u nepoznatim situacijama[3], dok druge pod inteligencijom podrazumevaju nadarenost, oštroumlje, prirodnu sposobnost pravilnog rasuđivanja. Pomenuto definisanje inteligencije moglo bi se nazvati biološkim, jer se, prvenstveno, bavi ponašanjem. Na osnovu navedenog, teško je dati odgovor na pitanje: Da li inteligencija predstavlja jednu posebnu sposobnost ili je ona skup različitih i nepovezanih mogućnosti?

S druge strane, pored ovog pitanja, za oponašanje ljudske inteligencije u novim tehnologijama, važno je dati i odgovore na pitanja, koja se odnose na načine "pohranjivanja" znanja u ljudskom mozgu, kako se stiče novo znanje, šta se dešava tokom procesa učenja itd. Odgovori na ova pitanja nisu samo u domenu istraživača, nego i u domenu znanja psihologa, inženjera, neurologa, filozofa,… .[4] Ljudski mozak predstavlja veliki neiskorišćeni materijal i za sada ga nikakva veštačka inteligencija ne može potisnuti iz upotrebe, ali ga može zameniti na opasnim mestima i u rizičnim situacijama, gde čovek nije permanentno potreban.[5]

Veštačka inteligencija deo je današnjice, te oblikuje razvoj svih segmenata današnjeg društva, ima potencijal da pomogne društvu, ali i mogućnost da dovede i do negativnih efekata. Iz tog razloga, potrebno je pronaći pravu ravnotežu između tehnološkog razvoja i zaštite ljudskih prava i demokratskih principa.[6]

Veštačka inteligencija proučava mogućnosti da se pomoću računara i novih tehnologija ostvari opažanje, rasuđivanje i ponašanje, da se automatizuju inteligentne akcije, odnosno ljudske aktivnosti, koje se vezuju za proces mišljenja, poput donošenja odluka, zaključivanja i svesnog delovanja sa ciljem kreiranja mašina, osposobljenih da funkcionišu poput ljudi.[7] Ona se bavi proučavanjem mentalnih modela i aktivnosti kroz korišćenje računara, te pokušava da objasni i emulira inteligentno mišljenje i ponašanje preko računarskih procesa. Proučavanje kojem teži veštačka inteligencija odnosi se na pokušaje da se računari osposobe da vrše aktivnosti u kojima su ljudi, u ovom trenutku, bolji od računara.

2. Teorijsko određenje pojma veštačka inteligencija

Veštačka inteligencija, koja se smatra naučnom disciplinom, pojavila se odmah po pronalaženju prvih računara. Pripisuje se veštinama karakterističnim za inteligentna bića, uključujući dokazivanje hipoteza, zaključivanje i igranje igara. U litetaraturi postoji veliki broj definicija veštačke inteligencije. Prva definicija veštačke inteligencije, koju je predstavio

[3] https://uf-pz.net/wp-content/uploads/2020/05/VASP-2-Razvojna-psihologija-PREDAVANJA-5.5.2020..pdf.
[4] https://dokumen.tips/documents/vestacka-inteligencija-5790c234719a9.html?page=10.
[5] Ibid.
[6] Marina Budić, Na šta mislimo kada kažemo... ETIKA I VI: Etika i stavovi javnosti o upotrebi veštačke inteligencije, Institut za filozofiju i društvenu teoriju Univerzitet u Beogradu, Beograd, 2022, str. 2., preuzeto sa: https://ifdt.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2022/05/Marina-Budic.pdf.
[7] https://dokumen.tips/documents/vestacka-inteligencija-5790c234719a9.html?page=10.

John McCarthy, odnosila se na jedinstvo "nauke i inženjeringa u izradi inteligentnih mašina" tj. kreiranje posebno inteligentnih računarskih programa.[8]

Džon Makarti (JohnMcCarthy) izneo je stanovište da je kod veštačke inteligencije reč o tome da se računari podese tako da obavljaju stvari lako i bez razmišljanja, kao što ljudi rade prilikom gledanja, razgovora, vožnje, upravljanja predmetima, kao i planiranja svakodnevnih aktivnosti. U slučaju veštačke inteligencije, neophodno je da se računarski sistemi, odnosno novi informacioni sistemi, razvijaju do nivoa da mogu samostalno da obavljaju funkcije, koje inače obavljaju ljudi, odnosno koji su sposobni da uče i da preduzimaju raznovrsne aktivnosti, na način kako to čini inteligentno ljudsko biće.[9]

Nezavisna ekspertska grupa Evropske komisije dala je sledeću definiciju: „Veštačka inteligencija odnosi se na sisteme koji pokazuju razumno i inteligentno ponašanje, i, na osnovu analize svog okruženja, donose odluke - sa određenim stepenom autonomije - kako bi ostvarili konkretne ciljeve[10].

Veštačka inteligencija je naučna oblast u kojoj se izučavaju izračunavanja da bi se istim omogućila percepcija, rezonovanje i činjenje. U njoj se istražuje kako da se naprave računari, koji bi uspešno radili sve ono što u ovom momentu bolje rade ljudi.[11] To je nauka, koja se koristi za konstruisanje inteligencije upotrebom hardverskih i softverskih rešenja.[12] Predstavlja i način zaključivanja i postupanja po izvedenim zaključcima, uz potpuno oslanjanje na logiku, pri čemu to rezonovanje i postupanje ne sprovodi čovek niti bilo koji drugi živi organizam, već to čine mašine u najširem smislu reči[13].

I pored poluvekovne istorije, veštačka inteligencija je i dalje oblast koju je teško precizno definisati[14].

3. Istorijski koreni veštačke inteligencije

U procesu razvoja ljudskog društva, brojne istraživače i naučnike posebno je inspirisalo i navodilo na istraživanje pitanje formalizacije ljudskog razmišljanja i zaključivanja. S tim u vezi, ideja o neživim objektima, koji oživljavaju kao inteligentna bića nije novina. Drevni Grci su imali mitove o robotima, a kineski i egipatski inženjeri gradili su automatone–samokontrolišuće mašine.[15] Želja za razumevanjem razmišljanja i dizajniranjem samostalnih agenata, koji će imati sposobnost da shvatanja sveta oko sebe, javlja se još od starogrčkih silogizama, prenoseći se preko svih matematičkih teorija logike do današnjih modela veštačke inteligencije.[16]

---

[8] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Monografija 177, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2021., str. 61., preuzeto sa: https://iup.rs/wp-content/uploads/2021/05/2021-Ve%C5%A1ta%C4%8Dka-inteligencija-u-pravnom-sistemu.pdf.
[9] Stefan N. Andonović, Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu, Institut za uporedno pravo, Strani pravni život, Beograd, 2020/ Broj 3/ Godina LXIV, str. 112.
[10] https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/communicationenglish.pdf.
[11] http://ie.mas.bg.ac.rs/data_store/upload/471_at_7_vestacka_inteligencija.pdf.
[12] https://kombib.rs/preuzimanje/pog/521_osnove_ves_intelig_promo.pdf.
[13] https://www.researchgate.net/publication/323348375_VESTACKA_INTELIGENCIJA_I_DRUSTVO.
[14] file:///C:/Users/Comp/Downloads/US%20-%20Ve%C5%A1ta%C4%8Dka%20inteligencija.pdf.
[15] https://www.men.rs/tehnologija/kratka-istorija-vestacke-inteligencije-ai/.
[16] https://raf.edu.rs/citaliste/clanci/istorija/istorijski-razvoj-vestacke-inteligencije/.

Istorija proučavanja i formalnog definisanja pravila donošenja zaključaka, u zapadnoj civilizaciji počinje sa Aristotelom. On je definisao tri osnovna zakona mišljenja (zakon identiteta, odbacivanja kontradikcije i isključenja trećeg) i silogizme.

Aristotel (384-322) je u svojoj knjizi "Logika" ispitivao da li se za neku pretpostavku može reći da je istinita zato što se odnosi na druge stvari za koje se zna da su istinite. Ako se zna da su "svi ljudi smrtni" i da je "Sokrat čovek"može se zaključiti da je "Sokart smrtan".[17]

Kasnije Lajbnic, Dekart i mnogi drugi veliki umovi pokušali su da stvore formalni sistem, model ljudskog uma, koji bi bio zasnovan na kombinovanju simbola. Nastavljajući u istom pravcu, Bul, De Morgan stvorili su matematičku logiku, koja je osnov većine današnjih dostignuća veštačke inteligencije[18].

Tokom XVII veka, Vilhelm Lajbnic (1646-1716) i Blaze Pascal (1623-1662) uvode sistem formalne logike i konstruišu mašinu za automatsko računanje.

U XVIII veku, La Mettrie u knjizi "LHomme Machine", iznosi pretpostavku, na osnovu posmatranja mehaničke naprave kao što su mehanička patka i svirač flaute, da bi se jednog dana mogao napraviti mehanički čovek koji govori.

Leonard Ojler (1707-1783) uvodi teoriju grafova, koja predstavlja jedno od osnovnih oruđa u veštačkoj inteligenciji.

Čarsl Bebidž (1792-1871), u 19. veku, konstruisao je prvu mehaničku računarsku mašinu, koja je bila u stanju da po određenim algoritmima izvršava operacije sa dekadnim brojevima. Svet je početkom 19-tog veka dobio i prvog programera Adu (Bajron) Lovelsija (1815-1837).

Takođe, sredinom XX veka vrsni naučnici bavili su se pitanjem veštačke inteligencije. Prvi među njima bio je engleski matematičar Alan Turing (Alan Mathison Turing). On je, u svom članku, objavljenom 1950. godine, pod naslovom "Računari i inteligencija", postavio kamen temeljac u filozofiji veštačke inteligencije, predlogom testa, kojim je moguće utvrditi da li je neka mašina inteligentna - ako u konverzaciji sa njom ne možemo da je razlikujemo od čoveka, onda se radi o inteligentnoj mašini.[19]

Tek pojavom prvog računanra, koga su 1945. godine izmislili Mauchly I J. Presper Eckert, može se govoriti o inteligentnim mašinama, s tim da su u početku računari bili prvenstveno namenjeni za izvršavanje računarskih operacija ali vrlo brzo je uočeno da oni imaju daleko veće sposobnosti.

Više naučnika, sredinom pedesetih godina XX veka, počelo je da istražuje mogućnosti kreiranja "veštačkog mozga". Rezultati istraživanja pokazali su da je mozak mreža međusobno povezanih ćelija, neurona, koji prosleđuju informacije jedni drugima pomoću električnih impulsa.[20] Krajem 50-tih i 60-tih godina, problem veštačke inteligencije bio je rasplinut između potencijalnih mogućnosti i praktičnih ostvarenja, fantastike i mašte.

Kraj XX veka doveo je do porasta interesovanja i za fazi logiku. Premise fazi logike u suprotnosti su sa Aristotelovim zakonima mišljenja, ali su bliske otkrićima savremene nauke, posebno fizike. Naime fazi logika prihvata da nešto može da bude i da ne bude u isto vreme sa određenim stepenom istinitosti.

---

[17] https://dokumen.tips/documents/vestacka-inteligencija-5790c234719a9.html?page=10.
[18] https://raf.edu.rs/citaliste/clanci/istorija/istorijski-razvoj-vestacke-inteligencije/.
[19] https://aibg.best.rs/2021/10/29/istorijski-razvoj-vestacke-inteligencije/.
[20] Ibid.

Razvoj veštačke inteligencije odvija se u dva glavna pravca razvoja:

1. proučavanje prirodne inteligencije (koja podrazumeva spoznaju funkcija mozga, simuliranje čovekovog ponašanja, reagovanja i rezonovanja.
2. postizanje inteligentnog ponašanja primenom drugačijih pristupa.[21]

4. Veštačka inteligencija u pravnom sistemu Evropske unije

Regulativa veštačke inteligencije u Evropskoj uniji bazira se na potrebi poštovanja principa pune bezbednosti i postojanja pravnih pravila u korišćenju prednosti veštačke inteligencije. Ovakav pristup ima za cilj da obezbedi nesmetano funkcionisanje tržišta i javnog sektora; zaštitu osnovnih ljudskih prava; sticanje poverenja kod pojedinaca i kompanija u veštačku inteligenciju, kako bi se omogućio njen dalji razvoj.[22] Stvaranje pravnog okvira veštačke inteligencije u Evropskoj uniji nije bio ni malo lak ni brz proces (period od četiri godine). U cilju stvaranja pravnog okvira za veštačku inteligenciju, Evropski parlament je u februaru 2017. godine usvojio Rezoluciju o pravilima građanskog prava za robotiku[23]. Rezolucijom su otvorena mnoga pitanja koja se tiču upotrebe veštačke inteligencije u okviru proizvoda, koji se plasiranju na tržišta, a posebno sa aspekta njihove bezbedne upotrebe.

Evropska komsija, u martu 2018. godine, osnovala je Ekspertsku grupu za veštačku inteligenciju, a u junu iste godine imenovala 52 eksperta na visokom nivou za veštačku inteligenciju u Ekspertsku grupu. Zadatak Ekspertske grupe bio je da podrži sprovođenje evropske inicijative za veštačku inteligenciju, pripremi nacrt smernica za etički razvoj i upotrebu veštačke inteligencije na osnovu prava Evropske unije, zatim da razmatra pitanja bezbednosti, pravičnosti, transparentnosti, kao i uticaj na osnovna ljudska prava i demokratiju.

U aprilu 2018. godine, Evropska komisija donela je strateški dokument pod nazivom "Veštačka inteligencija za Evropu". U uvodnom delu ovog dokumenta navedeno je da veštačka inteligencija nije naučna fantastika – već je deo naših života. Bilo da je u pitanju virtuelni lični asistent koji organizuje naš radni dan, putovanje u autonomnom vozilu ili telefoni koji predlažu pesme ili restorane koji bi nam se mogli svideti, veštačka inteligencija je realnost. Osim što nam olakšava živote, veštačka inteligencija nam pomaže da rešimo neke od najvećih svetskih problema: od lečenja hroničnih bolesti i smanjenja stope smrtnosti od saobraćajnih nesreća do borbe protiv klimatskih promena i predviđanja pretnji po sajber bezbednost[24].

Veštačka inteligencija menja naš svet, naše društvo i industriju na sličan način kao što su to nekada činili parna mašina i električna energija. Rast računarske snage, dostupnost podataka i napredak algoritama učinili su veštačku inteligenciju jednom od strateški najvažnijih tehnologija 21. veka. Ulozi su izuzetno visoki. Naš pristup veštačkoj inteligenciji će odrediti kako će izgledati naš svet. Suočeni sa oštrom globalnom konkurencijom, moramo da stvorimo čvrst evropski okvir.[25]

---

[21] https://dokumen.tips/documents/vestacka-inteligencija-5790c234719a9.html?page=10.
[22] Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, op.cit., str. 97.
[23] https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html.
[24] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN.
[25] Ibid.

Strateški dokument Evrpske komisije "Veštačka inteligencija za Evropu" predstavlja evropsku inicijativu o veštačkoj inteligenciji koja ima za cilj:

- podsticati razvoj tehnoloških i industrijskih kapaciteta Evropske unije i prihvatanje veštačke inteligencije u svim oblastima privrede, kako u privatnom tako i u javnom sektoru[26];
- pripremiti se za društvene i ekonomske promene, koje donosi veštačka inteligencija podsticanjem modernizacije sistema obrazovanja i obuke, negovanjem talenata, predviđanjem promena na tržištu rada, podržavanjem tranzicije na tržištu rada i prilagođavanjem sistema socijalne zaštite;
- obezbediti odgovarajući etički i pravni okvir, zasnovan na vrednostima Unije i u skladu sa Poveljom Evropske unije o osnovnim pravima. Ovo uključuje predstojeće smernice o postojećim pravilima odgovornosti za proizvode, detaljnu analizu novih izazova i saradnju sa zainteresovanim stranama kroz Evropsku alijansu veštačke inteligencije na razvoju smernica o etici veštačke inteligencije[27].

Dosadašnji napori Evropske unije ogledaju se u postavljanju temelja za maksimalno iskorišćavanje veštačke inteligencije.
Veštačka inteligencija ima svoje mesto u okvirnim programima Evropske unije za istraživanje i razvoj od 2004. godine, sa posebnim naglaskom na robotiku. Investicije su povećane na 700 miliona evra za period 2014-2020. godina, a dopunjene su privatnim investicijama u iznosu od 2,1 milijardu evra u okviru javno-privatnog partnerstva za robotiku.[28] Ovi napori su značajno doprineli vodećoj ulozi Evrope u oblasti robotike. U okviru programa istraživanja i inovacija Obzor 2020 u periodu 2014-2017. godine ukupno oko 1,1 milijardu evra uloženo je u istraživanje i inovacije u oblasti veštačke inteligencije, uključujući velike podatke, zdravstvo, rehabilitaciju, transport i istraživanje svemira. Pored toga, Evropska komisija pokrenula je značajne inicijative, koje su ključne za veštačku inteligenciju. One uključuju razvoj efikasnijih elektronskih komponenti i sistema, kao što su čipovi specijalno dizajnirani za operacije veštačke inteligencije (neuromorfni čipovi)[29], superkompjuteri visokih performansi[30] i vodeći projekti u oblasti kvantnih tehnologija i mapiranja ljudskog mozga.[31]

Na nivou Evropske unije postavljeni su sledeći koraci, odnosno inicijative o veštačkoj inteligenciji, a to su: jačanje tehnoloških i industrijskih kapaciteta Evropske unije i usvajanje veštačke inteligencije u svim oblastima privrede; priprema za socioekonomske promene; obezbeđivanje odgovarajućeg etičkog i pravnog okvira (neophodno je stvoriti atmosferu poverenja i odgovornosti oko razvoja i upotrebe veštačke inteligencije).

---

[26] Veštačka inteligencija može značajno da unapredi javne usluge i doprinese ciljevima postavljenim u Ministarskoj deklaraciji o e-upravi – Talinska deklaracija (oktobar 2017, https://ec.europa.eu/digital-single market/en/nevs/ministerial -deklaracija -egovernment-tallinn-declaration). Na primer, Komisija će ispitati potencijal veštačke inteligencije da analizira velike količine podataka kako bi se mogli koristiti za proveru primene pravila jedinstvenog tržišta.
[27] Na osnovu rezultata rada Evropske grupe za etiku u nauci i novim tehnologijama.
[28] SPARC | euRobotics (eu-robotics.net).
[29] Neuromorfni čipovi su modelovani prema biološkim strukturama kao što je mozak. Ovaj projekat je deo Zajedničkog poduhvata za evropsko liderstvo u elektronskim komponentama i sistemima (javno-privatna investicija od 4,8 milijardi evra do 2020. godine).
[30] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eurohpc-joint-undertaking. Ova infrastruktura će podržati Evropski oblak za otvorenu nauku, koji će istraživačima pružiti virtuelno okruženje za skladištenje, obradu, deljenje i ponovnu upotrebu podataka bez obzira na discipline i granice: https://ec.europa.eu/research/openscience/.
[31] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/fet-flagships.

Zaključak strateškog dokumenta „Veštačka inteligencija za Evropu“ je da Evropska unija ima snažnu naučnu i industrijsku bazu, vodeće istraživačke laboratorije i univerzitete, priznato liderstvo u robotici i inovativnim start-up-ovima. Ima sveobuhvatan pravni okvir koji istovremeno štiti potrošače i podstiče inovacije, i kreće se ka stvaranju jedinstvenog digitalnog tržišta. Pomenuti dokument sadrži sve što je potrebno da predvodi revoluciju veštačke inteligencije, na svoj način i na osnovu svojih vrednosti. Pristup veštačkoj inteligenciji predstavljen u ovom dokumentu pokazuje budući pravac i naglašava potrebu udruživanja snaga na evropskom nivou kako bi se svi Evropljani uključili u proces digitalne transformacije, izdvojila adekvatna sredstva za razvoj veštačke inteligencije i zadržala vrednosti i osnovna prava Unije na prvom mestu u toj oblasti.

Dalja nastojanja na razvoju veštačke inteligencije utemeljene na etičkim i društvenim vrednostima nastavljena je donošenjem Koordiniranog plana za veštačku inteligenciju. Plan je donet decembra 2018. godine od strane Evropske komisije, na osnovu Strategije za veštačku inteligenciju[32] i Deklaracije o saradnji u oblasti veštačke inteligencije. Koordinirani plan se temelji na „izjavi o saradnji” koju su potpisale sve države članice Evropske unije i Norveška u okviru Digitalnog dana 2018.[33], naglašavajući spremnost na bližu saradnju u području veštačke inteligencije[34]. Planom se žele ostvariti ciljevi u pogledu maksimalnog povećanja učinka ulaganja na nivou Evropske unije i na nacionalnom nivou, zatim na podsticanju sinergije i saradnje širom Evropske unije, a posebno u području etike, podsticanja razmene najbolje prakse i na zajedničkom definisanju daljih koraka.

Plan sadrži konkretne i komplementarne mere na nivou Evroske unije ali i na nacionalnom i regionalnom nivou u svrhu: povećanja ulaganja u tehnologije i aplikacije veštačke inteligencije koje su pouzdane i oblikovane tako da budu etične i sigurne; zajedničkih istraživanja industrije i akademske zajednice i razvoja inovacija; prilagođavanja programa i sistema učenja i osposobljavanja za pripremu budućih generacija za veštačku inteligenciju; izgradnje bazičnih kapaciteta za testiranje i eksperimentisanje u oblasti veštačke inteligencije; da javne uprave u Evropi budu vodeće po upotrebi veštačke inteligencije i dr. [35].

Evropski parlament je u februaru 2019. godine usvojio Rezoluciju o sveobuhvatnoj industriskoj politici o veštačkoj inteligenciji i robotici, dok je februara 2020. godine Evropska komisija donela “Belu knjigu o veštačkoj inteligenciji-evropski pristup izvršnosti i poverenju. Na ovaj način Komisija je jasno izrazila potrebu donošenja novog pravnog okvira za regulisanje veštačke inteligencije sa osnovnim pravcima za izradu tog pravnog akta. U “Beloj knjzi” predstavljene su političke opcije za stvaranje uslova za pouzdan i bezbedan razvoj veštačke inteligencije u Evropi, uz potpuno poštovanje vrednosti i prava građana Evrospke unije[36]. Ovom “Belom knjigom” i pratećim Izveštajem o okviru za sigurnost i odgovornost Komisija pokreće se opsežno savetovanje s državama članicama, civilnim društvom, industrijom i akademskom zajednicom o konkretnim predlozima za evropski pristup veštačkoj inteligenciji. Ti se predlozi, s jedne strane, odnose na instrumente politike za podsticanje ulaganja u istraživanja i inovacije, poboljšanje razvoja veština i podsticanja primene veštačke inteligencije među MSP-ovima te, s druge strane, na predloge ključnih

[32] Evropsk komisija usvojila je aprila 2018.godine.

[33] U okviru Digitalnog dana 2018. održanog 10. aprila u Bruxellesu države članice preuzele su zajedničke obaveze u pogledu digitalne budućnosti Europe. Izjava o veštačkoj inteligenciji potpisuje se na dobrovoljnoj i participativnoj osnovi.

[34] https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15641-2018-ADD-1/hr/pdf.

[35] Ibid.

[36] Bela knjiga o veštačkoj inteligenciji Evropski pristup izvrsnosti i izgradnji poverenja | Europska komisija (europa.eu).

elemenata budućeg regulatornog okvira. Savetovanje će omogućiti sveobuhvatan dijalog sa svim zainteresovanim stranama na temelju kojeg će Komisija odlučiti o daljim koracima[37].

Evropski parlament je, u oktobru 2020. godine, usvojio niz rezolucija, koje su se odnosile na veštačku inteligenciju, i to: Rezolucija o etičkim aspektima veštačke inteligencije, robotike i srodnih tehnologija[38]; Rezolucija o režimu građanske odgovornosti za veštačku inteligenciju[39]; Rezolucija o pravima intelektualne svojine u vezi razvoja veštačke inteligencije[40].

Tokom 2021. godine Evropska komisija donela je: Saopštenje o evropskom pristupu veštačkoj inteligenciji[41]; Koordinisani plan za države članice[42]; Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji[43].

Izveštaj o veštačkoj inteligenciji u obrazovanju, kulturi i audiovizuelnom sektoru Evropski parlament usvojio je u aprilu 2021. godine[44].

Jedan od ključnih koraka u ostvarivanju političkih ciljeva u oblasti veštačke inteligencije predstavlja Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji iz 2021. godine. U ovom aktu sadržana je materija, koja se fokusira na pitanja bezbednosti i poštovanja osnovnih prava prilikom upotrebe tehnologije veštačke inteligencije. Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji poseban akcenat stavlja na tretman visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije. Ovaj tretman podrazumeva posebna pravila i mehanizam primene tih pravila za sve visokorizične siteme, koji stvaraju visok rizik za bezbednost, zdravlje i osnovna prava pojedinaca.

4. 1. Etički standardi veštačke inteligencije u Evropskoj uniji

Etički standardi veštačke inteligencije u Evropskoj uniji definisani su Etičkim smernicama za pouzdanu veštačku inteligenciju, koje je predstavila Ekspertska grupa na visokom nivou za veštačku inteligenciju, koju je osnovala Evropska komisija, aprila 2019. godine.

Cilj Smernica je promovisanje pouzdane veštačke inteligencije. Pouzdana veštačka inteligencija ima tri komponente, koje treba da budu ispunjene tokom celog životnog ciklusa sistema: (a) trebala bi biti zakonita i da poštuje sve važeće zakone i propise; (b) trebala bi biti etična i osigurati poštovanje etičkih principa i vrednosti i (c) trebala bi biti otporna i sa tehničke i sa socijalne perspektive, jer sistemi veštačke inteligencije, čak i sa dobrim namerama, mogu prouzrokovati nenamernu štetu. Svaka komponenta sama po sebi je neophodna, ali nije dovoljna za postizanje pouzdane veštačke inteligencije. U idealnom slučaju, sve tri komponente su usklađene i poklapaju se u svom delovanju. Ako u praksi dođe do tenzija između njih, društvo treba da pokuša da ih uskladi[45].

---

[37] Ibid.
[38] European Parliament - File not found (europa.eu).
[39] European Parliament (europa.eu).
[40]Ibid.
[41] Communication on Fostering a European approach to Artificial Intelligence | Shaping Europe's digital future (europa.eu).
[42] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en.
[43] https://eur-lex.europa.eu/homepage.html.
[44] https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0127_EN.pdf.
[45]https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-hr/format-PDF.

Smernice sadrže tri poglavlja:

Poglavlje I: Osnove pouzdane veštačke inteligencije;

Poglavlje II: Postizanje pouzdane veštačke inteligencije;

Poglavlje III: Procena pouzdane veštačke inteligencije.

Na osnovu pristupa zasnovanog na osnovnim pravima, etički principi uspostavljeni su u poglavlju I i sa njima srodne vrednosti, koje se moraju poštovati tokom razvoja, uvođenja i upotrebe sistema veštačke inteligencije.

Ključne smernice izvedene iz poglavlja I su:

- Razviti, uvesti i koristiti sisteme veštačke inteligencije na način koji poštuje ove etičke principe: poštovanje ljudske autonomije, sprečavanje štete, pravičnost i objašnjivost. Prepoznati i razrešiti moguće tenzije između ovih principa.
- Obratiti posebnu pažnju na situacije koje uključuju više ranjivih grupa kao što su deca, osobe sa invaliditetom i druge grupe, koje su istorijski bile u nepovoljnom položaju ili u opasnosti od isključenosti, kao i na situacije koje karakterišu razlike u moći ili informacijama, na primer između poslodavaca i radnika ili između kompanija i potrošača.
- Prepoznati i imati na umu da iako sistemi veštačke inteligencije pružaju značajne koristi pojedincima i društvu, ovi sistemi su takođe povezani sa određenim rizicima i mogu imati negativne efekte, uključujući efekte koje je teško predvideti, odrediti ili izmeriti (npr. efekti na demokratiju, vladavinu prava i pravične raspodele ili na sam ljudski um). Ako je potrebno, usvojiti odgovarajuće mere za smanjenje ovih rizika, srazmerno veličini rizika.

Na osnovu poglavlja I u poglavlju II date su smernice kako da se postigne pouzdana veštačka inteligencija– navođenjem sedam zahteva koje sistemi veštačke inteligencije treba da ispune. Za njihovu implementaciju mogu se upotrebiti i tehničke i netehničke metode.

Ključne smernice izvedene iz poglavlja II su:

- Osigurati da razvoj, uvođenje i korišćenje sistema veštačke inteligencije ispunjavaju zahteve za pouzdanu veštačku inteligenciju: (1) ljudska akcija i nadzor; (2) tehnička otpornost i sigurnost; (3) privatnost i upravljanje podacima; (4) transparentnost; (5) raznolikost, nediskriminacija i pravičnost; (6) korist za životnu sredinu i društvo i (7) odgovornost.
- Razmotriti tehničke i netehničke metode kako bi se obezbedila implementacija ovih zahteva.
- Podsticati istraživanje i inovacije kako bi se pomoglo u proceni sistema veštačke inteligencije i unapredilo ispunjenje zahteva; distribuirati rezultate i otvorena pitanja široj javnosti i sistematski obučiti novu generaciju stručnjaka za etiku veštačke inteligencije.
- Zainteresovanim stranama na jasan i proaktivan način saopštavati informacije o sposobnostima i ograničenjima sistema veštačke inteligencije, što omogućava realna očekivanja, te o načinu na koji se provode zahtevi. Treba biti transparentan oko činjenice da je reč o sistemu veštačke inteligencije.

- Olakšati funkcionisanje i proverljivost sistema veštačke inteligencije, posebno u kritičnim uslovima ili situacijama.
- Uključiti zainteresovane strane u ceo životni ciklus sistema veštačke inteligencije. Podsticati obuku i obrazovanje tako da svi akteri budu svesni i osposobljeni za pouzdanu veštačku inteligenciju.
- Imati na umu da može postojati temeljna napetost između različitih principa i zahteva. Stalno utvrđivati, procenjivati, dokumentovati i saopštavati kompromise i njihova rešenja.

U poglavlju III navodi se konkretan i neiscrpan popis za procenu pouzdane veštačke inteligencije kojim se nastoje operacionalizovati zahtevi utvrđeni u poglavlju II.

Ključne smernice izvedene iz poglavlja III su:

- Upotrebljavati procenu pouzdane veštačke inteligencije pri razvoju, uvođenju i upotrebi sistema veštačke inteligencije, te istu prilagoditi specifičnom slučaju upotrebe u kojem se sistem primjenjuje;
- Imati na umu da je takav popis za procenu neiscrpan. Kod osiguranja pouzdane veštačke inteligencije nije reč o ispunjavanju formalnih zahteva, nego o kontinuiranom identifikovanju i provođenju zahteva, vrednovanju rešenja i osiguravanju boljih ishoda kroz celi životni ciklus sistema veštačke inteligencije, te uključivanju zainteresovanih strana u taj proces.

Glavni fokus Etičkih preporuka odnosi se na zaštitu prava i sloboda pojedinca prilikom upotrebe i korišćenja veštačke inteligencije. Kao osnovni etički principi koje treba poštovati određeni su: poštovanje ljudske autonomije; prevencija prouzrokovanja štete; princip poštene primene; objašnjivost.

5. Strateški pravci razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji

U Republici Srbiji, u cilju razvoja veštačke inteligencije i usklađivanja sa politikom Evropske unije u oblasti veštačke inteligencije, odnosno usklađenosti sa Evropskom inicijativom o veštačkoj inteligenciji, doneta je "Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025. godina" (u daljem tesktu: Strategija)[46].

U pogledu pravnog osnova za izradu Strategije, on se nalazi u članu 10. stav 2. tačka 1) i 38. stav 1. Zakona o planskom sistemu[47] i Odluke o obrazovanju Radne grupe za izradu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period od 2020. do 2025. godine[48]. Strategijom su utvrđeni ciljevi i mere za razvoj veštačke inteligencije čija implementacija treba da rezultira ekonomskim rastom, unapređenjem javnih usluga, unapređenjem naučnog kadra i razvojem veština za poslove budućnosti. Ostvarivanje mera predviđenih Strategijom treba da osigura da se veštačka inteligencija u Republici Srbiji razvija i primenjuje na bezbedan način i u skladu sa međunarodno prepoznatim etičkim principima kako bi se iskoristio potencijal ove tehnologije za unapređenje kvaliteta života svakog pojedinca i društva u celini, kao i za dostizanje ciljeva održivog razvoja. Izrada Strategije je vršena prema odredbama člana 23. Zakona o planskom sistemu i usklađivana je sa drugim strategijama, programima i planovima, kao i sa važećim zakonodavnim okvirom.

[46] Strategija je objavljena u „Sl. glasniku RS", br. 96/2019 od 31. decembra 2019. godine.
[47] Zakon o planskom sistemu („Službeni glasnik RS", broj 30/18).
[48] Odluka o obrazovanju Radne grupe za izradu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period od 2020. do 2025. godine („Službeni glasnik RS", broj 73/19).

Stanje u Republici Srbiji mereno Indeksom spremnosti za veštačku inteligenciju[49], pokazuje da se Srbija nalazi na 58. mestu od 194 država. Indeks meri jedanaest indikatora grupisanih u četiri oblasti: upravljanje (engl: governance), infrastruktura i podaci, veštine i obrazovanje i javna uprava i usluge. U odnosu na države regiona, prema Indeksu je najbolje pozicionirana Republika Slovenija (38. mesto), a ispred Republike Srbije su još i Republika Bugarska, Mađarska i Rumunija. Republika Severna Makedonija i Republika Hrvatska su neznatno lošije rangirane od Republike Srbije, dok su Crna Gora, Republika Albanija i Bosna i Hercegovina značajnije nespremne od Republike Srbije za razvoj veštačke inteligencije.

Kao ključni faktor za razvoj veštačke inteligencije u Srbiji navodi se obrazovanje i nauka. U ovoj oblasti najrelevantniji indikatori, koji su preduslovi i za razvoj veštačke inteligencije, su: veštine radne snage, veštine diplomaca i veštine opšte populacije.

U prethodnih nekoliko godina sa reformama u sistemu obrazovanja, Republika Srbija postala je jedan od lidera u Evropi u obrazovanju učenika u oblasti informacionih tehnologija. U tom pravcu, informatika je uvedena kao obavezan predmet u osnovnim školama od petog razreda, gde učenici uče i blokovsko programiranje (najčešće programski jezik Skreč), dok od šestog razreda uče i tekstualno programiranje (najčešće u programskom jeziku Pajton), da bi se u osmom razredu već susreli sa elementima nauke o podacima. U srednjim školama je značajno povećan, na preko 50, broj specijalizovanih odeljenja za informacione tehnologije, tako da skoro 2% učenika prvog razreda srednjih škola ide u specijalizovana IT odeljenja. Međutim, i pored značajnog napretka vezanog za učenje informacionih tehnologija u osnovnim i srednjim školama, kako u opšteobrazovnim, tako i u stručnim predmetima, teme iz veštačke inteligencije još uvek nisu značajno zastupljene. Kada je u pitanju visoko obrazovanje, na većini tehničkih i prirodno-matematičkih fakulteta postoje predmeti iz različitih oblasti veštačke inteligencije, ali je njihova zastupljenost i dalje nedovoljna. Ipak, u poslednjih nekoliko godina značajno je poraslo interesovanje učenika za IT smerove na fakultetima.

Analizom postojećeg stanja u oblasti veštačke inteligencije, koje je prethodilo izradi Strategije, utvrđeni su sledeći problem i uzroci u njenom razvoju, i to:

- da postoji nedovoljna podrška sektoru u razvoju veštačke inteligencije (srpski startap ekosistem je u početnoj fazi razvoja-nedovoljne investicije, nedovoljno prisustvo globalnih IT, nedovoljna povezanost lokalnih firmi koje primenjuju veštačku inteligenciju);
- da je potrebna veća usmerenost u sistemu obrazovanja i naučnoistraživačkoj delatnosti ka veštačkoj inteligenciji (digitalna pismenost se razvija, nedovoljna multidisciplinarnost u odnosu na klasične podele zanimanja/kompetencije, relativno mali broj istraživača u oblasti veštačke inteligencije na univerzitetima, nedovoljna saradnja univerzieta sa privredom i industrijom, slaba uzajamna povezanost univerziteta);
- nedovoljno razvijen javni sektor za primenu veštačke inteligencije (nedovoljna fleksibilnost za razvoj i testiranje inovativnih rešenja, široko i različito tumačenje Zakona o zaštiti podataka o ličnosti, nedovoljno napredna rešenja za analitiku i predikciju u svrhe strateškog odlučivanja, nedostatak okvira za korišćenje Javnih nabavki inovativnih rešenja).

[49] Ovaj indeks pripremio je Oxford Insights u saradnji sa International Development Research Centre (IDRC).

Primenom Strategije i razvojem veštačke inteligencije u Republici Srbiji želi se ostvariti sledeće: da sistem obrazovanja razvija kompetencije za buduće potrebe tržišta rada, kako u delu zanimanja neposredno povezana sa veštačkom inteligencijom, tako i za sva ostala zanimanja koja se menjaju pod uticajem veštačke inteligencije; da se privreda uspešno prilagođava novim modelima poslovanja i novim očekivanjima tržišta uz izražen razvoj privrednih subjekata čije poslovanje se zasniva na primeni veštačke inteligencije; da razvoj naučnoistraživačke delatnosti značajno doprinosi stvaranju visoko kompetentnih stručnjaka u oblasti veštačke inteligencije i njenih primena i da rezultati istraživanja doprinose razvoju privrede; prilagođavanje pravne regulative u svim oblastima novim okolnostima, koje donosi veštačka inteligencija, potrebama novih modela poslovanja i razvoja proizvoda i usluga zasnovanim na veštačkoj inteligenciji; da postoji potpuno razumevanje etičkih aspekata prilikom planiranja, projektovanja i implementacije rešenja u oblasti veštačke inteligencije.

5.1. Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije u Republici Srbiji

Na osnovu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020- 2025. godine, Vlada Republike Srbije donela je Zaključak o usvajanju Etičkih smernica za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije u Republici Srbiji[50].

Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije (u daljem tekstu: Etičke smernice) donete su sa ciljem da omoguće da se nauka, posebno u oblasti veštačke inteligencije, razvija i napreduje, ali da se ne dozvoli da se čovek, kao centralna figura svih procesa koji na njega utiču i čiji je posredni ili neposredni činilac, ugrozi i zapostavi. Takođe, sistemi veštačke inteligencije, koji se razvijaju, moraju biti za dobrobit čoveka, životinja i životne sredine[51].

Etičkim smernicama definisana su sledeća načela, koja su prepoznata kao polazna osnova za stvaranje, primenu i upotrebu sistema veštačke inteligencije, koji će svojom pouzdanošću i odgovornošću prema čoveku biti dostojni ljudskog poverenja:

- **Objašljivost i proverljivost**: Svi procesi: razvoj, testiranje, puštanje u rad, nadzor nad radom sistema i njegovo gašenje, moraju biti transparentni. Proverljivost je element ovog načela, kojim se obezbeđuje da se sistem može proveravati u svim procesima, odnosno tokom celog životnog ciklusa;
- **Dostojanstvo**: Sistem veštačke inteligencije, koji se razvija, mora poštovati kognitivne, socijalne i kulturne karakteristike svakog pojedinca;
- **Zabrana činjenja štete:** Sistem veštačke inteligencije mora da sadrži odgovarajuće mehanizme, koji će sprečiti nastanak štete licima i njihovoj imovini**.** Posebnu pažnju trebalo bi posvetiti zaštiti osetljivih kategorija kao što su stariji, osobe sa invaliditetom, deca, trudnice i dr, kao i kategorijama koje su u nepovoljnijem položaju (na primer: radnik - poslodavac, potrošač - privredni subjekat, i dr.);
- **Pravičnost:** Sistemi veštačke inteligencije treba da pruže jednake mogućnosti svim licima, kako u pogledu pristupa obrazovanju, dobrima tako i uslugama i tehnologijama, tako i da spreče obmane lica, koja koriste sisteme veštačke inteligencije, prilikom donošenja odluka, kao i mogućnost osporavanja i uključivanja

[50] Zaključak je objavljen u „Sl. glasniku RS", br. 23/2023 od 24. marta 2023. godine.
[51] Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije u Republici Srbiji (1.1. Razlog donošenja smernica).

efikasne pravne zaštite protiv odluka, koje su rezultat rada sistema veštačke inteligencije kao i lica odgovornih za rad sistema.

Da bi se izgradila i stvorila pouzdana veštačka inteligencija potrebno je ispuniti određene uslove, koji se temelje na utvrđenim načelima. Ti uslovi su: delovanje (posredovanje, kontrola, učešće) i nadzor; tehnička pouzdanost i bezbednost; privatnost, zaštita podataka o ličnosti i upravljanje podacima; transparentnost; različitost, nediskriminacija i ravnopravnost; društveno i ekološko blagostanje; odgovornost.

Etičke smernice donete su sa namerom da pruže okvir i usmere rad svih učesnika u ekosistemu veštačke inteligencije u Republici Srbiji. Etičke smernice, i pored nedostataka čvrstog pravnog okvira, treba da stvore uslove za veštačku inteligenciju, čija se ekspanzija očekuje.

Sistemi veštačke inteligencije, shodno Etičkim smernicama, treba da se koriste za dobrobit cele zajednice, da služe za održavanje i negovanje demokratskih procesa i poštovanje pluraliteta vrednosti i životnih izbora pojedinaca i da daju osnov za širu primenu veštačke inteligencije u donošenju odluka pri oblikovanju socijalnih promena, povećavanju znanja i daljem ekonomskom napretku društva u celini[52].

[52] Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije u Republici Srbiji (5. Zaključak).

Z a k lj u č a k

Pravni sistem Evropske unije jedan je od najvažnijih pravnih sistema u svetu. U slučaju pravnog regulisanja veštačke inteligencije dokumenta doneta na nivou Unije imaju direktno dejstvo i neposrednu primenu u svim zemljama članicama Unije. Takođe, ovi dokumenti predstavljaju značajan korak u pravcu stvaranja pravnog okvira za funkcionisanje sistema veštačke inteligencije, ne samo u Evropskoj uniji već u celom svetu. Unifikacijom pravnog okvira izgradiće se poverenje u sisteme veštačke inteligencije, zaštitiće se prava pojedinaca, stvoriće se pravna sigurnost, mogućnost za razvoj pouzdanih bezbednih sistema i razviće se tržište proizvoda i usluga baziranih na tehnologiji veštačke inteligencije.

Republika Srbija, iako nije članica Evropske unije, donela je niz strateških dokumenta, koji su oslonjeni na dokumenta Evropske unije, čime je stvorila temeljnu osnovu za izgradnju ozbiljnog sistema veštačke inteligenije. U vezi sa tim, potrebno je nastaviti proces usaglašavanja pravne regulative sa najboljim primerima međunarodne prakse. Pravnu regulativu, potrebno je, u svim oblastima, prilagoditi novim okolnostima (koje donosi veštačka inteligencija), potrebama novih modela poslovanja i razvoja proizvoda i usluga zasnovanim na veštačkoj inteligenciji, uzimajući pri tom u obzir zaštitu od potencijalnih negativnih efekata.

U ovom trenutku, potrebna je edukacija javnosti o veštačkoj inteligenciji, povećanje transparentnosti i dijalog između javnosti, stručnjaka, privatnog sektora, i države (u vidu organizovanja radionica, seminara, predavanja i sl. namenjenih široj javnosti sa ciljem približavanja prednosti, ali i ukazivanja na izazove koji nastaju razvojem i upotrebom). Javnosti je potrebno pružiti informacije i edukaciju o ovoj temi. Takođe, potrebno je više transparentnosti u procesima donošenja odluka vezanih za primenu veštačke inteligencije s obzirom da građani nisu ili su vrlo malo upoznati sa procesom donošenja odluka i njihovom sadržinom po ovom pitanju.

L i t e r a t u r a

1. Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Monografija 177, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2021. str. 61., preuzeto sa: https://iup.rs/wp-content/uploads/2021/05/2021-Ve%C5%A1ta%C4%8Dka-inteligencija-u-pravnom-sistemu.pdf.
2. Marina Budić, Na šta mislimo kada kažemo... ETIKA I VI: Etika i stavovi javnosti o upotrebi veštačke inteligencije, Institut za filozofiju i društvenu teoriju Univerzitet u Beogradu, Beograd, 2022, str. 2., preuzeto sa: https://ifdt.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2022/05/Marina-Budic.pdf.
3. Stefan N. Andonović, Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu, Institut za uporedno pravo, Strani pravni život, Beograd, 2020/ Broj 3/ Godina LXIV.
4. https://uf-pz.net/wp-content/uploads/2020/05/VASP-2-Razvojna-psihologija-PREDAVANJA-5.5.2020..pdf.
5. https://dokumen.tips/documents/vestacka-inteligencija-5790c234719a9.html?page=10.
6. http://ie.mas.bg.ac.rs/data_store/upload/471_at_7_vestacka_inteligencija.pdf.
7. https://kombib.rs/preuzimanje/pog/521_osnove_ves_intelig_promo.pdf.
8. https://www.researchgate.net/publication/323348375_VESTACKA_INTELIGENCIJA_I_DRUSTVO.
9. file:///C:/Users/Comp/Downloads/US%20-%20Ve%C5%A1ta%C4%8Dka%20inteligencija.pdf.
10. https://www.men.rs/tehnologija/kratka-istorija-vestacke-inteligencije-ai/.
11. https://raf.edu.rs/citaliste/clanci/istorija/istorijski-razvoj-vestacke-inteligencije/.
12. https://raf.edu.rs/citaliste/clanci/istorija/istorijski-razvoj-vestacke-inteligencije/.
13. https://aibg.best.rs/2021/10/29/istorijski-razvoj-vestacke-inteligencije/.
14. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html.
15. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN.
16. https://eu-robotics.net/divi_overlay/sparc/.
17. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eurohpc-joint-undertaking.
18. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/fet-flagships.
19. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15641-2018-ADD-1/hr/pdf.
20. Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji Europski pristup izvrsnosti i izgradnji povjerenja | Europska komisija (europa.eu).
21. https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/spotlight-JD21/file-new-gsp-regulation, European Parliament - File not found (europa.eu).
22. European Parliament (europa.eu).
23. Communication on Fostering a European approach to Artificial Intelligence | Shaping Europe's digital future (europa.eu).
24. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en.
25. https://eur-lex.europa.eu/homepage.html.
26. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0127_EN.pdf.
27. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-hr/format-PDF.
28. https://ec.europa.eu/research/openscience/.
29. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/communicationenglish.pdf.

Zakoni, strategije, zaključci i odluke

1. Zakon o planskom sistemu („Službeni glasnik RS”, broj 30/18).
2. Zakon o zaštiti podataka o ličnosti („Službeni glasnik RS”, broj 87/18).
3. Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja („Službeni glasnik RS”, br. 88/2017, 27/2018-dr.zakoni, 10/2019, 6/2020 i 129/2021).
4. Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju („Službeni glasnik RS”, broj 55/2013, 101/2017, 27/2018-dr.zakon, 10/2019, 129/2021 i 129/2021-dr.zakon).
5. Zakon o srednjem obrazovanju i vaspitanju („Službeni glasnik RS”, broj 55/2013, 101/2017, 27/2018-dr.zakon, 6/2020, 52/2021, 129/2021 i 129/2021-dr.zakon).
6. Zakon o visokom obrazovanju („Službeni glasnik RS”, br. 88/2017, 27/2018-dr.zakon, 73/2018, 67/2019, 6/2020-dr.zakoni, 11/2021-aut.tumačenje, 67/2021-dr.zakon i 67/2021).
7. Zakon o nauci i istraživanjima („Službeni glasnik RS”, broj 49/19).
8. Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025. godina („Sl. glasniku RS“, br. 96/2019).
9. Strategija razvoja obrazovanja u Republici Srbiji do 2020. godine („Službeni glasnik RS”, broj 107/12).
10. Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije za period od 2016. do 2020. godine - Istraživanja za inovacije („Službeni glasnik RS”, broj 25/16).
11. Strategija razvoja informacionog društva u Republici Srbiji do 2020. godine („Službeni glasnik RS”, broj 51/10).
12. Strategije razvoja mreža nove generacije do 2023. godine („Službeni glasnik RS”, broj 33/18).
13. Zaključak o usvajanju etičkih smernica za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije („Sl. glasniku RS”, br. 23/2023).
14. Odluka o obrazovanju Radne grupe za izradu Strategije razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period od 2020. do 2025. godine („Službeni glasnik RS”, broj 73/19).

Ratomir Antonović[1]

Originalni naučni rad

UDK 343.533:004.413.2

PRAVNI I BEZBEDNOSNI IZAZOVI I OPASNOSTI VISOKOTEHNOLOŠKOG KRIMINALA

Apstrakt

Visokotehnološki kriminal ili sajber (cyber) kriminal predstavljaju kriminal novog doba, nastao sa rapidnim razvojem savremene tehnologije i tehnoloških sredstava. Novo doba je čovečanstvu donelo obilje prednosti i tehnoloških inovacija, koje su običnom čoveku podigle kvalitet svakodnevnog života, omogućile bolje vidove komunikacije i poslovne saradnje i učinile informacije znatno dostupnijim. Sa druge strane, visokotehnološka revolucija je donela i negativne pojave, kao što je pojava visokotehnološkog kriminaliteta. On nastaje kao vid zloupotrebe savremenih tehnoloških sredstava od strane lica koja nastoje da sebi obezbede protivpravnu imovinsku dobit. Oblici visokotehnološkog kriminaliteta su vrlo raznovrsni i predmet ovog kriminala mogu biti različiti objekti, poput savremene opreme, podataka koji su sadržani na memoriji računara, a motiv, pored sticanja protivpravne imovinske dobiti, može biti i prodor u strogo čuvane baze podataka, kao i za potrebe međunarodne špijunaže i antidržavnog subverzivnog delovanja.

Predmet ovog rada će biti ličnost samog počinioca visokotehnoloških krivičnih dela, s obzirom na specifičnost ovih dela, kao i njihovih izvršilaca. Ko su ta lica koja vrše ova krivična dela, kojim znanjima i sposobnostima raspolažu i kakva su njihova karakterna obeležja, pitanja su na koje će ovaj rad pokušati da da odgovore.

Ključne reči: visokotehnološki kriminal, haker, zloupotreba, protivpravna imovinska dobit.

LEGAL AND SECURITY CHALLENGES AND DANGERS OF HIGH-TECH CRIME

Abstract

High-tech crime or cyber crime constitute a crime of the new era, created for the rapid development of modern technology and technological means. The new era brought a lot of advantages and technological innovations to mankind, which have elevated the quality of everyday life to the ordinary man, enabled better forms of communication and business cooperation, and made the information much more accessible. On the other hand, the high-tech revolution has also brought about negative phenomena, such as the emergence of high-tech criminality. It arises as a form of abuse of modern technological means by a person who seeks to provide himself with unlawful property gain. Types of high-tech crime are very diverse and the object of this crime can be various objects, such as modern equipment, data contained in computer memory, and the motive, in addition to acquiring unlawful property gain, can be

[1] Doc. dr Ratomir Antonović, Fakultet za pravo, bezbednost i menadžment „Konstantin Veliki“ Niš, Univerzitet „Union Nikola Tesla“, Beograd, e-mail antonovicr@gmail.com

penetration into strictly protected databases as well as for needs international espionage and anti-state subversive action.

The subject of this paper will be the personality of the perpetrator of high-tech crimes, considering the specificity of these acts as well as their perpetrators. Who are those persons who commit these crimes, which knowledge and skills possess and what are their character traits, the questions on which this paper will try to answer.

Key words: high-tech crime, hacker, abuse, unlawful property gain.

UVOD

Dvadeseti vek je vek visokotehnološkog razvoja, a period XX i XXI veka je period kad je došlo do transformacije iz industrijskog u informaciono društvo. Umesto materije i energije, koje su ranije bile dominantne, u visokotehnološkom dobu informacija zauzima dominantan položaj. Pored informacija, dolazi do prave poplave novih tehničkih uređaja, kao što su računari, internet, računarske mreže, pametni telefonski uređaji, laser štampači i drugi. Takođe, društvene mreže i novi vidovi komunikacije preko mreža i elektronske pošte, postaju danas najčešći najpoželjniji oblik komunikacije.

Visokotehnološka revolucija je doprinela integraciji naučno – tehnološkog znanja u konkretne elemente svakodnevnog života savremenog čoveka. Pomoću visokotehnološke revolucije, došlo je do umrežavanja, informacije su postale lako dostupne nezavisno od teritorijalne udaljenosti. Otvoreni sistemi informisanja su fluidni, promenljivi i dinamični, a komunikacija je multidimenzionalna i odvija se u različitim pravcima bez vremenskih ograničenja. Visokotehnološki razvijeno društvo nije vezano za nacionalne granice, nacionalnu državu i naciju, već pripada globalnom etru koji se naziva „sajber prostor“. Čitav taj prostor i globalni svet su zapravo sačinjeni od „sistema mreža, znanja i informacija“.[2]

Posebne pogodnosti pruža internet u procesu informisanja. Veći broj informacija postaje dostupan većem broju ljudi, nezavisno od toga na kojoj društvenoj poziciji se oni nalazili. Dostupnost velikog broja informacija velikom broju ljudi otvara neslućene mogućnosti, a stvara i vrlo podesno tle za određene nezakonite radnje. Pojedinci i grupe dobijaju šansu da se izraze i iznesu svoje stavove, da izvrše promociju neke svoje ideje, upute apel i privuku pažnju javnosti na sebe. Čitav politički sistem se smešta u sajber prostor i stvaraju se politički akteri koji svoju političku slavu grade isključivo na osnovu internet kampanje.[3] Time se došlo do potpuno novog pojma „sajber aktivizma“ koji podrazumeva upotrebu novih tehnologija za podsticanje rasprava na politički upitne teme gde nije bilo prepreka kao što bi to bio slučaj u realnom svetu. Pomoću interneta, mnogi sadržaji postaju dostupni, što naravno dobro služi određenim terorističkim organizacijama za promociju njihove aktivnosti i ideologije.

Za potrebe terorističke organizacije internet može biti korišćen u dva pravca: radi komunikacije, širenja propagande, radi psihološkog ratovanja, internog komuniciranja i

[2] Kastels, M. (2000) „Informacijsko doba – ekonomija, društvo i kultura“, knj. 1 *Uspon umreženog društva,* Zagreb, str. 48.

[3] Najpoznatiji slučaj bivšeg američkog predsednika Donalda Trampa, koji je dobio izbore za predsednika zahvaljujući svom Twitter nalogu preko kog je iznosio svoje stavove. Tokom svog predsedničkog mandata, Twitter mu je sve vreme služio kao zvanični kanal komunikacije i izveštavanja.

regrutovanja novih članova i radi edukovanja terorista putem „virtuelnih kampova“.[4] Svetski kriminalci se takođe masovno koriste visokotehnološkim dostignućima, pomoću kojih vrše krivična dela. Savremena tehnologija je doprinela promeni strukture klasične kriminalne organizacije, u kojoj se gubi krut strogo hijerarhizovano uređenje, a dobija se fleksibilnost i mobilnost njenih članova.

VISOKOTEHNOLOŠKI KRIMINAL

Za ovu novu vrstu kriminaliteta koja se izvršava upotrebom savremene tehnologije, u upotrebi je više različitih termina, kao što su visokotehnološki kriminal, sajber kriminal, kompjuterski kriminal, kao i srodnih termina koji opisuju pojave i događaje u tesnoj vezi sa ovom vrstom kriminala, kao što su zloupotrebe kompjutera, kompjuterska prevara, informatički kriminalitet, tehnološki kriminalitet i tome slično.[5] Bitna karakteristika visokotehnološkog kriminala je ugrožavanje sajber prostora u celini ili u nekom od njegovih segmenata. Sajber počinioci krivičnih dela se služe različitim sredstvima u okviru računarskih sistema sa ciljem pribavljanja protivpravne imovinske koristi. Pod visokotehnološkim kriminalom se podrazumeva krađa intelektualne svojine, kršenja prava patenata, nezakonita trgovina, kršenje zakona o autorskim pravima, računarske napade, štetan uticaj na postupak obrade podataka i tome slično.

Visokotehnološki kriminal obuhvata vrlo širok spektar krivičnih dela i to ne samo onih dela koja se isključivo mogu vršiti upotrebom visoke tehnologije, već i sisteme i kompjutere za potrebe krivičnih dela, kao što su špijunaže, otkrivanje i presretanje tajnih podataka, neovlašćeno kopiranje, ometanje obrade podataka, krađu intelektualne svojine, autorskih prava ili patenata, distribuciju dečje pornografije, kompjuterskih virusa i drugih nedopuštenih sadržaja, prevare putem interneta i meilova, lažne on-line finansijske usluge i tome slično.

Savet Evrope je u svom izveštaju definisao kako se visoka tehnologija može upotrebljavati za potrebe organizovanog kriminala. Tu se prvenstveno mislilo na krivična dela protiv poverljivosti, integriteta i raspoloživosti, tj. dostupnosti podataka računarskih sistema; tradicionalna krivična dela koja se mogu izvršiti upotrebom računara; krivična dela dečje pornografije, rasizma i ksenofobije i krivična dela koja se odnose na autorska i srodna prava.[6] Krivična dela protiv poverljivosti podrazumevaju ilegalni pristup računarskim sistemima, hakovanje kompjutera, prisluškivanje, prevare internet korisnika, gde spadaju špijunaža, krađa lozinke i razne prevare, računarska špijunaža, gde se ubrajaju upotrebe virusa i drugih štetnih programa i kompjuterska sabotaža i iznuđivanje. Tradicionalna krivična dela koja mogu da se vrše upotrebom savremenih tehnologija su uglavnom krivična dela prevare, gde se ubrajaju manipulacije računima i bilansima preduzeća, on-line manipulacije, aukcijske prevare i on-line prevare u vezi sa porudžbinama, nezakonita upotreba bankomata, zloupotreba kreditnih kartica, falsifikovanja i drugi oblici prevara i manipulacija.

U krivična dela koja se vrše upotrebom savremene tehnologije se ubrajaju još i dečja pornografija, rasizam i ksenofobija, davanje instrukcija i upućivanje na nezakonite obrasce ponašanja, podsticanje na zločine, kao što su ubistva, silovanje, mučenje, terorizam i tome slični. Tu spadaju i uznemiravanja, iznošenja kleveta i uvreda, iznošenje dezinformacija,

---

[4] Weimann, G. (2015) Terrorism in Cyberspace. The Next Generation, New York: Columbia University Press, p. 24.

[5] Jovašević, D. (2011) *Leksikon krivičnog prava,* Beograd, Službeni glasnik, str. 639.

[6] Council of Europe (2005). Organised crime situation report 2005. Focus on the threat of economic crime, Octopus Programme. Retrieved from: https://www.coe.int/t/dg1/legalcooperation/economiccrime/organisedcrime/Report2005E.pdf, posećeno dana 22.03.2023. godine.

neovlašćeno reprodukovanje i korišćenje računarskih programa i digitalnih radova ili baza podataka.

Visokotehnološki kriminal da bi imao karakter krivičnih dela mora biti inkriminisan pozitivnim zakonskim aktima. Pozitivnim Krivičnim zakonikom Republike Srbije[7] predviđena su sledeća krivična dela visokotehnološkog kriminala: oštećenje računarskih programa i podataka; računarska sabotaža; pravljenje i unošenje računarskih virusa; računarska prevara; neovlašćen pristup zaštićenom računaru, računarskoj mreži i elektronskoj obradi podataka; sprečavanje i ograničavanje pristupa javnoj računarskoj mreži i neovlašćeno korišćenje računara i računarske mreže.

Pod oštećenjem računarskih podataka i programa, u smislu Krivičnog zakonika Republike Srbije, treba podrazumevati neovlašćeno brisanje, oštećenje, prikrivanje ili na bilo koji drugi način učini neupotrebljivim računarski podatak ili program. Računarska sabotaža je krivično delo koje nastaje unosom, uništavanjem, izmenom, oštećenjem, prikrivanjem ili činjenje neupotrebljivim računara ili bilo kog drugog uređaja za elektronsku obradu i prenos podataka. Cilj vršenja računarske saboteže je onemogućavanje i ometanje postupka elektronske obrade i prenosa podataka koji su od značaja za državne organe, javne službe, ustanove, preduzeće i druge subjekte. Srpski zakonodavac je predvideo i sankcionisao pravljenje i unošenje računarskih virusa u tuđ računar ili računarsku datoteku.

U Krivičnom zakoniku Republike Srbije, zakonodavac je inkriminisao svaki oblik računarske prevare, koju određuje kao unos netačnih podataka, propusti da unese tačan podatak, prikrije podatke ili ih neistinito prikaže, a sve u nameri da se sebi ili nekom drugom licu pribavi protivpravna imovinska dobit, a nekom drugom licu prouzrokuje materijalna šteta. Posebno se sankcionišu neovlešćeni pristupi računaru i računarskoj mreži ili se neovlašćeno pristupi elektronskoj obradi podataka. Isto tako, zakonodavac sankcioniše neovlašćeno onemogućavanje ili ograničavanje pristupa javnim računarskim mrežama i neovlašćenog korišćenja računara i računarskih programa.

Kao posebno krivično delo u Krivičnom zakoniku Republike Srbije egzistira krivično delo pravljenje, nabavljanje i davanje drugom licu sredstva za izvršenje krivičnih dela protiv bezbednosti računarskih podataka, koje nastaje u slučaju proizvodnje, prodaje, nabavljanja radi upotrebe, uvoza, distribucije sredstva za izvršenje krivičnog dela protiv bezbednosti računarskih programa.

Uprkos tome što se sajber kriminalitet javlja u različitim oblicima ipak možemo izdvojiti njegovih sedam osnovnih karakteristika. Prva karakteristika sajber kriminala je da remeti zaštitu i bezbednost računarskih podataka nekog određenog informacionog sistema u celini ili jednog njegovog segmenta. Druga karakteristika sajber kriminala proizilazi iz njegovog specifičnog karaktera i prirode protivpravnih delatnosti. Treća karakteristika je to što ova vrsta kriminalnih delatnosti podrazumeva posebna znanja učinioca, specijalizovana za izvršenje krivičnih dela. Četvrta karakteristika je zloupotreba računara kao sredstva za protivpravno ostvarenje cilja. Peta karakteristika je namera učinioca da pribavi za sebe ili neko drugo lice korist, ili da pričini štetu nekom drugom fizičkom ili pravnom licu. Šesta karakteristika sajber kriminala je to što fizički kontakt počinioca sa žrtvom nije nužan. Sedma karakteristika se odnosi na izvršioce sajber kriminala. To su uglavnom lica kojima su informacione tehnologije fizički dostupne, koja poseduju stručno znanje i praktične veštine iz

[7] „Službeni glasnik RS“ broj 85/2005-30, 88/2005-51 (ispravka), 107/2005-171 (ispravka), 72/2009-53, 111/2009-36, 121/2012-3, 104/2013-3, 108/2014-3, 94/2016-7, 35/2019-3

oblasti računarskih tehnologija, uglavnom su nenasilni i nedelikventni te biraju sajber formu kriminalnih aktivnosti.[8]

Sajber kriminal se ispoljava u različitim oblicima i razlikuje se u zavisnosti od određenih elemenata kao što su cilj sajber napada, da li je predmet napada fizičko ili pravno lice, da li se želi uništiti čitava mreža ili samo njen deo, da li se želi vršiti samo ometanje i tome slično. Sajber kriminalitet se može manifestovati i na osnovu različitih oruđa kojima se izvršioci sajber kriminala služe, na osnovu neposrednog okruženja u kojem se sajber kriminalitet odvija i na osnovu dokaza koji se ogledaju u iskorišćenim tehničkim i tehnološkim sredstvima za samo izvršenje sajber krivičnog dela.

U tabeli 1 je prikazan sumarni prikaz pojavnih oblika sajber kriminaliteta:[9]

Tabela 1. Oblici sajber kriminala

TRADICIONALNI	NETRADICIONALNI
- Prenos podataka	- Hakovanje
- Virusi	- Dečja pornografija
- Trojanski konj	- Kiber terorizam
- Seckanje	- Kiber rat
- Superdestrukcija	- Prisluškivanje i kompjuterska špijunaža
- Stepenice	- Neovlašćeno korišćenje usluga
- Logičke bombe	- Neovlšćeno kopiranje i reprodukcija kompjuterskih programa
- Asinhroni napadi	- Neovlašćeno menjanje podataka ili programa (kompjuterska prevara, krivotvorenje isprava, overavanje nesitinitih sadržaja)
- Strvinarenje	- Kompjuterska prevara
- Curenje podataka	- Kompjuterski falsifikati
- Krpljenje i prerušavanje	- Krivotvorenje kreditnih kartica
- Prisluškivanje	- Kompjuterska ucena i iznuda
- Simulacija kažnjivih dela kao njihova pripremna faza.	- Neovlašćeno uklanjanje ili uništenje podataka ili programske i tehnološke podrške
	- Kompjuterska krađa
	- Organizovani hakerski kriminal

VISOKOTEHNOLOŠKI TERORIZAM

Sajber terorizam se odnosi na zločine koji se izvršavaju upotrebom informacionih tehnologija sa ciljem ostvarivanja političkih ciljeva.[10] Za razliku od sajber kriminalaca, koji žele da ostanu anonimni, sajber teroristi naprotiv imaju potrebu da njihovo delo bude viđeno i da se oni javno istaknu. Teroristi imaju sulnu potrebu da ostvare potrebni nivo publiciteta, što

[8] Luknar, I. (2022) *Sajber terorizam,* Institut za političke studije, Beograd, str. 103.
[9] Babić, M. (2009) *Kompjuterski kriminal,* Sarajevo, str. 67.
[10] Fischer, E.A. (2005) *CRS Report for Congress, Creating a National Framework for Cybersecuriti: An Analysis of Issues and Options,* Congressional Research Service. The Library of Congress. Retrieved from: https://fas.org/sgp/crs/natsec/RL32777

postižu planiranjem akcija koje mogu da imaju odjek u javnosti, kroz aktivnosti koje treba da rezultiraju osnaženjem propagande i regrutacijom novih ljudi, kroz izdavanje proglasa, održavanjem kontakta sa štampom i medijima, prihvatanje odgovornosti za preduzete terorističke akcije i slanje poruka kroz simboličnu komunikaciju.

Motiv za visokotehnološki terorizam predstavlja osnov za razlikovanje sajber terorizma od sajber vandalizma i sajber kriminala. Sajber vandalizam se obavlja bez ikakve motivacije već se zasniva na zadovoljstvu što se upalo u neki informacioni sistem. Sajber kriminal je motivisan sticanjem protivpravne imovinske dobiti, koja se može sticati za sebe ili neko treće lice. Motiv kod sajber terorizma je po pravilu političke prirode i za cilj ima da načini određene promene u političkim strukturama.

Prema nekim autorima, teroristi mogu imati tri vrste motiva koji usmeravaju delatnost čitave terorističke organizacije. Tu se najpre misli na racionalizaciju, koja uviđa visinu cene koju treba platiti da bi se mogao postići eventualni cilj same organizacije. Potom, postoji i psihološki motiv, koji se uglavnom vezuje za privatni i porodični život pojedinaca koji učestvuju u terorističkim aktivnostima. Kulturološka motivacija je od značaja zbog stvaranja jedinstvenih vrednosnih i ideoloških stavova svih članova organizacije. Do sada su se kao glavni motivi za sajber terorizam javili verski motivi i secesionistički akti.[11]

Sajber terorizam se može odrediti kao izvesno interferiranje terorizma i sajber prostora. Pod sajber terorizmom se obuhvataju nezakoniti napadi i pretnje koje se odvijaju prema računarima, mrežama i informacionim skladištima sa ciljem zastrašenja ili prisiljavanja države ili nekog njenog dela, što treba da rezultira postizanjem političkih ciljeva terorističke organizacije. Sajber terorizam se može manifestovati i prema određenim licima ili imovini, a posledice napada mogu biti vrlo velike, kao što su na primer smrt, teške i lake telesne povrede, izazivanje eksplozija, avionskih nesreća, zagađenja životne sredine, stvaranje ekonomskih posledica i tome slično. Ovde naročito treba spomenuti napade na kritičnu infrastrukturu koji mogu da dovedu do vrlo štetnih posledica na primer u snabdevanju vodom, strujom, gasom, energentima, hranom i tome slično.

Osnovni cilj sajber terorizma je nanošenje štete i stvaranje nasilja u sajber okruženju, radi postizanja političkih ciljeva. U tabeli 2, prikazani su atributi koji se mogu pripisati određenim oblicima sajber terorizma i napada:

[11] Jazić, A. (2010) „Teroristička propaganda i uloga medija“, *Međunarodni problemi,* Vol. 62, br. 1, str. 113.

Tabela 2: Atributi sajber napada[12]

Atribut	Sajber napad	Sajber rat	Haktivizam	Sajber terorizam
Računarski napad koji cilja druge računare, računarske sisteme, ili informacije koje sadrže.	X	X	X	X
Napadi motivisani političkim, društvenim, ili verskim ciljem		X	X	X
Napadi koji su deo širih neprijateljstva između zaraćenih strana		X		
Napad proizvodi fizičko nasilje protiv osoba,imovine ili kritične infrastrukture		X		X
Uzroci napada su raširen strah ili fizičko zastrašivanje u neposrednoj blizini žrtve				X
Primeri	„Volim te" crv, „Slammer" DDOS napad, "Conficker" virus	Staksnet, Ruski sajber napadi na Gruziju	Anonimus napadi, „sajber džihad "protiv Danskih novina	

Do današnjeg dana se nije dogodio napad u kom su bili izraženi svi atributi sajber terorizma. Neophodni elementi sajber terorizma su postojanje izvršioca, koji može biti samostalni i grupni, postojanje lokacije, metod i način delovanja, raspolaganje alatima i oruđima, postojanje mete, pripadništvo određenoj društvenoj grupi i postojanje adekvatne motivacije. Sudska praksa ne sadrži nijedan predmet u kom je neko lice optuženo ili osuđeno za neki akt sajber terorizma. U svetu deluje vrlo mali broj sajber terorističkih organizacija, a jedna od najpoznatijih je organizacija iz Pakistana, koju čini grupa hakera koji se prvenstveno bave korupcijom sajtova u Indiji, Kini i Izraelu i to sajtova vladinih organizacija, sa motivacijom predstavljanja pakistanskih nacionalnih i islamskih interesa. Ova grupa deluje od 2008. godine od kad se njen rad može pratiti posredstvom društvenih mreža. Dobrovoljno su se prijavili za odgovornost za hakerske napade na kompanije ACER, BSNL, CBI i Centralne banke Kerale.

Britanski haker Kejn Gembl, osuđen je na 2 godine pritvora za mlade, jer se predstavljao kao šef CIA za pristup visoko osetljivim podacima. Ovaj slučaj je podveden pod kategoriju „usamljenog vuka'', to jeste kada određena osoba nezavisno vrši teroristički akt. Takođe je usmeravao sajber napade na visoke američke obaveštajne službenike, poput tadašnjeg šefa CIA-e Johna Brenana ili direktora Nacionalne obaveštajne službe Džejmsa Klapera. U presudi je istaknuto da se Gembl bavio "politički motivisanim sajber terorizmom".

[12] https://odbranaibezbednost.rs/2021/09/10/sta-je-tacno-sajber-terorizam/, posećeno dana 28.03.2023. godine.

Sajber terorizam nastaje razvojem interneta i njegovim uplitanjem i ukorenjavanjem u svakodnevicu kojoj pripadamo. Sajber terorizam možemo da tumačimo kao vrstu nasilja koja se manifestuje kao svaki ilegalni napad ili opasnost usmerena na kompjutere, mobilne telefone, medicinske i druge tehnologije vidljive na sajber prostoru, mreže, informacije i sisteme informacija uskladištene unutar računarskog i mrežnog prostora koji je počinjen radi kompromitovanja vlada i građana u cilju političke, ekonomske, i svake druge destabilizacije, a sa namerom postizanja ličnih ciljeva i ideologija terorista.[13] Poznato je da teroristi koriste internet da objavljuju svoje ciljeve, razloge borbe i motive, jednako kao i podizanje materijalnih sredstava i regrutovanje novih članova.[14] U nepreglednom moru svih mogućih informacija velika je veština izdvojiti one koje nose težinu značajnu za odbranu od terorizma. Ali baš ta veština prepoznavanja opasnosti je prvi korak u zaštiti državnog interesa u sajber prostoru. Činjenica da broj napada, sajber virusa i hakerskih napada neprestano narasta predstavlja veliki izazov svih službi bezbednosti koje se bave zaštitom sajber prostora.

Angažujući stručnjake za sajber demonstraciju svojih agendi, terorističke organizacije imaju veoma veliki potencijal da ostvare svoje namere jer je sam prostor delanja dovoljno veliki da ga je teško kontrolisati. Postaje veoma interesantno zaključiti da je tehnologija primarno fokusirana na pojednostavljenje života i svakodnevice, pronašla svoj smisao u razvoju sajber napada koje ostvaruju terorističke organizacije. Nije u pitanju sam napad, nego i organizacija, regrutovanje novih kandidata, širenje ideologije, finansiranje. Dakle, terorizam se prelio na tehnologije koristeći ih na najbolji način na koji one mogu da služe ma kom sistemu. Ovde je problem ići korak ispred opasnosti jer je opasnost neretko veoma lukavo kamuflirana i predstavlja mogućnost da se ne primeti sve do postizanja svog zadatka. Svakako da su Vlade država svesne opasnosti ovog tipa i da mogu da odgovore izazovu, ali je i činjenica da opasnost svakog dana narasta usklađena sa razvojem i napredovanjem tehnologije.

Još 2002.godine pamtimo izjavu Al Qaide koja kaže da mimo činjenice da se njihova borba zasniva na tradicionalnom borenju, internet predstavlja novo i poželjno polje na kom treba pokazati svoju snagu, agendu i moć.[15] Tu se naglašava značaj i ogromna mogućnost ratovanja u sajber prostoru ističući mogućnost udaljenog napada kao značajnu opciju za anonimnost, navodi se veoma jeftina oprema koja je potrebna da bi se izveo napad, ukazuje se na činjenicu da za napad nije potrebna specijalna vojna obuka, kao ni značajan broj uključenih lica da bi se napad izveo. Onda kada jedna teroristička organizacija deklariše svoje stavove na ovaj način, sasvim nam je jasno da je u pitanju njihova sigurna infiltracija u sajber prostor. Posledice ovoga su nesagledive i to zbog velikog broja faktora.

VISOKOTEHNOLOŠKI KRIMINALCI

Lica koja izvršavaju krivična dela se mogu klasifikovati po osnovu više kriterijuma. Kod ovog klasifikovanja, neće od značaja biti vrsta krivičnih dela koja oni vrše, već će se tipologija vršiti samo na osnovu ličnih karakteristika samih izvršilaca. Takođe, ovim problemom su se bavile različite teorije i nastala su brojna izučavanja. Tokom dugog perioda razvoja nauke, postojale su različite teorije koje su se bavile tipologijom izvršilaca krivičnih dela. Među interesantnijim teorijama, koje ličnost izvršilaca krivičnih dela prikazuju tako što

[13] Klisarić, S. (2021) „Sajber terorizam kao okidač sve intenzivnije potrebe za bezbednost sistema od opasnosti koja dolazi sa interneta“, *Megatrend revija,* Vol. 18, Br. 2, str. 249.

[14] Mockaitis, T. R. (2007): The “new” terrorism: myths and reality, Westport, Conn: Praeger Security Internacional.

[15] Venzke, B., Ibrahim, A., (2003): The al-Qaeda Threat: An Analytical Guide to al-Qaeda’s Tactics and Targets, Tempest Publishing, LLC, Alexandria.

u obzir uzimaju njihove antropološke i antropometrijske karakteristike je teorija italijanskog lekara, Čezara Lombroza (Cesare Lombroso). On je tvrdio da postoji tzv. atavistički tip ljudi, koji su podesni za izvršenje krivičnih dela jer poseduju psihičke i fizičke anomalije, koje je nazivao stigmatima degeneracije. Sledstveno tome, Lombrozo je tvrdio da je fizički izgled lica koja vrše krivična dela znatno drugačiji u odnosu na izgled drugih ljudi, te da se oni po određenim karakteristikama izdvajaju. Te telesne karakteristike mogu biti kongenitalne, a mogu biti i stečene, tačnije. mogu se formirati kao izraz karaktera i karakternih osobina.[16] Devijacije mogu biti fizičke, psihičke i patološke, a konkretno se manifestuju vidljivim ili manje vidljivim nedostacima, kao što su mali obim glave, nisko čelo, izražajne vilice, neosetljivost na bol, izrazito oštar vid, bezosećajnost, izrazita impulsivnost i tome slično. Prema ovoj teoriji, izvršioci krivičnih dela su ljudi na nižem stupnju evolutivnog razvoja, sa osobinama karakterističnim ljudima koji su davno naseljavali planetu i koji su izumrli. Osim fizičkog izgleda koji ima vidljive devijacije i ponašanja koje je tipično za pripadnike divljih plemena, prema Lombrozu, kriminalci imaju i određene navike i osobine poput lenjosti, promiskuiteta, kockanja, alkoholizama, homoseksualnosti, sebičnosti, sklonosti ka tetovažama, kao i određenih oboljenja poput epilepsije i mentalne zaostalosti.[17]

Slična Lombrozovoj je teorija inteligencije, koja je polazila sa stanovišta da je svako slaboumno lice potencijalni izvršilac krivičnih dela. Supstrat ovoj teoriji je bila teza da se mentalna inferiornost nasleđuje, a da je dotadašnja praksa dokazala da je kod većine počinilaca krivičnih dela inteligencija na vrlo niskom nivou (deteta uzrasta do 12 godina). Tvorci ove teorije su Godar (Godar) i Vilijams (Williams). Dalje, treba napomenuti i teoriju frustracije, koje kriminalno ponašanje vidi kao rezultat neposredne frustracije. Frustracija proizvodi agresiju, koja kod ljudi izaziva potrebu za akcijom koja često nije racionalna i društveno prihvatljiva. Usled permanentne frustracije, javlja se kao posledica niska tolerantnost i sklonost ka devijantnom i kriminalnom ponašanju. Naglašavanje frustracije dovodi do nesrećnog zapostavljanja štetnih stimulansa i agresije kao instrumentalne reakcije.

Savremena istraživanja su se ipak više fokusirala na konkretnu vrstu krivičnih dela i njihovih izvršilaca. Tako na primer, posebno interesovanje je pokazano za homicidante, s obzirom na težinu dela koja oni čine i način samog izvršenja homicida. Interesantno da oba pola učestvuju u izvršenju ovih dela, uz značajnije veće prisustvo muškaraca u odnosu na žene. U statističkoj srazmeri, to bi bilo 92,4 % muških i 7,6 % ženskih homicidanata u periodu od 2008. godine do danas za prostor Centralne Srbije. Homicidanti su pretežno višestruki povratnici, koji su već pravnosnažno bili osuđivani za ista ili slična krivična dela. Starosna dob u kojoj se ovo krivično delo izvršava su rane dvadesete godine, kod muškaraca, odnosno period između 30 – 40 godina kod ženskih izvršilaca. Prema iznesenim parametrima, homicidanti u savremeno vreme su pretežno mlađi muškarci, sa krivičnim dosijeom i kaznenom evidencijom. Izuzetno, u toj ulozi se mogu pojaviti žene, u daleko manjem procentu, ali u zrelijem uzrastu. Obrazovanje homicidanata je na nivou srednje stručne spreme, pretežno se radi o ljudima sa socijalne margine, bez stalnog zaposlenja i izvora prihoda.[18]

S obzirom na činjenicu da visokotehnološki kriminal pripada porodici krivičnih dela koja su novijeg datuma, kao rezultat moderne tehnološke i tehničke evolucije, apsolutno je jasno da počinioci tih dela pripadaju novoj generaciji kriminalaca, sa novim znanjima, sposobnostima i veštinama. Sajber kriminalac se generalno naziva napadač, haker, kreker i lamer. Haker je osoba koja proučava moderne tehnologije kako bi stekla nova znanja, a kreker

---

[16] Lombroso, C. (1887) "L homme criminel: etude anthropologique et medicio legale", Bocca Freres, Paris, 82

[17] Ignjatović, Đ. (2002) "Kriminološko nasleđe", Policijska akademija, Beograd, 55-57.

[18] Šebek, V. (2010) "Fenomenološka obeležja homicida i homicidanata", Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Glasnik prava, preuzeto sa: http://www.jura.kg.ac.rs/index.php/sr/3la3.htm

je osoba koja koristi ta znanja i veštine u svrhu neovlaštenog pristupa mreži, sistemima i podacima. Sajber kriminalci se mogu svrstati u dve osnovne kategorije. Prva, takozvana početnička kategorija, sastavljena od hakera bez iskustva, uključuje hakovanje početnika, koristeći automatizovane alate, kao što su programi i skripte, koje su napravili iskusni hakeri. Njihovo znanje na ovom polju nije na visokom nivou i obično je nesvesno o posledicama svojih akcija, a ciljevi njihovog napada su nasumično odabrani, počevši od dostupnijih sistema. Drugu grupu čine hakeri sa visokim nivoom znanja u oblasti savremenih tehnologija. Hakeri iz ove grupe su stručnjaci za računarske tehnologije i programiraju svoje alate koji se fokusiraju na ciljeve u skladu sa specifičnim interesima i potrebama. Ovi visokokvalifikovani hakeri rade uglavnom nezavisno, ali su često i profesionalno angažovani za potrebe vladinih agencija, velikih kompanija i međunarodnih organizacija. Hakeri iz ove kategorije su visoko obučeni u jednom određenom području, a hakeri se pridružuju organizacijama kako bi bili u mogućnosti da rade sveobuhvatnije, posebno za složenije svrhe.

Krekeri su profesionalci u svom poslu, pretežno fokusirani na istraživački rad. Poznati su po proizvodnji kompjuterskih programa štetnog sadržaja, koji je konstruisan u nameri da nekom sistemu načini štetu.

Pored hakera i krekera, postoje i lameri. Njih karakteriše da nisu visokostručni profesionalci, već samo puki izvršioci. Lameri su pretežno vrlo mladi, koji crpe znanja hakera i krekera, koristeći njihove programe, sa ciljem nanošenja štete drugima. Oni nemaju kapacitet da konstruišu programe i da ih kreiraju, već samo koriste već postignute rezultate svojih starijih kolega. Pretežno, ni jedan lamer ne napreduje do hakera ili krekera, već ostaje na tom početničkom nivou, usled nedostatka znanja i stručnih sposobnosti.

Za razliku od drugih vrsta kriminalaca, sajber kriminalci karakterišu atipično ponašanje za počinioce krivičnih dela. Oni su uglavnom tihi ljudi, nenametljivi, neagresivni, često asocijalni i otuđeni sa specifičnim izgledom i ponašanjem. Karakterišu ih visok nivo znanja i obrazovanja u oblasti savremenih računarskih tehnologija i visok stepen upornosti i istrajnosti u rešavanju problema iz njihove profesije. Uglavnom se radi o ljudima mlađeg uzrasta, visokoobrazovanim i inteligentnim ljudima, sa karakteristikama vrednog i lojalnog radnika, spremni da rade po potrebi i stalno unapređujući svoja znanja i veštine. To su ljudi sa snažnim logičkim sposobnostima i mogućnostima za dobru procenu situacija, posebno onih koje se odnose na moderne tehnologije i njihov rad.[19]

Dakle, sajber kriminalac je, po svom karakteru, izgledu, ponašanju i obrazovanju potpuno atipičan počinilac nezakonitog dela, jer u potpunosti razbija stereotipe o klasičnom kriminalcu. On ne bi mogao da se podvede ni pod jednu od klasičnih teorija o izvršiocima krivičnih dela, kao ni pod karakteristike počinilaca krivičnog dela ubistva. Radi se o potpuno novoj generaciji kriminalaca, koji sa velike udaljenosti i primenom suptilnih metoda, izvršavaju krivična dela čije su posledice vrlo ozbiljne. Njih je vrlo teško pronaći, sankcionisati i ustanoviti odakle su izvršili krivično delo, jer im savremena tehnologija omogućuje da radnju krivičnog dela vrše u jednoj, a da posledica tog dela nastupi u drugoj državi. Oni su visokoobrazovani i visokostručni, jer se visokotehnološki kriminal ne može vršiti bez adekvatnog znanja i obrazovanja.[20]

Aktivnosti sajber kriminalaca su vrlo raznovrsne i vrše se sa različitim motivima. One su usmerena ka kompjuterskim sistemima i podacima koje se u njima sadrže. Takođe, njihova aktivnost može biti kreativna, u smislu proizvodnje kompjuterskih virusa, piratskih sadržaja i

[19] Holt, T. (2015) "Cybercrime and deviance", Cyberpsihology, Oxford University Press, 127-144

[20] Antonović, R; Bejatović, G. (2019) „Ličnost izvršilaca visokotehnoloških krivičnih dela", *Pravnički dani prof. dr Slavko Carić,* Novi Sad, str. 291.

špijunskih softvera. Pored želje za samoisticanjem, koja je naročito prisutna kod mlađih počinilaca ovih dela, radi etabliranja u svetu sajber kriminala, motivi za izvršenje ovih dela su pretežno imovinskog karaktera, jer se želi pribaviti protivpravna imovinska dobit. Taj krajnji cilj se može ostvariti kroz marketing nedozvoljenih proizvoda, supstanci i usluga. Motiv može biti i javna diskreditacija i omalovažavanje određenih lica, iznošenjem kompromitujućih sadržaja, a bilo je slučajeva hakovanja iz političkih motiva, kad su napadani sajtovi i zvanične web prezentacije vlada i drugih državnih institucija ili su postavljani netačni sadržaji, u cilju dezinformisanja i stvaranja lažne slike.[21]

S obzirnom na to da su sajber kriminalci daleko informatički obrazovaniji od bilo kog korisnika savremenih informacionih tehnologija, oni tu svoju superiornost koriste. Svoje virus programe šire preko tzv. „spam“ poruka, koje se šalju putem elektronske pošte i koje se mogu poslati bukvalno svakom korisniku bez ikakvih poteškoća. Otvaranjem ovakvih poruka, u kompjuterski sistem se ubacuje virus, koji može izazvati onakve posledice, kakve je njegov kreator želeo da postigne. Najčešće je to pad sistema, kad sve informacije koje su sadržane na računaru, postaju lako dostupne onima koji su izvršili sabotažu sistema preko virusa.

Dakle, modus operandi sajber kriminalaca je vrlo suptilan, jer se oni koriste svojim znanjima i veštinama, iskorišćavajući slabu ili nedovoljnu informatičku pismenost i obučenost većine korisnika savremenih tehnoloških sredstava. Oni koriste svoju superiornost radi postizanja svojih ciljeva. Nekad žrtve biraju nasumično, a češće vrlo studiozno. Cilj ostvaruju sa velike udaljenosti i uz uspešno prikrivanje svojih identiteta, što ih čini teško uhvatljivim za organe gonjenja. Stoga se sa pravom nazivaju kriminalcima novog doba.

[21] Grujić, Z. (2018) “Kompjuterski kriminalitet: Specifičnosti i savremeni izazovi”, Pravo pred izazovima savremenog doba, Pravni fakultet Univerziteta u Nišu, 325.

ZAKLJUČAK

Ljudska istorija je tokom svoje duge evolucije beležila različite evolutivne tokove i napretke. Tako je i sad našu generaciju zadesila tzv. informatička evolucija, koja je u potpunosti promenili način rada i način razmišljanja običnog čoveka. Načinjen je tzv. globalni sajber prostor od sitnih i višeslojnih informacionih mreža koje obuhvataju mreže za komunikaciju javnog sektora, poslovne zajednice, organa bezbednosti, nadzornih i kontrolnih organa koje se koriste u industriji, kod kritične infrastrukture, koji posredstvom interneta stvaraju svetsku mrežu.

Obrada i korišćenje podataka proizilaze iz potrebe čovečanstva i poslovne zajednice predstavljaju najvažnije elemente savremenog društva. U tom savremenom društvu, informacija i znanje postaju najvrednija toba, a njihovoj vrednosti naročitu ulogu daju mogućnosti efikasne upotrebe savremene tehnologije. Interaktivne elektronske usluge postaju sve više prisutne i ne vezuju se ni za jedan konkretan vremenski ili geografski prostor.

Za sada najveću korist od globalnog umrežavanja imaju javni sektor, privreda, poslovna zajednica i građani. Međutim, uprkos svemu navedenom, savremeno informatičko društvo u sebi nosi i određene mane i ranjivosti. Te mane i ranjivosti u sebi generišu bezbednosne rizike kako po građane, tako i samu zajednicu i vitalne funkcije društva. Rizici od visoke tehnologije su se u periodu njenog začetka smatrali minimalnim, da bi danas doživela sve češća i intenzivnija ispoljavanja. Ovakav trend se oličava kroz nove oblike i instrumente koje se upotrebaljavaju u ovim napadima, kao i kroz nove motive na strani sajber napadača.

Visokotehnološki kriminal se odnosi na krivična dela gde su računari i računarske mreže glavna meta, ali i sredstvo i cilj. Iako ne postoji opšteprihvaćena definicija visokotehnološkog kriminala, treba razlikovati kriminal koji je omogućen upotrebom ovih sredstava (tradicionalni kriminalitet koji se vrši u sajber prostoru) od kriminala koji podrazumeva sofisticirane napade na računarske hardvere i softvere. U praksi se pod ovom vrstom kriminala ubrajaju različiti oblici kriminala, kao što su spam, fišing, računarske prevare, krađa identiteta, pornografija, piraterija, deljenje nezakonitih i uvredljivih sadržaja, a sve sa ciljem sticanja lične protivpravne koristi.

Mete napada mogu biti pojedinci, kao i vladin sektor i korporacije. Kad govorimo o posledicama ovih napada, one mogu da budu višestruke. Na strani fizičkih lica mogu da nastanu finansijski gubici, mogu biti žrtve krađe identiteta, ličnih i osetljivih podataka. Korporacije takođe mogu da trpe finansijske gubitke, nestanak značajne dokumentacije i osetljivih podataka, patenata ili podataka koje se tiču klijenata i zaposlenih. Javne institucije u sajber napadima mogu biti žrtve iznude i krađe podataka o ličnosti.

Danas visokotehnološki kriminal ima transnacionalni karakter. Izvršenje krivičnog dela se ne vezuje ni za jedan geografski prostor, te počinilac krivičnog dela i žrtva ne moraju biti iz iste zemlje. Tu se postavlja pitanje u vezi sa nadležnošću policijskih službi i bezbednosnih organa koji rade na suzbijanju visokotehnološkog kriminaliteta. Takođe, postoje i razlike u pravnim sistemima i praksama različitih država koje mogu da budu od uticaja na efikasnost i mogućnost saradnje i razmeni informacija i podataka.

Sajber bezbednost predstavlja suštinsku važnost za sve zemlje sveta. Sa usvajanjem tehnoloških inovacija se značajno kasni i zaostaje se sa merama suzbijanja visokotehnološkog kriminala. Državni pravni ipolitički okviri nisu tehnički i tehnološki razvijeni da bi se uspela osigurati adekvatna zaštita od visokotehnološkog kriminala. Države danas moraju prepoznavati značaj savremenih sajber kriminalnih grupa u smislu suzbijanja sajber kriminaliteta.

KORIŠĆENI IZVORI I LITERATURA

1. Antonović, R; Bejatović, G. (2019) „Ličnost izvršilaca visokotehnoloških krivičnih dela“, Pravnički dani prof. dr Slavko Carić, Novi Sad;
2. Babić, M. (2009) Kompjuterski kriminal, Sarajevo;
3. Fischer, E.A. (2005) CRS Report for Congress, Creating a National Framework for Cybersecuriti: An Analysis of Issues and Options, Congressional Research Service;
4. Grujić, Z. (2018) “Kompjuterski kriminalitet: Specifičnosti i savremeni izazovi”, Pravo pred izazovima savremenog doba, Pravni fakultet Univerziteta u Nišu;
5. Holt, T. (2015) “Cybercrime and deviance”, Cyberpsihology, Oxford University Press;
6. Ignjatović, Đ. (2002) “Kriminološko nasleđe”, Policijska akademija, Beograd;
7. Jazić, A. (2010) „Teroristička propaganda i uloga medija“, Međunarodni problemi, Vol. 62, br. 1;
8. Jovašević, D. (2011) Leksikon krivičnog prava, Beograd, Službeni glasnik;
9. Kastels, M. (2000) „Informacijsko doba – ekonomija, društvo i kultura“, knj. 1 Uspon umreženog društva, Zagreb;
10. Klisarić, S. (2021) „Sajber terorizam kao okidač sve intenzivnije potrebe za bezbednost sistema od opasnosti koja dolazi sa interneta“, Megatrend revija, Vol. 18, Br. 2;
11. Lombroso, C. (1887) “L homme criminel: etude anthropologique et medicio legale”, Bocca Freres, Paris;
12. Luknar, I. (2022) Sajber terorizam, Institut za političke studije, Beograd;
13. Mockaitis, T. R. (2007): The “new” terrorism: myths and reality, Westport, Conn: Praeger Security Internacional;
14. Šebek, V. (2010) “Fenomenološka obeležja homicida i homicidanata”, Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Glasnik prava;
15. Venzke, B., Ibrahim, A., (2003): The al-Qaeda Threat: An Analytical Guide to al-Qaeda’s Tactics and Targets, Tempest Publishing, LLC, Alexandria.
16. Weimann, G. (2015) Terrorism in Cyberspace. The Next Generation, New York: Columbia University Press;

Doc. dr Milanko Aladžić[1]

Pregledni rad
UDK 007.52:005.332(094.5)

STRATEŠKI PRAVCI RAZVOJA I PRAVNA REGULATIVA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE (AI)

Apstrakt
Vještačka inteligencija (eng. Artifcial Intelligence, AI) je jedna od najperspektivnijih tehnologija posljednjeg stoljeća koja već uveliko utiče na sve olasti u društvu. Sredinom 60-tih godina ona je bila prisutna, ali nije imala stabilan naučni oslonac i bila je rasplinuta između fantazije, mašte, potencijalnih mogućnosti i praktičnih ostvarenja. Međutim, ona je danas stvarnost i zahvata sve oblasti društva i kao takva postala je svakodnevnica u životu običnog čovjeka. Ovaj rad se bavi pravcima razvoja AI i potrebom njenog stavljanja u zakonske okvire. Nime i pored niza prednosti AI, ona sa sobom nosi Ipotencijalne rizike ugroženosti osnovnih sloboda i prava čovjeka. Cilj ovoga rada je da ukaže na pravce razvoja AI i potrebu njenog zakonskog uobličavanja.

Ključne riječi: AI strategija, AI primjena, AI koristi i uticaj, AI pravna regulativa

STRATEGIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT AND LEGAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Abstract
Artificial intelligence (Artificial Intelligence, AI) is one of the most promising technologies of the last century, which already greatly affects all areas of society. In the mid-60s, it was present, but it did not have a stable scientific support and was blurred between fantasy, imagination, potential possibilities and practical realizations. However, it is a reality today and covers all areas of society and as such has become a daily occurrence in the life of an ordinary person. This paper deals with the directions of AI development and the need to place it within the legal framework. Despite the many advantages of AI, it carries with it potential risks of endangering basic freedoms and human rights. The aim of this paper is to indicate the directions of AI development and the need for its legal formulation.

Keywords: AI strategy, AI application, AI benefits and impact, AI legal regulation

[1] Evropski univerzitet Brčko

Uvod

Kada govorimo o vještačkoj inteligenciji (eng. *Artifcial Intelligence*, AI), prije svega mislimo o razvoju računarskih sistema sposobnih za rješavanje problema koji obično zahtijevaju sposobnost ljudskog rasuđivanja, gdje klasične računarske metode nije moguće praktično primijeniti. U moderno doba može se reći da interesovanje za AI počinje sa istraživanjima Alana Turinga pedesetih godina prošloga vijeka.On je bezrezervno vjerovao u mogućnost stvaranja inteligentnih mašina,a za prepoznavanje inteligentnog ponašanja Turing je predložio sledeći test:"Ako je ponašanje mašine,koja odgovara na pitanja,nemoguće razlikovati od ponašanja čovjeka,koji odgovara na analogna pitanja,onda ona posjeduje inteligenciju." Njen razvoj se eksponencijalno ubrzao u posljednjih nekoliko desetljeća, najviše zahvaljujući razvoju računarske snage i dostupnosti podataka. Sve više digitalnih rješenja koristi neki vid AI, pa tako kada govorimo o AI, ne govorimo više o budućnosti već o sadašnjosti. Danas možemo sasvim slobodno reći da je AI već prisutan u našoj stvarnosti, a mi kao društvo moramo odgovoriti nate izazove da bismo omogućili potpunu integraciju AI u korist svih ljudi i zaštititi ih od mogućih zloupotreba. U posljednjih 10 godina većina razvijenih država ulaže velike napore u razvoj i provođenje vlastitih nacionalnih strategija koje imaju za cilj precizno defnisanje pozicije AI u svakoj od tih država I njeno stavljanje u zakonske okvire. Države u razvoju, kao što je Bosna i Hercegovina, moraju pronaći vlastiti put u ovom naučno-istraživačkom polju kako bi ostvarile puni potencijala, usvajajući pri tome opšte prihvaćene vrijednost savremenog svijeta.

Šta je vještačka inteligencija

AI je grana nauke koja se bavi kreiranjem programa koji su u stanju replicirati vještine rješavanja problema i proces donošenja odluka prisutan kod čovjeka. Jednostavnije rečeno, potrebno je doći do programa koji može što vjerodostojnije imitirati čovjeka. AI je široka grana računarske nauke koja gradi inteligentne alate poput strojeva i aplikacija koje reagiraju i uče kao ljudi. "Vještačka inteligencija povezuje informatiku i robotiku, nauku i inženjerstvo. Razumijevanje i obrada prirodnih i vještačkih jezika, raspoznavanje uzoraka, automatsko pretraživanje, robotika, formalizmi i metode prikaza znanja najčešća su područja primjenevještačke inteligencije." Značenje pojma vještačke inteligencije je širok stoga postoje i više definicija njenog značenja zbog nemogućnosti obuhvaćanja svih ciljeva prema kojima je vještačka inteligencija usmjerena. Pavle Valerjev ističe kako defnirati apstraktan pojam poput inteligencije nije jednostavno, jer defnicija apstraktnih pojmova, poput onoga inteligencija, nikad nije bila laka. Svakom psihologu poznato je kako je u 20. stoljeću gotovo svaki istraživač inteligencije nudio svoju defniciju, a te su defnicije varirale ovisno o paradigmi i rezultatima koje je istraživač dobio.[2] Pored navedene postoje i druge definicije vještačke inteligencije definisane sa različitih aspekata:

1.) sa aspekta ljudskog načina razmišljanja - odnosi se na automatizaciju aktivnosti koje su povezane s ljudskim načinom razmišljanja tj. odnosi se na aktivnosti poput donošenja odluka, rješavanja problema, učenja..

2.) sa aspekta racionalnog razmišljanja – odnosi se na proučavanje kalkulacija koja omogućuju opažanje, rasuđivanje i djelovanje

[2] Pavle Valerjev: Povijest i perspektiva razvoja umjetne inteligencije u istraživanju uma, Mozak i um - trajni izazov čovjeku, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 2006., 107-122

3.) sa aspekta ljudskog djelovanja – odnosi se na vještinu stvaranja strojeva koji izvode funkcije koje zahtijevaju primjenu inteligencije kada ih čovjek izvodi

4.) sa aspekta racionalnog ponašanja –računarska inteligencija je proučavanje inteligentnog ponašanja

Dakle, pristup vještačkoj inteligenciji sa perspektive čovjeka mora djelimično biti empirijska nauka koja uključuje promatranja i hipoteze o ljudskom ponašanju dok racionalni pristup obuhvaća kombinaciju matematike i inženjeringa. Razlog raznovrsnosti pristupa vještačkoj inteligenciji leži u raznim naučnicima i poznavaocima područja vještačke inteligencije čija se mišljenja oko pravaca usmjeravanja razvoja vještače inteligencije razilaze.
Postoji saglasnost da se vještačka inteligencija može odrediti kao: 1.) bilo koji veštački sistem koji obavlja zadatke pod različitim i nepredvidivim okolnostima, bez značajnijeg ljudskog nadzora ili koji može da uči iz iskustva i poboljšava performance prema nizovima podataka; 2.) veštački sistem razvijen u računarskom programu, fzičkom hardveru (kućištu) ili drugom kontekstu, koji rešava zadatke koji zahtevaju percepciju sličnu čoveku, kogniciju, planiranje, učenje, komunikaciju ili fzičko postupanje; 3.) veštački sistem dizajniran da misli i deluje kao čovek, uključujući kognitivne arhitekture i neuronske mreže; 4.) skup tehnika, uključujući i mašinsko učenje, koje su dizajnirane tako da se približe kognitivnim zadacima; 5.) veštački sistem dizajniran da deluje racionalno, uključujući inteligentnog računarskog agenta ili otelotvorenog robota koji postiže ciljeve koristeći percepciju, planiranje, rezonovanje, učenje, komunikaciju, donošenje odluka i delovanje.“

Razvoj vještačke inteligencije

Razvoj vještačke inteligencije seže u tridesete godine prošlog stoljeća.Što zapravo govori o težnji čovjeka da istražuje područja u kojima bi ga se zamijenilo u mnogim poslovima. Kako se razvijala računalna tehnologija time se i povećavaju zahtjevi za sve većom potrebom u zamjeni ljudi strojevima u svakidašnjem životu. Pedesetih godina počinje ozbiljnije vrijeme za vještačku inteligenciju i tada se počinju stvarati akademije koje su se uhvatile u koštac saodređivanjem pravaca istraživanja. Od tih godina pa sve do danas razvile su se mnoge škole i teorije o vještačkoj inteligenciji, ali ove tri su značajne za istaknuti: kognitivistička škola, logička škola i bihevioristička škola.

Sedamdesete godine su obilježene razvojem programa za razumijevanje prirodnog jezika, a osamdesete ekspertnim sustavima specifične potrebe tj. to razdoblje je specifično za vještačku inteligenciju jer ona tada postaje industrija, diljem svijeta više od 180 000 robota 7 radi na proizvodnim trakama te mnoge kompanije ugrađuju sustave sa robotskim viđenjem, a na samom početku tog desetljeća John Searle je postavio misaoni eksperiment nazvan Kineskom ili Searlovom sobom s kojom je vratio dignitet ljudskim sposobnostima jer je dokazao kako se ljudsko razumijevanje ne sastoji samo od uporabe simbola kao što je to slučaj kod strojeva već da uporaba simbola nije isto što i razumijevanje.8 Od devedesetih pa sve do danas sve je više brz napredak u razvoju kompjutorskog vida, strojnog učenja, reprezentaciji znanja te robotici koja sve više postaje komercijalizanija u industriji i običnoj potrošnji te nezamjenjiva u svemirskim istraživanjima.[3]

[3] Andonović S., "Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu", Strani pravni život br. 3, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2020.god.LXIV,br.3/20

Vještačka inteligencija na međunarodnom planu

Pitanjem veštačke inteligencije na međunarodnom planu bavila se i Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (engl. *OECD*). U okviru ove organizacije, maja 2019. godine, usvojena je Preporuka Savjeta o vještačkoj inteligenciji, kao jedan od prvih međunarodnih standarda u oblasti vještačke inteligencije (Preporuka Savjeta OECD o vještačkoj inteligenciji, 2019). Preporuku je usvojio Savjet na prijedlog Odbora za politiku digitalne ekonomije. Može se reći da je osnovna težnja ovog dokumenta da ukaže na potrebu za razvojem i unapređenjem sistema vještačke inteligencije u državama članicama OECD-a. Naravno, prilikom razvoja mora se voditi računa o zaštiti ljudskih prava i osnovnih sloboda kako se nova tehnologija ne bi koristila suprotno potrebama građana.
Jedna od osnovnih preporuka ovog dokumenta, koji je upućen članicama OECD-a i drugim zainteresovanim licima, tiče se principa koje treba implementirati u nacionalna zakonodavstva u vezi sa izgradnjom odgovornog i povjerljivog sistema vještačke inteligencije.
Riječ je o inkluzivnom rastu, održivom razvoju i dobrobiti vještačke inteligencije, poštovanju ljudskih vrijednosti i principa, transparentnosti i objašnjivosti, kvalitetu, bezbjednosti i sigurnosti veštačke inteligencije i odgovornosti onih koji stvaraju i implementiraju takve sisteme (Preporuka Savjeta o vještačkoj inteligenciji, 2019, deo 1, odeljak 4).
U okviru Preporuke pronalazimo i konkretne mere kojima se mogu realizovati postavljeni ciljevi. Vlade država treba planski i dugoročno da ulažu u istraživanje i razvoj sistema vještačke inteligencije uz podsticanje multidisciplinarnosti ovih sistema. U tom pravcu značajan korak predstavlja otvaranje javnih investicija i baza podataka koje bi se koristile prilikom razvoja ovog sistema. Kod takvih mjera mora se voditi računa o zaštiti privatnosti građana i njihovih ličnih podataka.

Vještačka inteligencija u Evropi

Evropska komisija (dalje u tekstu: Komisija) je u aprilu 2018. godine donijela Komunikaciju prema Evropskom Parlamentu, Vijeću, Evropskom privrednom i socijalnom odboru i odboru regija koju je nazvala Vještačka inteligencija za Evropu (Komunikacija–Vještačka inteligencija za Evropu). S ciljem približavanja pojma AI široj populaciji, Komisija navodi razne podsisteme sistema AI kao stvarnost koju trenutno živimo, bilo da je riječ o pametnim virtualnim asistentima s raznim zadacima, autonomnim prijevoznim sredstvima, podsistemima temeljenih na mašinsko učenju (engl. *Machine Learning* - ML) koje predlažu restorane, pjesme i sl. U određenom broju pokušaja da se definiše AI, svoj doprinos je dala i Komisija u Komunikaciji koja tvrdi da se „izrazom vještačka inteligencija označavaju sistemi koji pokazuju inteligentno ponašanje tako što analiziraju svoje okruženje i izvode radnje – uz određeni stepen autonomije – radi postizanja određenih ciljeva.“ Može se reći da je jedan od ciljeva korištenja AI da nam olakša život i da pomogne u rješavanju određenih gorućih problema današnjice poput liječenja hroničnih bolesti i smanjenja smrtnosti od saobraćajnih nesreća, ali i borbe protiv klimatskih promjena, te sprječavanju ugrožavanja u području kibernetičke bezbjednosti.

Komisija ističe tri ključna elementa u integraciji AI na opštem planu EU, a koji se odnose na osiguranje:

- konkurentne Evrope u području razvoja i implementacije AI te značajnim financijskim ulaganjima kako bi poduzeća mogle uvesti AI u svoje poslovanje.
- ne zaostajanja u procesu digitalne transformacije.

- stvaranja tehnologije AI koja će se temeljiti na etičkim i moralnim vrijednostima.

Stav Komisije je stoga da EU mora osigurati prikladan zakonodavni okvir za razvoj i implementaciju AI koja napređuje inovacije i poštuje vrijednosti i osnovna prava EU te etička načela. Na taj način EU može dati konkretan doprinos u razvoju i primjeni AI za građane i društvo. EU može iskoristiti prednosti AI samo ako je ona svima dostupna i pristupačna.

U zaključku ove Komunikacije Komisija ističe zajedništvo i snagu evropske naučne i industrijske infrastrukture što uključuje djelovanja na području AI, robotike, automatizacije i uopšteno inovacija. Također, zakonodavni okvir EU je sveobuhvatan i obuhvaća sve važne elemente ljudskog djelovanja, prava i potreba. Na taj način pohvalno je I prilagođavanje koje države članice EU pokazuju u postupku primjene predloženih inicijativa na nacionalnoj osnovi. To je jedan od glavnih razloga u stvaranju i održanju jedinstvenog digitalnog tržišta. Samim time, postavljeni su svi preduslovi da Evropa bude predvodnik novog trenda pokrenutog AI i modernom tehnologijom. Navedena Komunikacija naglašava potrebu za zajedničkim djelovanjem u postupku digitalne transformacije kao i ulaganja dodatnih financijskih napora u kontekstu razvoja AI sačinjene od svih važnih vrijednosti i ljudskih prava.[4]

Vještačka inteligencija u uporednom pravu
Sjedinjene Američke Države

Kao vodeća država svijeta u pogledu tehnološkog i ekonomskog razvoja, Sjedinjene Američke Države (SAD) su također prepoznale izuzetan potencijal vještačke inteligencije. Koliki se značaj pridaje ovoj oblasti, pokazuje i sama činjenica da je od prošle godine sa radom počela posebna internet stranica Vlade SAD posvećena ovoj oblasti.

U svom godišnjem obraćanju naciji 5. februara 2019. godine tadašnji Predsjednik Donald Trump je istakao značaj očuvanja američke vodeće pozicije u razvoju i upotrebi tehnologija 21. stoljeća, uključujući i vještačku inteligenciju. Nedugo nakon toga, 11. februara 2019. godine, Predsjednik Trump izdaje Predsjednički ukaz broj 13.859 pod nazivom "Očuvanje američkog liderstva u vještačkoj inteligenciji" (eng. Maintaining American Leadership in Artifcial Intelligence) ("Maintaining American Leadership in Artifcial Intelligence", 2019). Ovim ukazom je ustanovljena Američka inicijativa za vještačku inteligenciju (eng. the American Artifcial Intelligence Initiative), a neke od njenih glavnih direktiva su povećanje ulaganja u AI istraživanja, uspostavljanja tehničkih standarda, povećanje dostupnosti računarskih resursa i podataka, obuka odgovarajućeg kadra, kao i uspostavljanje međunarodne saradnje. Iste godine objavljen je i ažuriran Nacionalni strateški plan za istraživanja i razvoj u oblasti vještačke inteligencije (Science and Intelligence, 2019), a ranije ove godine je objavljen poziv za dostavljanje prijedloga kako bi se pristupilo njegovom ažuriranju.

Bitno je istaći i da je u januaru 2021. godine sa radom počeo i Ured za nacionalnu inicijativu iz oblasti vještačke inteligencije (National Artifcial Intelligence Initiative Ofce), koji djeluje pri Bijeloj kući i služi kao centralno tijelo za koordinaciju i kolaboraciju između državnih

[4] EU, Komunikacija između Komisije i Evropskog parlamenta, Evropskog saveta, Saveta,Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta regiona o Veštačkoj inteligenciji za Evropu (Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Artifcial Intelligence for Europe), COM (2018) 237, od 25. 4. 2018. god.

agencija, akademskih ustanova i privatnog sektora o pitanjima vezanim za vještačku inteligenciju ("Artifcial Intelligence for the American People," 2021). Pored primjena koje za cilj imaju poboljšanje svakodnevnog života građana i olakšavanje poslovanja kompanija, američka ulaganja u vještačku inteligenciju su također podstaknuta i velikim ulaganjima u istu od strane njenih glavnih rivala, Kine i Rusije. U ovom kontekstu je značajno spomenuti i ulaganja od strane američke vojske, koja već duže vrijeme raspolaže naprednim tehnologijama poput dronova i bespilotnih letjelica, a njen budžet samo u 2021. godini je iznosio 768 milijardi američkih dolara. Za 2022. fiskalnu godinu, Ministarstvo odbrane je od Kongresa tražilo oko 14.7 milijardi dolara za projekte vezane za nauku i tehnologiju, od čega 874 miliona dolara za projekte iz oblasti vještačke inteligencije. Prije nekoliko godina je otvoren i Zajednički centar za vještačku inteligenciju (Joint Artifcial Intelligence Center), koji za cilj ima istraživanja direktne primjene vještačke inteligencije na bojnom polju Sve ovo sugeriše na veliki značaj koji će ove tehnologije imati u budućnosti kako u očuvanju nacionalne sigurnosti SAD-a, tako i u ostvarivanju njenih strateških geopolitičkih interesa širom svijeta.

Pominjemo i inicijativu za donošenje Zakona o veštačkoj inteligenciji.[5] Cilj inicijative jeste da se zakonom omogući investiranje u istraživanje i razvoj sistema veštačke inteligencije,kao i da se napravi pouzdana osnova za povezivanje različitih oblasti u kojima se ona može implementirati. U tom cilju, Kancelarija za naučne i tehnološke politike treba da ustanovi: Savjetodavni državni komitet za vještačku inteligenciju koji će davati savjete ovom tijelu u vezi sa pitanjima vještačke inteligencije, zatim Nacionalnu kancelariju za saradnju u vezi sa vještačkom inteligencijom, koja će omogućiti tehničku i administrativnu pomoć Savjetodavnom komitetu, a ujedno će služiti i kao kontakt tačka za federalne aktivnosti u vezi sa vještačkom inteligencijom, kao i Međuagencijski komitet vještačke inteligencije koji će usklađivati istraživanja i edukacije programa federalnih agencija u vezi sa pitanjima sistema vještačke inteligencije.

Narodna Republika Kina

Već dugi niz godina Narodna Republika Kina egzistira kao jedna od vodećih država po pitanju ulaganja u digitalizaciju i razvoj novih informacionih tehnologija. Zbog toga i ne čudi da je Nacionalni savjet NR Kine 2017. godine izdao Obavještenje pod naslovom „Plan razvoja nove generacije vještačke inteligencije."
Uvodni dio Obaveštenja odnosi se na stratešku poziciju Kine, kao i na značaj sistema vještačke inteligencije u savremenom društvu. Ukazano je na to da je vještačka inteligencija postala jedan od osnovnih fokusa međunarodne konkurencije, pa su takvi sistemi postali jedni od primarnih oblasti strategije bezbjednosti u budućnosti. Imajući u vidu da nacionalna bezbjednost NR Kine i međunarodna konkurencija predstavljaju kompleksne fenomene, potrebno je da se podstakne razvoj vještačke inteligencije na nacionalnom nivou i da se stvore uslovi za dalji razvoj, napredak i jačanje na konkurentskom planu (Plan razvoja nove generacije veštačke inteligencije, 2017, p. 2).
Pored toga u Obavještenju je zaključeno da vještačka inteligencije predstavlja jedan od novih pokretača ekonomskog razvoja i industrijske transformacije, i stvara nove prilike za kreiranje društvenih odnosa i uticaj na građane i društvo, u cilju napretka i razvoja. U tom smislu vještačka inteligencija može precizno da opazi, predvidi i rano upozori na različita pitanja u oblasti građevine i socijalne sigurnosti, ali i da utiče na sposobnost i nivo društvenog

[5] Badnjak I.: Zakon o umjetnoj inteligenciji je izrazito problematičan jer stvara konfuziju na europskoj razini, Jutarnji list, https://novac.jutarnji.hr/novac/next/zakon-o-umjetnoj-inteligenciji-je-izrazito-problematican-jer-stvara-konfuziju-na-europskoj-razini-15129715 (21.04.2022

upravljanja i stabilnosti. Naravno, pored svih prednosti, vještačka inteligencija nosi sa sobom i brojne rizike koje treba predupredi i svesti na minimum.
U dokumentu se predviđaju i osnovni principi razvoja vještačke inteligencije. Riječ je o principu usmjerenosti tehnologijom, sistemskim postavkama, usmjerenosti ka tržištu i otvorenom pristupu.
U okviru ovog obavještenja predviđena je i svojevrsna strategija razvoja za period do 2030. godine. Prvi korak se odnosi na period od 2020. do 2025. godine. U okviru tog koraka prepoznaje se uticaj vještačke inteligencije na društvo i doba u kojem živimo. Fokus treba staviti na polje inovacija i početak primjene, okupljanja stručnih kadrova u ovoj oblasti, ali i uspostavljanje osnovnih okvira u vezi sa pravnim i etičkim normama, kao i sa javnim politikama.
Drugi korak podrazumeva da će do 2025. godine kineska država i društvo ostvariti značajan napredak u osnovnim teorijama i sastavnim elementima vještačke inteligencije, što će postaviti Kinu na mjesto jednog od svjetskih lidera na ovom polju. Uz to, cilj je da vještačka inteligencija postane glavna pokretačka snaga nacionalne industrije i transformacije ekonomije. Iznijeta je pretpostavka da će vrijednost osnovne industrije u oblasti vještačke inteligencije vrijediti više od četiri stotine milijardi juana (što iznosi blizu pet milijardi evra)U ovom period treba da se uspostave zakoni i propisi u oblasti veštačke inteligencije, kao i etičke norme i sistemi politika, kako bi bio omogućen dalji razvoj i kontrola mogućnosti.
Treći korak odnosi se na period do 2030. godine. Osnovni plan NR Kine je da do ove godine postane lider u svjetskoj nauci i tehnologiji u vezi sa vještačkom inteligencijom, tako što će biti inovacioni centar svijeta i najveća inteligentna ekonomija, što će omogućiti i bolji životni standard. Poseban fokus biće na razvoju autonomne inteligencije koja će biti povezana sa mnogim uređajima i aktivnostima na različitim društvenim poljima. Razvoj vještačke inteligencije treba da podstakne proizvodnju, socijalno upravljanje, odbranu zemlje, razvoj i povezivanje različitih grana industrije. U ovom periodu očekuje se da vrijednost ove industrije iznosi oko sto dvadeset milijardi evra.

Ujedinjeno Kraljevstvo

U oktobru 2017. godine Vlada Velike Britanije angažovala je tim stručnjake iz oblasti vještačke inteligencije da sastavi izvještaj o trenutnom stanju i budućem potencijalu ove rastuće tehnologije (Hall and Pesenti, 2017). Kao rezultat tog istraživanja, Vlada Velike Britanije je u aprilu 2018. objavila (i fnalizirala u maju 2019.) nacionalnu strategiju za rast i razvoj vještačke inteligencije, te oformila kancelariju posvećenu njenom sprovođenju.
Cilj strategije je prvenstveno uspostaviti Veliku Britaniju kao vodeću naciju u oblasti vještačke inteligencije, te pripremiti ekonomiju i društvo u cjelini za promjene koje dolaze kao rezultat razvoja ove i sličnih tehnologija. Fokus navedene strategije je podijeljen u pet ključnih oblasti:

- Inovacije
- Ljudski kapital
- Infrastruktura
- Ekonomski razvoj
- Prosperitetna zajednica

Izvještaj navodi da je za stimuliranje inovacija planirano dugoročno povećanje budžeta za istraživački rad u javnom sektoru na 3%, te uspostavljanje investicijskog fonda od 2.5 milijarde namijenjenog za rast i razvoj privatnog sektora. Pored toga, strategijom se uvode

dodatne poreske olakšice firmama koje se bave istraživačkim radom. Za unapređenje ljudskog kapitala, strategijom je planirano povećano ulaganje u Alan Turing institut za vještačku inteligenciju, te kreiranje preko 1.000 novih doktorskih i preko 2.500 magistarskih pozicija u narednih pet godina. Uz to, određen je budžet za mnoštvo novih stipendija i istraživačkih grantova u oblasti vještačke inteligencije, te nove prilike za prekvalifikovanje STEM (science, technology, engineering i mathematics) oblasti.
Strategija navodi i detaljne planove za razvoj infrastrukture, od povećanja generalne digitalizacije društva kroz pristupačnije i brže internet konekcije (fber internet i 5G mobilne mreže), do povećanja komputacijskih kapaciteta i formiranja novih super-kompjutera za treniranje modela za vještačku inteligenciju.
Strategija posvećuje posebnu pažnju glavnoj ulozi kvalitetnih podataka, te navodi mjere poboljšanja infrastrukture za pohranjivanje i generalnu pristupačnosti istih. Strategija ide i korak dalje i najavljuje formiranje instituta za javnu pristupačnost podataka s ciljem da obezbijedi pristup korisnim podacima i metodama upotrebe istih,kao i uvođenje standarda za fer upotrebu podataka koja će koristiti društvu u cjelini.
U totalu, procjenjuje se da strategija u narednom periodu ima za cilj povećanje ulaganja u oblast vještačke inteligencije kroz 0.95 milijardi funti direktnog ulaganja, te 1.7 milijardi funti kroz ulaganja u povezane oblasti i generalnu infrastrukturu. Ova opširna strategija o vještačkoj inteligencije predstavlja jednu od prvih svoje vrste i potvrđuje bitnost podataka i pametne upotrebe istih za razvoj društva i ekonomije u cijelosti.

Australija

U novembru 2019. Vlada Australije je objavila izvještaj koji je predstavio nacionalnu AI strategiju sa ciljem povećanje produktivnosti industrije, otvaranje novih radnih mjesta i ekonomskog rasta te poboljšanja kvalitete života sadašnjih i budućih generacija (Hajkowicz et al., 2019). U izvještaju su predstavljena tri strateška pristupa u realizaciji postavljenih ciljeva: i AI specijalizacija za upravljanje prirodnim resursima, unapređenje zdravstvenog sistema i unapređenje gradova i infrastrukture koja ima za cilj povećanje produktivnosti, značajno smanjenje troškova te poboljšanje uslova, sigurnosti i kvalitete života.
Istraživanje vođeno misijom koje ima za cilj da identifkuje i riješi nacionalne probleme i izazove, pri čemu bi misija mogla da nadopunjuje specijalizaciju. Ovaj pristup bi mogao biti efkasan način razvoja mogućnosti AI, dok u isto vrijeme bi omogućio rješavanje problema od nacionalnog interesa i važnosti. Ekosistem koji obuhvata postojeći privatni i javni sektor, resurse i pojedince vezane za poslovne ciljeve i AI. U junu 2021. predstavljen je AI akcioni plan (Department of Industry, 2021). Direktne mjere Akcionog plana uključuju investiciju australske Vlade od 124,1 miliona dolara za jačanje australskog liderstva u razvoju i primjeni odgovorne AI u periodu od 5 godina. Plan se fokusira na četiri ciljna područja: I) unaprijediti razvoj i primjenu AI radi otvaranja radnih mjesta i povećanja produktivnost, II) rasti i privući talente i stručnjake na globalnom nivou, III) iskoristiti vlastite vodeće svjetske AI sposobnosti za rješavanje nacionalnih izazova, IV) osigurati odgovornu i inkluzivnu AI tehnologiju.[6]

[6] Andonović S., "Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu", Strani pravni život br. 3, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2020.god.LXIV,br.3/20

Bosna i Hercegovina i susjedne države

U Bosni i Hercegovini i okolnim državama se stanje u oblasti AI postepeno mijenja i prilagođava uslovima EU. Povećanjem globalne popularnosti i broja stručnjaka iz oblasti AI, uočeno je povećanje u broju projekata i uočen je povećan interes na tržištu za razvoj AI.
U Hrvatskoj je pokrenuta inicijativa za kreiranje "Hrvatske nacionalne strategije za razvoj vještačke inteligencije". U međuvremenu, u dokumentu koji defniše "Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine" značajna uloga se posvećuje rastućoj ulozi AI1. Razvojna strategija oblast AI vidi kao jedan od glavnih pokretača razvoja unutar države.
U Srbiji je 2020. godine defnisana strategija za razvoj AI do 2025. godine. Strategija se uklapa u Evropsku inicijativu za AI. U okviru strategije, najavljeno je osnivanje instituta, ali i niz primjena u industriji, obrazovanju i razvoju ekonomije.[7]
U Bosni i Hercegovini je Parlament FBiH u dokumentu sa strategijom razvoja od 2021. do 2027. godine izdvojio značaj razvoja AI i prilagođavanja okvira strategiji razvoja u EU.
Navedeno je da će osim uočavanja oblasti sa većim potencijalom primjene AI, veliku ulogu imati i osnivanje instituta za AI i uspostavljanje platforme za AI na nivou FBiH ("Službeni glasnik Federacije BiH", broj 40/22).
Strategija je osnova za izradu Programa rada Vlade FBiH za mandatni period, godišnjeg programa rada Vlade FBiH, programa javnih investicija (PJI), trogodišnjih i godišnjih planova
rada federalnih ministarstava i institucija, dokumenta okvirnog budžeta (DOB) i godišnjeg budžeta. Strategija je podloga za usklađivanje i izradu sektorskih strategija, strategija razvoja kantona i jedinica lokalne samouprave, odnosno to je osnovna platforma socioekonomskog razvoja FBiH.
Pored koordinacije i usaglašavanja razvojnih prioriteta i politika u FBiH, Strategija istovremeno odražava prioritete Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu BiH) utvrđene u procesu evropskih integracija (Ekonomski investicioni plan za Zapadni Balkan, Zelena agenda za zapadni Balkan, EU digitalna strategija, kao i globalno prihvaćene ciljeve održivog razvoja. Proces pripreme Strategije se odvijao u skladu sa odredbama Zakona, ali su se istovremeno koristila i iskustva u pripremi drugih strateških dokumenata u BiH, kao i jednog broja zemalja EU i okruženja. U procesu izrade Strategije koristili su se principi planiranja utvrđeni Zakonom, od kojih posebno izdvajamo: otvorena metoda koordinacije u Federaciji (OMK), vertikalna i horizontalna koordinacija nadležnih institucija u procesima razvojnog planiranja i upravljanja razvojem u FBiH i usklađenosti razvojnih prioriteta, ravnopravnost spolova i jednake mogućnosti za sve građane FBiH i partnerstvo, javnost i transparentnost u procesu razvojnog planiranja.
Proces izrade Strategije koordinirao je Federalni zavod za programiranje razvoja (u daljnjem tekstu Zavod). Putem radnih tijela i drugih koordinacionih i participatornih mehanizma osiguralo se učešće institucija s nivoa BiH i FBiH, kantona, jedinica lokalne samouprave, poslovne zajednice, nevladinog sektora, akademske zajednice, te ostalih socioekonomskih aktera i zainteresiranih strana.
Strategija u potpunosti uvažava postojeće ustavno uređenje, nadležnosti i kapacitete institucija uključenih u razvojni proces u cijeloj Federaciji. Strategijom je, nakon detaljne analize stanja razvoja AI u svijetu i Bosni i Hercegovini sintetizirana vizija Bosne i Hercegovine u doba AI. Prilikom izrade vizije imalo se u vidu ograničene ekonomske mogućnosti i nedostatak odlučne političke volje sa jedne stane, ali i urgentnost situacije te potreba za djelovanjem da bi se izbjegao rizik kaskanja te gubljenje nivoa ostvarenog tehnološkog napretka u odnosu na ostatak svijeta. Stoga se fokusiralo na realistične

[7] Zbornik radova sa 31 Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji. Bajina Bašta Savez mašinskih elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije, Društvo za procesnu tehniku,

perspektive koje efikasno koriste postojeće resurse i kompetitivne prednosti Bosne i Hercegovine te pružaju najbolji povrat investicije.Bosna i Hercegovina aktivno će aktivno doprinositi razvoju AI i odlučno primjenjivati AI tehnologije za dobrobit njenih građana.

Prioritetne oblasti djelovanja za ostvarenje predstavljene vizije i pozicioniranje Bosne i Hercegovine na svjetskoj AI sceni se mogu definisati kao: 1.) Jasna strategija za dugogodišnji razvoj, 2.) Pristupačna edukacija, 3.) Infrastruktura za istraživanje, razvoj i komercijalizaciju AI, 4.) Uslovi za privlačenje i zadržavanje kompetitivnog ljudskog kapitala, 5.) Uslovi i prilike za primjene AI u industriji.

Strategija je uspostavljena po uzoru na predstavljene primjere drugih zemalja koja bi omogućavala dugogodišnji razvoj AI u Bosni i Hercegovini. Sam proces izrade strategije, kao dio od krucijalnog značaja, treba biti inkluzivan. Tokom prikupljanja informacija i mišljenja te same izrade strategije potrebno je uključiti sve relevantne aktere, uključujući akademsku zajednicu, javnu upravu, predstavnike industrije i civilnog društva kao i neovisne strane eksperte. Posebnu pažnju bi trebalo posvetiti brendiranju strategije i njene vidljivosti sa ciljem kreiranja pozitivnog ugleda u Bosni I Hercegovini kao i inostranstvu. Cilj strategije je animiranje svih postojećih resursa i konsolidacija trenutnih napora te ostvarenje samoodrživosti inicijative.
Uz strategiju potrebno je definisati i mehanizme odgovorne za mapiranje čitavog bh. AI ekosistema,praćenje provođenja i eventualnog prilagođavanja strategije.

Da bi se adekvatno odgovorilo dinamičnim promjenama uzrokovanim rapidnim razvojem AI, iskoristile prilike i izbjegle eventualne opasnosti, potrebno je da se bh. društvo adekvatno edukuje. Edukacije iz oblasti AI trebaju biti pristupačne svim građanima sa različitim nivoima obrazovanja i profesijama, a to uključuje formalni obrazovni sistem (svi nivoi), neformalno obrazovanje i cjeloživotno učenje, kao i šira javnost.
Kroz univerzitetsko obrazovanje, po uzoru na sve vodeće univerzitete u svijetu, potrebno je formirati master programe posebno fokusirane na AI. Kroz strateški pristup potrebno je defnisati realističan cilj novih doktorskih i magistarskih pozicija iz ovih oblasti, da bi se proaktivno zadovoljile buduće potrebe tržišta rada.
Pored formalnog obrazovanja, potrebno je ponuditi adekvatno neformalno obrazovanje pristupačno zainteresovanima za cjeloživotno učenje. Zadnjih godina trend online kurseva je veoma prisutan i nudi mnoštvo opcija iz ove oblasti.
Pored stručne javnosti, potrebno je posebnu pažnju posvetiti edukaciji šire javnosti koja je krajnji korisnik vještačke inteligencije. To može uključivati posebne aktivnosti za formiranje javnog mijenja, kao što su javni demo događaji. Potrebno je da se javnost obrazuje za odgovornu upotrebu i samozaštitu, upozna sa pravima te prevlada eventualne barijere. Ovo je posebno važno imajući u vidu mogućnosti AI (npr. Kreiranje lažnih vijesti, lažnih videa generativnim modelima, itd.). Također je potrebno edukovati javnost za efkasnu upotrebu AI radi automatizacije određenih procesa, što u konačnici povećava produktivnost i održava kompetitivnost.
Zbog interdisciplinarne prirode, potrebe za računarskim resursima, velikim podacima, itd., AI istraživanje, razvoj i komercijalizacija zahtijevaju značajnu infrastrukturu. To zahtijeva značajna fnansijska sredstva (npr. super-računari i centri podataka). Iako se kroz edukaciju ljudski kapital razvija, podjednako je važno uspostaviti uslove za zadržavanje i dodatno privlačenje ljudskog kapitala. Iako je već duži period izražen trend centralizacije i okupljanja talenta na lokacije razvijenih centara, postoje određeni faktori koji ovaj trend usporavaju, pa čak i okreću.Trend omogućavanja rada na daljinu, freelance rada i digitalnih nomada

predstavlja izvrsnu priliku za privlačenje regionalnog i internacionalnog ljudskog kapitala. Bosna i Hercegovina se nudi kao primamljiva lokacija zbog relativno niskih troškova života, uređenosti, ugodne klime i raznovrsne prirode, relativno dobre povezanosti avionskim saobraćajem, vremenske zone usklađene sa mnogim razvijenim zemljama, itd Poznato je da velike kompanije (npr. Google, Amazon, itd.) imaju svoje istraživačke centre širom svijeta. Zemlje pružaju razne olakšice, ali kompanije prvenstveno razvijaju centre na lokacijama gdje je izražena izvrsnost iz određenih oblasti (npr.Amazon i centar mašinske vizije u Grazu u Austriji) Na taj način vlasti pomažu zadržavanju lokalnog talenta i privlačenju stranog. Ovo je odlična prilika koju i Bosna i Hercegovina može iskoristiti. Pored privatnih kompanija, dosta nacionalnih programa drugih zemalja podrazumijeva internacionalnu saradnju kojoj se treba težiti.[8]

Što se tiče pravne regulative, regulacija zakoni i industrijski standardi omogućavaju da se AI upotrebljava legalno i etično, te onemogući zloupotreba. Važno je da su ove norme u skladu sa tehničkim mogućnostima AI tehnologije te da se pri izradi uključe mišljenja struke. EU ima već uspostavljene norme kojima se treba težiti.[9]

Kao što je predstavljeno AI predstavlja dinamičnu oblast sa stalnom potrebom za učenjem i istraživanjem da bi se održala kompetitivnost. Mnoge zemlje ulažu značajne napore da bi promovisale i podržale svoje kompanije da zadrže kompetitivnost na globalnom tržištu.

Bitno je kreirati strateške oblasti gdje se može ostvariti značajna kompetitivna prednost i motivisati bh. kompanije da djeluju u toj oblasti. Također je potrebno obezbijediti adekvatnu zastupljenost na relevantnim promotivnim događajima kao što su sajmovi i konferencije.

Pored toga, kao što je spomenuto i u oblasti edukacije, za dinamičan razvoj AI, veoma je važno imati i korisnike koji prate tok, aktivno koriste i vraćaju relevantne povratne informacije o upotrebljivosti tehnologija. Pored prethodno pomenute edukacije, korisnike je potrebno animirati kao aktivne učesnike u AI revoluciji.[10]

Zaključak

Kroz ovaj rad pokušali smo kompleksnu tematiku vještačke inteligencije (eng. Artifcial Intelligence, AI) učiniti pristupačnijom široj publici i relevantnim učesnicima u odlučivanju. Nakon kratkog uvoda u samu oblast AI, primjena i uticaja na društvo i ekonomiju, predstavili smo određene primjere aktuelnih istraživanja i razvoja AI bh. istraživača i stručnjaka. Navedeni primjeri uključuju različite aspekte AI, od razvoja metoda do primjena u različitim oblastima. Predstavili smo i kratki osvrt na svjetske trendove,apostrofirajući pri tome nacionalne strategije nekih zemalja Evrope, Amerike, Australije i regiona.

Na kraju smo iznijeli strategiju razvoja AI u BiH,te istakli viziju Bosne i Hercegovine u doba AI. Uz viziju, predstavljene su prioritetne i oblasti za djelovanje i neki primjeri mogućih aktivnost u narednom periodu.

U radu smo takođe obratili pažnju na pravnu regulativu koja treba da uredi novu realnost baziranu na AI.Neophodno je vrlo brzo prilagoditi pravne norme i oblasti koje otvaraju niz novih nedoumica i pitanja: autonomnog ponašanja sistema AI, njenog pravnog subjektiviteta kao i odgovornosti za štetu koju su prouzrokovali sistemi AI. Zbog izuzetne složenosti i

[8] Strategija razvoja Bosne i Hercegovine 2021-2027. godine

[9] Zakonodavci u Bosni i Hercegovini, shodno ustavnoj podjeli nadležnosti, a u vezi sa datom temom, donijeli su sljedeće propise: Zakon o elektronskom potpisu BiH (Sl. glasnik BiH, br. 91/06), Zakon o elektronskom potpisu RS (Sl. glasnik RS, br. 106/15), Zakon o elektronskom dokumentu FBiH (Sl. novine FBiH br. 55/2013), Zakon o elektronskom dokumentu RS (Sl. glasnik RS, br. 106/15), Zakon o elektronskom dokumentu Brčko Distrikta BiH,

[10] Prlja D., Gasmi G., Korać V. – Ljudska prava I vještačka inteligencija, Beograd 2022. godine

brzine promjena jasan regulatorni okvir mora biti baziran na koregulatornom principu obavezujiućih opštih instrumenata i neobavezujućih detaljnih sektorskih instrumenata.
Svi oblici diskriminacije koji narušavaju jednakost pojedinaca su jasno zabranjeni u skladu sa važećim pravnim sistemima na nivou međunarodne zajednice i na nacionalnom nivou. U tom kontekstu i diskriminacija u AI je zabranjena. Logika po kojoj AI djeluje mora biti jasna, poštena, pravedna i transparetno objašnjena pojedincima na koje se odnosi.Međutim tu dolazi do sukoba javnog interesa da se ostvari transparentnost i zaštite osnovna prava i slobode i privatnog interesa da se ostvari profit i zaštite neka druga prava.
Zato će u narednom periodu svakako biti potrebno da se propisi unaprede i da se donesu novi opšti propisi, koji će regulisati upotrebu sistema AI zasnovanih na principima zaštite pojedinačnih prava i sloboda.
U tu svrhu, programeri vještačke inteligencije bi trebalo da primenjuju tehnike dizajna kao što su šifriranje podataka i anonimizacija podataka. Štaviše, treba da obezbijede kvalitet podataka, tj. da izbegavaju društveno konstruisanu pristrasnost, netačnosti i greške. U tom cilju, prikupljanje podataka ne bi trebalo da bude pristrasno i programeri vještačke inteligencije treba da uspostave mehanizme nadzora i kontrole kvaliteta skupova podataka.
U EU se sa razlogom mnogo vodi računa o zaštiti podataka i privatnosti, a svi proizvođači sistema vještačke inteligencije i pružaoci usluga veštačke inteligencije moraju se pridržavati Opšte uredbe o zaštiti podataka (GDPR).
Smjernice Savjeta Evrope o vještačkoj inteligenciji preporučuju da se osigura zaštita privatnosti i ličnih podataka, kako prilikom izgradnje, tako i prilikom funkcionisanja sistema vještačke inteligencije. Građani bi trebalo da imaju potpunu kontrolu nad vlastitim podacima, a njihovi podaci ne bi trebali da budu korišćeni ako postoji mogućnost nanošenje štete ili diskriminatorskog ponašanja. Vještačka inteligencija danas već ima ogroman uticaj na razvoj ekonomije i društva i na sve nas, a logično je očekivati da će se taj uticaj vremenom i povećavati. Ona donosi mnoge kako pozitivne efekte, tako i opasnosti i rizike. Ovom izazovu moramo se suprotstaviti kreiranjem mehanizama za kontrolu visoko-rizičnih sistema vještačke inteligencije uz maksimalno poštovanje ljudskih prava, a ako je potrebno ustanovljavanjem i novih. EU ima za cilj da postane svjetski lider u oblasti stvaranja bezbjednog okruženja za korišćenje vještačke inteligencije. Ostvarivanje tog cilja podrazumijeva i stvaranje adekvatnog etičkog i pravnog okvira za razvijanje i upotrebu proizvoda i usluga baziranih na tehnologijama vještačke inteligencije. Poslednjih nekoliko godina, u okviru EU i Savjeta Evrope usvojen je niz dokumenata, preporuka, deklaracija, kao i predloga u cilju podizanja svjesti o ugroženosti ljudskih prava i potrebi njihove zaštite kroz stvaranje adekvatnog pravnog okvira zasnovanog na obavezujućim i neobavezujućim normama. Adekvatan pristup zaštiti ljudskih prava od proizvoda i usluga baziranih na tehnologijama vještačke inteligencije sadržan je u Prijedlogu Uredbe EU o vještačkoj inteligenciji. Otuda će pravna rešenja obuhvaćena ovom budućom Uredbom EU svakako predstavljati kamen temeljac za regulisanje ovog pitanja u nacionalnim okvirima država članica EU, kao i mnogih drugih država uključujući i BiH.

Literatura:

1. Andonović, S. & Prlja, D. 2020. Osnovi prava zaštite podataka o ličnosti. Beograd: Institut za uporedno pravo
2. Andonović, S. 2019. Zaštita podataka u elektronskoj javnoj upravi u Republici Srbiji pravniaspekti (doktorska disertacija). Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
3. Branković, S. 2017. Veštačka inteligencija i društvo. Srpska politička misao,
4. Zbornik radova sa 31 Međunarodnog kongresa o procesnoj industriji. Bajina Bašta Savez mašinskih elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije, Društvo za procesnu tehniku,
5. Zbornik radova sa naučno-stručne konferencije“ Mostar,Umjetna inteligencija u Bosni i Hercegovini”/istraživanje, primjena i perspektive razvoja/,april 2022.godina
6. Putica, Marija, Umjetna inteligencija.dvojbe suvremenog razvoja, HUM XIII (2018.)
7. Andonović S., "Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu", Strani pravni život br. 3, Institut za uporednopravo, Beograd, 2020.god.LXIV,br.3/20
8. Pavle Valerjev: Povijest i perspektiva razvoja umjetne inteligencije u istraživanju uma, Mozak i um - trajni izazov čovjeku, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 2006.,
9. Badnjak I.: Zakon o umjetnoj inteligenciji je izrazito problematičan jer stvara konfuziju na europskoj razini, Jutarnji list, https://novac.jutarnji.hr/novac/next/zakon-o-umjetnoj-inteligenciji-je-izrazito-problematican-jer-stvara-konfuziju-na-europskoj-razini-15129715 (21.04.2022)
10. Hotomski P. Sistemi veštačke inteligencije-Tehnički fakultet”Mihajlo Pupin”,Zrenjanin 1993.godine
11. Strategija razvoja Bosne i Hercegovine 2021-2027. Godine
12. Prlja D., Gasmi G., Korać V. – Ljudska prava I vještačka inteligencija, Beograd 2022. godine

Pravni izvori:

1. EU, Komunikacija između Komisije i Evropskog parlamenta, Evropskog saveta, Saveta, Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta regiona o Veštačkoj inteligenciji za Evropu (Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Artifcial Intelligence for Europe), COM (2018) 237, od 25. 4. 2018. god.
2. EU, Komunikacija Komisije, Evropskog parlamenta, Saveta, Evropskog komiteta za ekonomska i socijalna pitanja i Komiteta Regiona. 2019. Izgradnja poverenja u antropocentričnu veštačku inteligenciju (Building Trust in Human Centric Artifcial Intelligence), COM (2019) 168, Brisel.
3. Prijedlog Uredbe Evropskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata Unije, Eur-lex.europa.eu, https://eur-lex.europa.eu/ legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206
4. Zakonodavci u Bosni i Hercegovini, shodno ustavnoj podjeli nadležnosti, a u vezi sa datom temom, donijeli su sljedeće propise: Zakon o elektronskom potpisu BiH (Sl. glasnik BiH, br. 91/06), Zakon o elektronskom potpisu RS (Sl. glasnik RS, br. 106/15), Zakon o elektronskom dokumentu FBiH (Sl. novine FBiH br. 55/2013), Zakon o elektronskom dokumentu RS (Sl. glasnik RS, br. 106/15), Zakon o

elektronskom dokumentu Brčko Distrikta BiH, http://skupstinabd.ba/3zakon/ba/Zakon%20o%20elektronskom%20dokumentu%20Brcko%20distrikta%20BiH/001B11-20%20Zakon%20o%20elektronskom%20dokumentu%20Brcko%20distrikta%20BiH.pdf, te Zakon o elektroničkom potpisu Brčko distrikta BiH, https://skupstinabd.ba/3-zakon/ba/Zakon%20o%20elektronic--kom%20potpisu/002B11-20%20Zakon%20o%20elektronskom%20potpisu%20Brcko%20distrikta%20BiH.pdf), pristup stranici 23.3.2022. U proceduri je i Prijedlog Zakona o elektronskoj identifkaciji i uslugama povjerenja za elektronske transakcije BiH, kojim bi se otklonili nedostaci Zakona o elektronskom potpisu iz 2006, a u vezi sa usklađivanjem sa relevantnim odredbama EU zakonodavstva (eIDAS Uredba).

Prof. dr Danijela Despotović[1]
Prof. dr Živorad Rašević[2]
Prof. dr Marko Stanković[3]

Pregledni rad
UDK 007.52:[340.134+340.15

UTICAJ VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE (AI) NA PRAVNI SISTEM

Apstrakt
Vještačka inteligencija (*Artificial inteligence* - AI) je tehnologija koja se brzo razvija i ima potencijal da utiče na različite oblasti društva, uključujući i pravni sistem. Vještačka inteligencija je dotakla gotovo svaki segment našeg modernog društva postajući sve korisnija za naš svakodnevni život, poslovne operacije i društvo. Ovaj rad se bavi uticajem AI na pravni sistem, kroz analizu kako AI može da poboljša efikasnost pravosuđa, automatizuje pravne procese, poboljša sudsku praksu, predviđa sudske odluke, utiče na rad pravnika i pravnu praksu, te daje smjernice kako da se reguliše korištenje AI u pravnom sistemu kako bi se osigurala zaštita privatnosti i transparentnost. Rad percipira glavna područja i ilustruje načine kako AI može da doprinese unapređenju pravnog sistema, ali takođe ukazuje na potrebu za regulatornim okvirima koji će osigurati da se AI koristi kako treba.

Ključne riječi: Vještačka inteligencija (AI), pravni procesi, sudska praksa, sudske odluke.

THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ON THE LEGAL SYSTEM

Abstract
Artificial intelligence (AI) is a rapidly developing technology that has the potential to affect various areas of society, including the legal system. Artificial intelligence has touched almost every segment of our modern society becoming increasingly useful for our daily lives, business operations and society. This paper deals with the impact of AI on the legal system, through an analysis of how AI can improve the efficiency of the judiciary, automate legal processes, improve court practice, predict court decisions, influence the work of lawyers and legal practice, and provide guidelines on how to regulate the use of AI in legal system to ensure privacy protection and transparency. The paper considers the main areas and illustrates the ways in which AI can contribute to improving the legal system, but also points to the need for regulatory frameworks to ensure that AI is used properly.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), legal processes, judicial practice, court decisions.

[1] Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Univerzitet privredna akademija, Novi Sad, Republika Srbija
[2] Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Republika Srbija
[3] Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Univerzitet privredna akademija, Novi Sad, Republika Srbija

Uvod

Vještačka inteligencija (eng. artificial intelligence – u daljem tekstu: AI) je tehnologija koja se sve više koristi u različitim oblastima, a njen uticaj na pravni sistem je jedna od važnih tema za razmatranje. Pravni sistem je važan dio svakog društva i uticaj AI na njega može imati značajne posledice. Razvoj i ulazak vještačke inteligenncije u naš svakodnevni život danas otvara niz novih pitanja: od pitanja pravnog subjektiviteta i odgovornosti robota sa vještačkom inteligencijom, do pitanja ugrožavanja ljudskih prava i demokratije od strane sistema vještačke inteligencije.[4]

Cilj ovog rada jeste istraživanje uticaja AI na pravni sistem, sagledavajući različite aspekte korištenja tehnologije u pravosuđu. Rad će se baviti automatizacijom pravnih procesa, poboljšanjem sudske prakse, predviđanjem sudskih odluka, poboljšanjem efikasnosti pravosuđa i zaštitom privatnosti i transparentnosti u korištenju AI. Razmatraće se i pravni aspekti korištenja AI u pravnom sistemu, kao i uticaj na rad pravnika i pravnu praksu.

Rad će se bazirati na pregledu literature i analizi postojećih primjera, uspješnih primjena AI u pravnom sistemu. Sadržaće i predloge za unapređenje korištenja AI u pravnom sistemu, kao i razmatranje mogućnosti i izazova budućeg korištenja AI u pravnom sistemu.

Ova tema je izuzetno važna za razmatranje, jer uticaj AI na pravni sistem može imati značajne posledice za društvo u cjelini. Stoga, cilj ovog rada jeste pružanje uvida u ovu važnu temu, te da se pomogne da se što jednostavnije razumiju mogućnosti i savremeni izazovi AI u pravnom sistemu. Pitanje koje se samo po sebi nametnulo jeste, da li ovu oblast treba urediti kroz pravnu regulativu. S jedne strane imamo ubrzani razvoj novih tehnologija, a s druge pravni sistem koji je često vrlo usporen. U ovom je području važna brza i pravovremena reakcija. Prema riječima Elona Muska, jednog od najpoznatijih inovatora, umjetna je inteligencija jedna od najvećih prijetnji čovječanstvu, te je važan proaktivni pristup njezinoj regulaciji.[5]

Definicija vještačke inteligencije i njena istorija

S razlogom se možemo zapitati šta je vještačka inteligencija i kako ju odrediti. Za sada, nema opšteprihvaćene i potpune definicije. Vještačka inteligencija (u daljem tekstu: AI) se odnosi na proces kreiranja računarskih sistema koji mogu da rade zadatke koji inače zahtijevaju ljudsku inteligenciju, kao što su razumijevanje govora, prepoznavanje objekata, rješavanje problema i učenje. AI se uglavnom koristi kao sinonim za računarsku inteligenciju, iako postoji nekoliko razlika između ovih pojmova. Definicija je podložna neprestanim promjenama s obzirom na stalni razvoj nauke i inovacija. Osnovni su elementi vještačke inteligencije podaci i algoritmi. U Bijeloj knjizi se pojašnjava kako vještačka inteligencija može biti sastavni dio hardvera te, na primjer, u situaciji mašinskog učenja algoritmi se programiraju na način da određenim skupom podataka donose zaključke o određenim pravilnostima koje determiniraju određene radnje za postizanje određenoga cilja. Programeri najčešće određuju i programiraju ciljeve koje sistem vještačka inteligencija optimizuje, iako ima i situacija gdje sistemi vještačke inteligencije autonomno djeluju prikupljajući podatke iz svoje okoline. U većini prethodnih

[4] Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., (2022). Ljudska prava i veštačka inteligencija, Institut za uporednno pravo, Beograd, str. 9.

[5] Dirk Helbing, „Societal, Economic, Ethical and Legal Challenges of the Digital Revolution: From Big Data to Deep Learning, Artificial Intelligence, and Manipulative Technologies“, u: *Towards Digital Enlightenment: Essays on the Dark and Light Sides of the Digital Revolution*, ed. Dirk Helbing (Zürich: Springer, 2019.), str. 51.

situacija programeri ili proizvođači mašina postavljaju određena ograničenja.[6] Od programskih jezika najčešće se koriste R, Java i Python.[7]

Korjeni moderne vještačke inteligencije mogu se pratiti od 1940. godine kada je matematičar iz Prinstona John Von Neumann osmislio arhitekturu računara sa uskladištenim programom – ideja da se program računara i podaci koji se obrađuju mogu čuvati u memoriji računara. Tri godine kasnije 1943. godine, Varren McCulloch i Valter Pitts postavili su osnove za razvoj neuronskih mreža tj. arhitekturu neuronske mreže za stvaranje inteligencije.[8]

Istorija AI se nastavlja 1950-ih, kada su Alan Turing i drugi pioniri računarskih nauka počeli da razmišljaju o tome kako bi računari mogli da rade zadatke koji zahtijevaju inteligenciju. Tada su se pojavili prvi pokušaji stvaranja računarskih sistema koji mogu da razumiju prirodni jezik, prepoznaju objekte i rješavaju probleme.

Šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog vijeka, razvoj AI je bio usredsređen na stvaranje "ekspertnih sistema" koji su bili specijalizovani za određene zadatke, kao što su medicinska dijagnostika ili geološko istraživanje. U osamdesetim i devedesetim godinama prošlog vijeka, razvoj AI je bio usredsređen na stvaranje "umjetne inteligencije" koja je mogla da se prilagodi različitim zadacima. Od 2000-te do 2010-te, dolazi do eksplozije interesovanja za AI, posebno u oblastima kao što su mašinsko učenje i duboka učenja. Ove tehnologije su omogućile računarima da se uče i da se prilagode bez prethodnog programiranja.

Sistemi vještačke inteligencije funkcionišu tako što obrađuju velike količine podataka, koji su označeni kao podaci za obuku, analiziraju korelaciju i utvrđuju obrasce (pattern) koristeći ih za predviđanje budućih stanja. Jedan od primjera primene je upotreba Chatbot-a koji uči od primjera tekstualno razmjenjenih poruka, tako da može da generiše tekstualne poruke i razmenjuje ih realno sa ljudima. Drugi primjer je upotreba alatke za prepoznavanje slika koja može da nauči da identifikuje i opiše objekte na slikama nakon što obradi više miliona primjeraka slika. Ono što je važno istaći jeste da se programiranje vještačke inteligencije fokusira na tri kognitivne vještine: učenje, zaključivanje i samoispravljanje.[9]

Danas, AI se koristi u mnogim različitim oblastima, od automobilske industrije do zdravstva, od finansija do istraživanja. Njena primjena se širi, a očekuje se da će imati sve veći uticaj na društvo u cjelini.

Primjene vještačke inteligencije u pravnom sistemu i automatizacija pravnih procesa

Imajući u vidu da vještačka inteligencija direktno utiče na živote građana i funkcionisanje društva, pravni sistemi i pravna nauka ne bi smjeli da ostanu nijemi na njenu pojavu i sve veću upotrebu novih tehnologija u svakodnevnim društvenim i poslovnim aktivnostima. Pravna teorija se u malom, gotovo neprimjetnom obimu bavila pitanjima vještačke inteligencije u vezi sa različitim pravnim institutima i pravnim oblastima, pa je jedan od ciljeva autora da podstaknu razvoj svijesti o novim tehnološkim pojavama koje zasigurno zaslužuju pažnju da budu adekvatno pravno uređene u budućnosti.

Primjena vještačke inteligencije u pravnom sistemu se odnosi na korištenje tehnologije AI za poboljšanje različitih aspekata pravnog sistema, uključujući sudsko odlučivanje, predviđanje ishoda sudskih postupaka, automatizaciju pravnih procesa i poboljšanje

---

[6] Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji - Evropski pristup izvrsnosti i izgradnji povjerenja, 2020, COM(2023) 65 final, str. 17. Evropska komisija je u februaru 2020. godine donijela Bijelu knjigu o vještačkoj inteligenciji - evropski pristup izvrsnosti i povjerenju kojom je jasno naznačena potreba donošenja novog pravnog okvira za regulisanje vještačke inteligencije sa osnovnim pravcima za izradu tog pravnog okvira.

[7] Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V. (2021). Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Institut za uporedno pravo, Beograd, str.68.

[8] Prlja D., Gasmi G., Korać V., (2021). Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Institut za uporedno pravo, Beograd, str. 57.

[9] https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence, 27.01.2023.

efikasnosti rada pravnih stručnjaka. Jedna od glavnih primjena AI u pravnom sistemu je automatizacija sudskih odluka. Neki sudovi su već počeli da koriste algoritme za automatizaciju odlučivanja u određenim vrstama slučajeva. Kina je najdalje otišla u primjeni digitalnih tehnologija i vještačke inteligencije u sudskim postupcima, pa je razvila i projekat „Pametni sud" čiji je cilj da se ubrza rješavanje jednostavnih slučajeva, smanji broj predmeta po sudijama i eliminišu korupcija i pristrasnost u pravosuđu. To je išlo dotle da su se „onlajn" suđenja odvijala čak i na društvenim mrežama, a „mašinske" presude donošene su u velikom broju sporova u vezi sa autorskim pravima i prekršajima u „onlajn" trgovini.To je dovelo i do pogrešnih odluka.

AI se takođe koristi za automatizaciju pravnih procesa, kao što je analiza dokumenata i izdvajanje relevantnih informacija. Automatizacija pravnih procesa je proces koji koristi vještačku inteligenciju (AI) i druge tehnologije za automatizaciju rada pravnih stručnjaka. Jedna od glavnih primjena automatizacije pravnih procesa je automatizacija analize dokumenata. Ova tehnologija se koristi za rad pravnih stručnjaka, kao što su advokati i sudije, što im omogućava da se fokusiraju na kompleksnije zadatke i da rade brže i efikasnije. To može dovesti do smanjenja troškova rada i poboljšanja efikasnosti rada pravnog sistema u cjelini. Vještačka inteligencija može se koristiti i za automatizaciju procesa izrade sudskih odluka. Ova tehnologija može se koristiti za automatizovano generisanje sudskih odluka na osnovu relevantnih zakona i ranije donešenih presuda.

Međutim, automatizacija pravnih procesa može dovesti i do potencijalnih problema, kao što su gubitak posla za pravnike, advokate i sudije, te potencijalne netačnosti u automatizovanim procesima. Stoga, potrebno je voditi računa o ovim potencijalnim problemima pri razmišljanju o implementaciji automatizacije pravnih procesa u pravni sistem. Posledično, stepenovanje inteligencije sistema zavisi od autonomije sistema, stepena složenosti problema i stepena efikasnosti postupka rješavanja problema.[10]

U svakom slučaju, automatizacija pravnih procesa predstavlja jedan od važnih primjera kako vještačka inteligencija i druge tehnologije mogu uticati na pravni sistem, i važno je nastaviti istraživati i razvijati ovu tehnologiju kako bi se iskoristili njeni potencijali, dok se istovremeno rješavaju potencijalni problemi.

Poboljšanje sudske prakse

Poboljšanje sudske prakse je jedna od ključnih koristi koje vještačka inteligencija može pružiti pravnom sistemu. Primjena vještačke inteligencije u sudskoj praksi može se vidjeti na različite načine, kao što su automatizacija rada sudija i pomoć pri donošenju odluka. Na primer, vještačka inteligencija može se koristiti za automatizaciju rada sudija, kao što je traženje i analiziranje relevantnih dokumenata, što im omogućava da se fokusiraju na kompleksnije zadatke i da rade brže i efikasnije. Vještačka inteligencija se može koristiti i za pomoć pri donošenju odluka, kao što je predviđanje ishoda sudskih postupaka ili identifikacija potencijalnih propusta u dokazima. Ova tehnologija može pomoći sudijama da bolje razumiju složena pravna pitanja i da donesu bolje odluke.

Međutim, treba imati na umu da vještačka inteligencija ne može zamijeniti ljude - sudije i da je važno osigurati da se tehnologija koristi u skladu sa pravnim principima i standardima. Takođe, potrebno je voditi računa o mogućim greškama i netačnostima koje vještačka inteligencija može stvoriti, i stalno ih pratiti i ispravljati.

[10] Mainzer, K. 2020. *Artificial intelligence – When do machines take over ?*, Springer, str.3.

Pored automatizacije rada sudija i pomoći pri donošenju odluka, vještačka inteligencija se može koristiti u drugim aspektima sudske prakse. Jedan od primjera je korištenje vještačke inteligencije za automatizaciju rada pravnih timova. Ova tehnologija se može koristiti za automatizaciju procesa izrade zahtjeva za sudske postupke, što može smanjiti troškove i poboljšati efikasnost rada pravnih timova.

Vještačka inteligencija se može koristiti za pomoć u identifikaciji korupcije u pravnom sistemu. Ova tehnologija se može koristiti za analizu podataka o sudskim postupcima i transakcijama u cilju identifikacije potencijalnih slučajeva korupcije. Takođe, može pomoći i u borbi protiv korupcije u pravnom sistemu i osigurati da se pravda provodi pravedno.

Suma sumarum, vještačka inteligencija ima širok spektar mogućnosti za primjenu u sudskoj praksi i ima potencijal da poboljša efikasnost, pravednost i integritet pravnog sistema. Međutim, kao i u svim drugim područjima, važno je osigurati da se tehnologija koristi u skladu sa pravnim principima i standardima, kao i da se stalno prati i ispravljaju moguće greške ili netačnosti kako bi se osiguralo da se pravda provodi što pravednije i efikasnije.

Zaštita privatnosti i transparentnost u korištenju vještačke inteligencije

Zaštita privatnosti i transparentnost su važni aspekti korištenja vještačke inteligencije u pravnom sistemu. Zaštita privatnosti se odnosi na zaštitu pojedinačnih podataka od neovlaštenog pristupa, korištenja ili prenošenja. Da bi se osigurala zaštita privatnosti, podaci koji se koriste za vježbanje i testiranje AI-a moraju biti anonimni ili kriptovani, a treba postojati jasna politika o korištenju podataka, kao i mehanizmi za reviziju i nadzor tih podataka. Kada je riječ o zaštiti privatnosti, jedan od ključnih aspekata je poštovanje Zakona o zaštiti podataka, koji reguliše kako se podaci mogu koristiti, pohranjivati i dijeliti. Ovo bi dalje podrazumijevalo obavezu da se podaci anonimiziraju ili kriptuju kako bi se spriječio neovlašteni pristup, te da se razviju mehanizmi za reviziju i nadzor korištenja podataka. Osim toga, važno je postojanje jasnih uputa o korištenju podataka koje bi bile dostupne javnosti i koje bi se redovno revidirale.

Transparentnost u korištenju AI-a podrazumijeva jasnoću i preglednost u korištenju algoritama i kriterijima koji se koriste za donošenje odluka. To podrazumijeva izvještavanje o korištenju algoritama, te mehanizme za povratne informacije i pritužbe za slučajeve u kojima se smatra da su podaci korišteni na neetičan način. Osim toga, važno je da se razvije i primjeni etički kodeks koji će osigurati da se AI koristi na način koji je u skladu sa zakonskim i moralnim normama.

Pravni aspekti korištenja AI-a podrazumijevaju poštovanje relevantnih propisa i standarda, kao što su zakoni o zaštiti podataka, intelektualnom vlasništvu i diskriminaciji, te je važno da se razvijaju i primjenjuju etički principi koji će osigurati da se AI koristi na način koji je u skladu sa zakonskim i moralnim normama. Razumijevanje i poštovanje zaštite privatnosti i transparentnosti u korištenju vještačke inteligencije je ključno za osiguravanje povjerenja i odgovornosti u ovom području. Izuzetna pažnja treba da se pokloni pitanjima izolovanih okruženja sa posebnim pravnim režimom u kojima se razvijaju sistemi vještačke inteligencije, zaštiti podataka, privatnosti, i zaštiti potrošača.

Pravni sistem zaštite podataka u Evropskoj uniji (EU) zasnovan na Direktivi o zaštiti podataka iz 1995. godine nije bio dovoljan da bi na adekvatan način odgovorio na ubrzani razvoj tehnologije i mnogobrojne načine neadekvatnog prikupljanja i obrade podataka o ličnosti pa je iz tog razloga januara 2012. godine započeta zakonodavna procedura za donošenje uredbe koja bi na sveobuhvatan način regulisala pitanja prava na zaštitu podataka. Nakon duge javne diskusije i usaglašavanja, aprila 2016. godine usaglašen je i usvojen tekst Opšte uredbe o zaštiti podataka. Zbog kompleksnosti propisa i neophodnosti prilagođavanja

institucija koje moraju da ga primjene ostavljen je period od 2 godine do početka primjene, pa je ovaj propis počeo da se primjenjuje od 25. maja 2018. godine.[11]

GDPR (EU General Data Protection Regulation – GDPR)[12] znatno je obimnija od Direktive iz 1995. godine, a takođe donosi i novi stepen obaveznosti, jer se direktno primjenjuje u svim državama članicama EU. Direktna primjena GDPR ipak ne isključuje donošenje nacionalnih propisa iz oblasti zaštite podataka. Nacionalni zakoni u ovoj oblasti su neophodni jer GDPR ostvalja veliki broj otvorenih klauzula kojima se preciziraju mnoga bitna pitanja.

Regulisanje korištenja informacionih tehnologija za obradu ličnih podataka, uključujući i obradu ličnih podataka zaposlenih, u zemlji kandidatu za prijem u EU jeste važan dio procesa usklađivanja (harmonizacije) prava.[13] Kao primjer te obaveze može se navesti član 79 Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju koji je zaključila Bosna I Hercegovina, a koji uspostavlja obavezu usklađivanja zakonodavstva koji reguliše zaštitu ličnih podataka sa pravom Zajednice i drugim evropskim i međunarodnim standardima, te obavezu da se uspostavi nezavisno nadzorno tijelo sa dovoljnim finansijskim i ljudskim potencijalima u cilju efikasnog praćenja i garantovanja provođenja zakonodavstva o zaštiti ličnih podataka.

U Bosni i Hercegovini, zaštita privatnosti i transparentnosti je regulisana zakonima na nivou Bosne i Hercegovine, međutim primjena tog zakona često je nedovoljna. Na primer, još 2006. godine na nivou BiH usvojen je Zakon o zaštiti ličnih podataka[14] , dok Republika Srpska još uvijek nema sličan zakon. Postoje međunarodni standardi koji se primjenjuju u Bosni i Hercegovini, kao što su Generalni propis o zaštiti podataka Europske unije i Evropska konvencija o ljudskim pravima. Međutim, primjena tih standarda često je nedovoljna u praksi, što dovodi do problema sa zaštitom privatnosti i transparentnosti. Bosna i Hercegovina ima mnogo toga da uradi kako bi se osigurala adekvatna zaštita privatnosti i transparentnosti za njene građane. Potrebna je jača primjena međunarodnih standarda i regulativa. Uz afirmaciju prava na privatnost i pravnu zaštitu tog prava, neophodno je razvijanje svijesti o značaju poštovanja privatnosti svih građana. Za unapređenje nivoa zaštite ličnih podataka i privatnosti građana važno je ugraditi u zakonske odredbe međunarodne i evropske standarde iz ove oblasti koji još uvijek nisu "ugrađeni".

Uticaj vještačke inteligencije na rad pravnika: izazovi i mogućnosti

Vještačka inteligencija ima značajan uticaj na rad pravnika. Prije svega, vještačka inteligencija se koristi za automatizaciju rutinskih pravnih poslova, kao što su pretraživanje

[11]Diligenski, A., Prlja, D., Cerović, D. (2018). Pravo zaštite podataka GDPR, Institut za uporedno pravo, Beograd, str 11.

[12] Generalni propis o zaštiti podataka EU - GDPR nazvan Opšta uredba o zaštiti podataka je Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. aprila 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom ličnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka, te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EC, kojom se reguliše zaštita podataka i privatnost lica unutar Europske unije, a donosi i propise vezane za iznošenje podataka u treće zemlje. Glavni ciljevi GDPR-a su vratiti građanima nadzor nad njihovim ličnim podacima i pojednostaviti regulatorno okruženje za međunarodne kompanije ujednačavanjem propisa u cijeloj Uniji. Stupanjem GDPR-a na snagu prestaje važiti Direktiva 95/46/EC, a nakon prelaznog razdoblja od dvije godine sve zemlje članice EU dužne su od 25.05.2018. primjenjivati Uredbu. http://www.azlp.ba/GDPR_Menu/Sta_je_GDPR/default.aspx?id=2373&langTag=bs-BA&template_id=149&pageIndex=1, pristupljeo 28.01.2023.

[13] Mirjanić, Ž., (2019). Zaštita ličnih podataka zaposlenih u uslovima korištenja informacionih tehnnologija, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu, br. 85, Godina LVIII, str.

[14] Zakon o zaštiti ličnih podataka BiH, "Sl.Glasnik BiH", br. 49/2006, 76/2011, 89/2011-ispr.

dokumenata i klasifikacija informacija, što pomaže pravnicima da se fokusiraju na kompleksnije zadatke.

Vještačka inteligencija se koristi za poboljšanje sudske prakse, kao što je predviđanje sudskih odluka i poboljšanje efikasnosti pravosuđa. Ovo omogućava sudijama da brže i preciznije donose odluke i da se fokusiraju na važnije slučajeve. Takođe, vještačka inteligencija se koristi i za poboljšanje rada advokatskih kancelarija, kao što je automatizacija procesa izdavanja računa i analiza financijskih izvještaja, što pomaže advokatima da se fokusiraju na pružanje bolje usluge klijentima. Bitno je napomenuti da vještačka inteligencija ima uticaj na način da razmišlja kao pravnik o pravu i pravnim pitanjima. Ona omogućava pravnicima da brže i preciznije analiziraju i razumiju pravne izazove, što dovodi do boljih strategija i odluka.

Međutim, važno je napomenuti da vještačka inteligencija ne treba da zamijeni rad pravnika, već da ga dopuni. Kako bi vještačka inteligencija vrlo vjerovatno – prije ili kasnije – moga da nadmaši ljudsku inteligenciju, ključno je da se u proces automatizovanog i algoritamskog odlučivanja ugrade mjere zaštite i mogućnosti ljudske kontrole i verifikacije.[15]

Svjesni smo da vještačka inteligencija može napraviti i greške u "svom radu", te da može pričiniti i štetu, koja dalje otvara pitanje odgovornosti i etike. Pitanja odgovornosti se postavljaju u slučaju greške ili štete koje proizilaze iz korištenja AI. Pravo na pravično suđenje, privatnost, informacije i zaštita podataka, kao i etika, se moraju razmotriti prilikom implementacije AI u pravni sistem. Zbog toga je važno da se prilikom korištenja vještačke inteligencije poštuju ljudska prava i zakonodavstvo, kao i da pravnici i dalje budu odgovorni za konačne odluke.

Vještačka inteligencija može da bude od velike koristi prilikom primjene prava od strane organa vlasti, što ujedno stvara i brojne rizike po prava i slobode građana. U tom smislu ona može da podstakne i širenje lažnih vijesti i informacija, da dovodi do netačnih podataka preradom fotografija i video-sadržaja, a što dalje može da dovede u pitanje legalnost dokaza i postupaka pred organima javne vlasti. Radi sprečavanja rizika potrebno je da države ulože dodatna sredstva u razumevanje funkcionisanja veštačke inteligencije, ali i da grade čvršću saradnju na međunarodnom planu prilikom razvoja ovih sistema.[16]

Uticaj vještačke inteligencije na sudske odluke

Evropska komisija za efikasnost pravosuđa (engl. Council of Europe, European Commission for the efficiency of justice, skr. CEPEJ) je na 31. plenarnoj sjednici održanoj u Strasbourgu 3. i 4. decembra 2018. godine usvojila je prvi evropski dokument kojim se definišu etička načela koja se odnose na korištenje vještačke inteligencije (engl. Artificial Intelligence, skr. AI) u pravosudnim sistemima – Evropska etička povelju o upotrebi vještačke inteligencije u pravosudnim sistemima i njhovom okruženju (European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment; u daljnjem tekstu: Povelja).[17]

CEPEJ je tijelo koje čine predstavnici ukupno 47 država članica Savjeta Evrope, koje predlaže državama pragmatična rješenja u vezi sa pravosudnim organizacijama, omogućava bolju primjenu standarda Savjeta Evrope u oblasti pravosuđa, a njegovi ciljevi su unaprijediti efikasnost i funkcionisanje pravosuđa u državama članicama EU i omogućiti primjenu instrumenata koje je Savjet Evrope usvojio u tu svrhu.

---

[15] Kirchberger T., (2017), European Union Policy-Making on Robotics and Artificial Intelligence: Selected issues, Croatian Yearbook of European Law & Policy, Vol.13 No.1. str.197.

[16] Andonović, S. (2020)., Strateško - pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu, Strani pravni život, god. LXIV, br. 3/2020, str.117.

[17] https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c, pristupljenno 29.01.2023.

Uvidjevši rastući uticaj vještačke inteligencije u savremenom društvu kao i potencijalne doprinose alata vještačke inteligencije efikasnosti i kvalitet pravosudnog sistema, CEPEJ je usvojio imenovanu Povelju i tako službeno definisao ukupno pet osnovnih načela vezanih za korištenje vještačke inteligencije u pravosuđu. To su sledeća načela: načelo poštovanja osnovnih prava, načelo nediskriminacije, načelo kvaliteta i sigurnosti, načelo transparentnosti, nepristranosti i poštenja i načelo „pod kontrolom korisnika".

Automatizacija i korištenje alata vještačke inteligencije na globalnom nivou postaje sve primjenjivije u savremenom društvu, a nove tekovine tehnoloških promjena i razvoja zahvataju i pravosudne sisteme. Tako možemo reći da vještačka inteligencija ima značajan uticaj na sudske odluke na više načina.Vještačka inteligencija može imati značajan utjecaj na sudske odluke u različitim fazama sudskog postupka. Prvo, AI može biti korišten za automatizaciju procesa pretraživanja dokumenata i analize podataka, što može pomoći u brzom i efikasnom pronalaženju relevantnih činjenica i dokaza u određenom slučaju. Ovakav pristup može pomoći pravnicima/sudijama da se fokusiraju na važnije aspekte slučaja i da se izbjegnu propusti u pretraživanju.

AI može biti korišten za automatizaciju sudskih odluka, kao što su odluke o kazni, mjere zabrane i slično. Ovo može ubrzati sudski postupak i smanjiti troškove, ali mora se naglasiti da može dovesti i do pitanja odgovornosti u slučaju pogrešne odluke. AI može biti korišten za predviđanje ishoda sudskih postupaka, što može pomoći sudijama i pravnicima da se pripreme za slučaj i da donesu bolje odluke.

Važno je napomenuti da sudske odluke moraju biti donesene prema propisima i standardima pravičnosti, a ne samo prema rezultatima AI-a. AI ne treba zamijeniti rad pravnika i sudija, već ga dopuniti. Pravnici i sudije i dalje moraju biti odgovorni za donošenje odluka i odgovorni za posljedice tih odluka. Mora se istaći i činjenica, da uloga vještačke inteligencije izaziva veliku zabrinutost pravnika iz svijeta nauke i struke, jer nosi potencijal da oslabi sudsku vlast i vodi potpunoj dekonstrukciji suđenja i davanju prioriteta tehnologiji nad pravnim rasuđivanjem i pravom. Potencijalno krši ustavno načelo „sudskog monopola odlučivanja", koje podrazumjeva da sudska vlast pripada sudijama, koje su nezavisne i vezane zakonom.[18]

AI algoritmi moraju biti transparentni i kontrolisani kako bi se osiguralo da se ne dozvoli diskriminacija ili nepoštovanje ljudskih prava.[19]Takođe, potrebno je osigurati da se korištenje AI-a u sudskom postupku odvija u skladu sa zakonima o privatnosti i zaštiti podataka, kako bi se osiguralo da se poštuju ljudska prava i slobode građana. Pravnici iz sviijeta nauke, smatraju da je neophodno da se u našem (Sribija, BiH) zakonodavstvu izričito ograniči i reguliše upotreba vještačke inteligencije u oblasti pravosuđa.

U Srbiji i BiH se problemi koje AI donosi mogu dodatno produbiti, zbog i inače nedovoljno efikasnih mehanizama zaštite ljudskih prava. Uz to, zaštita privatnosti građana do sada nije bila u fokusu ni prilikom planiranja ni implementacije projekata koji podrazumjevaju masovne obrade ličnih podataka (poput uvođenja masovnog video-nadzora ili informacionih sistema nastalih zbog pojave kovida 19). Ono što najviše brine jeste činjenica da su najflagrantnije povrede ovog prava dolazile upravo od strane organa vlasti, pa je i povjerenje u nove slične projekte, sa razlogom, poljuljano. Nema transparentnosti u odlučivanju, niti bilo kakve šire društvene diskusije o tome da li su nam ovakvi projekti potrebni i koje su njihove prednosti, a koje moguće posledice.

---

[18] https://www.politika.rs/sr/clanak/533727/algoritam-sudije, pristupljeno 22.1.2023.

[19] Rašević, Ž. & Ćitić, M. (2023), The Legal Interpretation as a Decision-Making Algorithm, in; Stanković, M. & Nikolić, V. (eds.), Proceedings of the 4th Virtual International Conference „Path to a Knowledge Society-Managing Risks and Innovation", Complex System Research Center Niš & Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, December 08-09.2022, 307

Korištenje vještačke inteligencije u sudskom sistemu Srbije i BiH još uvijek je u ranoj fazi i potrebno je više istraživanja i analiza kako bi se utvrdili najbolji načini za njenu implementaciju. Jedan od ključnih aspekata je osiguravanje transparentnosti i pristupačnosti u procesu donošenja sudskih odluka, kao i osiguravanje da se odluke ne donose na osnovu diskriminacije. Zaštita privatnosti i prava na informacije su važni aspekti koji se moraju uzeti u obzir prilikom korištenja vještačke inteligencije u sudskom sistemu. Potrebno je osigurati da se podaci koji se koriste za analizu sudskih odluka čuvaju na sigurnom mjestu i da se koriste samo u svrhu ispunjenja pravnih obaveza.

Uticaj vještačke inteligencije na pravnu praksu

Vještačka inteligencija ima značajan uticaj i na pravnu praksu. Vještačka inteligencija se koristi za automatizaciju rutinskih pravnih poslova, kao što su pretraživanje dokumenata i klasifikacija informacija. Ovakav pristup pomaže pravnicima da se fokusiraju na kompleksnije zadatke i da brže i preciznije odgovore na potrebe klijenata. Ova tehnologija se koristi za analizu prethodnih sudskih presuda i utvrđivanje trendova koji se odnose na slične slučajeve, što pomaže pravnicima da bolje razumiju kako će se slučaj razvijati i da donesu bolje odluke.

Vještačka inteligencija se koristi za poboljšanje efikasnosti pravnih poslova. Ova tehnologija se koristi za poboljšanje komunikacije između pravnika i klijenata, zatim se koristi za automatizaciju odgovora na često postavljena pitanja, a što dalje omogućava pravnicima da se fokusiraju na individualne potrebe klijenata.

Možemo reći da se vještačka inteligencija koristi za poboljšanje kvaliteta pravnih usluga, jer se ova tehnologija koristi za analizu prethodnih slučajeva i utvrđivanje najboljih praksi, što omogućava pravnicima da pružaju bolje i efikasnije usluge. Američka kompanija Ottoman well, je utvrdila da 85% ljudi vjeruje da vještačka inteligencija može zamjeniti sudijske i advokatske pripravnike.[20] U SAD algoritmi pomažu sudijama kada donosu odluke o pritvoru i jemstvu, ali i o puštanju na uslovni otpust. Računarski program može da procjeni koliki je rizik da će okrivljeni ponovo učiniti krivično delo. Algoritam „analizira" presude koje su pohranjene u velikoj bazi podataka i pronalazi slučaj koji je „najsličniji".

Treba dodati i to da vještačka inteligencija ima značajan uticaj na pravnu praksu, pomažući pravnicima da automatizuju rutinske, svakodnevne poslove, predviđaju sudske odluke, poboljšaju efikasnost, poboljšaju komunikaciju sa klijentima i pružaju bolje i kvalitetnije usluge. Međutim, važno je da se pridržavaju pravnih okvira koji štite privatnost i zaštitu podataka kako bi se osiguralo da se tehnologija koristi na etički i transparentan način. Pravni stručnjaci moraju biti svjesni potencijalnih pravnih pitanja koja se javljaju sa korištenjem vještačke inteligencije i biti spremni da ih rješavaju.

Ukupan uticaj vještačke inteligencije može biti značajan i pozitivan na pravni sistem, jer smanjuje troškove, poboljšava efikasnost i pruža bolje usluge, ali važno je da se koristi na odgovoran način.

Uticaji vještačke inteligencije na različite oblasti prava

Skoro da nema pravnog područja na koje vještačka inteligencija ne utiče ili će uticati. Napredne tehnologije sve više utiču na privredno pravo, ustavno pravo, krivično pravo,

[20] Teng, H. haufeng L. (2019). Study on the Influence of Artificial Intelligence on Legal Profession, 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2019), Advances in Economics, Business and Management Research, Vol. 110, str.964.

građansko pravo, pravo zaštite potrošača, te radno pravo. Postoji nužnost preispitivanja postojećih pravila i formulisanja novih pravila vodeći računa da ona nisu ograničavajući faktor budućem razvoju i inovacijama. Inteligentni sistemi nisu ograničeni na određene države, te svaka regulacija mora uzeti u obzir i prekogranični aspekt.[21]

Vještačka inteligencija je tehnologija koja se sve više koristi u različitim oblastima prava. Jedna od oblasti prava u kojoj se vještačka inteligencija koristi je krivično pravo. AI se koristi za automatizaciju analize dokaza, kao što su DNK analize i analize video snimaka. AI se takođe koristi za raspoznavanje lica i prepoznavanje glasova, što olakšava istrage i identifikaciju osumnjičenih. Sistemi veštačke inteligencije za prepoznavanje lica imaju ogromnu korisnost u primjeni identifikacije kriminalaca na fotografijama.

Druga oblast prava u kojoj se vještačka inteligencija koristi je radno pravo. AI se koristi za automatizaciju procesa zapošljavanja i selekcije kandidata, što smanjuje diskriminaciju i povećava efikasnost procesa. AI se takođe koristi za automatizaciju procesa raspodjele radnih zadataka i praćenja produktivnosti radnika. Neki autori smatraju da će AI imati najveći uticaj na radno pravo, da će čak uticati i na izmjene zakonske regulative po najviše u ovoj oblasti prava.[22]

Vještačka inteligencija može imati uticaj i na različite oblasti obligacionog prava, uključujući ugovorne odnose i odgovornost za štetu. U oblasti ugovornih odnosa, AI može da stvori nova pitanja oko ispunjenja ugovora, kao i oko tumačenja i interpretacije ugovora koji se odnose na AI tehnologiju. Na primjer, pitanja koja se javljaju u vezi sa odgovornošću za štetu koju AI može da prouzrokuje, kao i pitanja koja se tiču ispunjenja ugovora koji se odnose na korišćenje AI u poslovanju. U oblasti odgovornosti za štetu, AI može da otjvori nova pitanja oko odgovornosti kompanija koje proizvode ili koriste AI tehnologiju. Pitanja koja se javljaju u vezi sa odgovornošću su vezana za pitanja koja se tiču štete koja može da bude prouzrokovana AI i pitanja koja se tiču odgovornosti kompanija za štetu koju AI može da prouzrokuje.

Ovo su samo neki od primjera kako vještačka inteligencija utiče na različite oblasti prava. Vještačka inteligencija se koristi u još mnogo drugih oblasti prava, kao što su administrativno pravo, pravo životne sredine, pravo trgovine i drugo. Uticaj vještačke inteligencije na različite oblasti prava je širok i stalno se razvija sa tehnološkim napretkom. Međutim, važno je imati na umu da se vještačka inteligencija ne smije koristiti na način koji krši ljudska prava ili dovodi do diskriminacije. Pravni aspekti korištenja vještačke inteligencije su važni za razmatranje kako bi se osiguralo da se tehnologija koristi na etičan i zakonit način. Naravno, imajući u vidu mogućnosti veštačke inteligencije, potrebno je spriječiti njenu zloupotrebu i razvoj u pogrešne svrhe koje mogu nanijeti štetu pojedincima, društvu i čitavom pravnom sistemu.

---

[21] Poščić., A. (2021). *Postoji li potreba pravnog uređenja umjetne inteligencije u Europskoj Uniji –razlozi za i protiv,* Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 42, br. 2, 385-404.

[22] Yaroshennko, O. Melnychuk, N. i dr. *(2022).Problems of legal regulation of artificial intelligence in labor Law of developed Countries,* Informatol. 55, 2022., 1-2, str.166.

ZAKLJUČAK

Kao što se vidi iz izloženog, polje vještačke inteligencije je izuzetno složena tema i dosta široka da bi se precizno definisala. Vještačka inteligencija je dotakla gotovo svaki segment našeg modernog društva postajući sve korisnija za naš svakodnevni život, poslovne operacije i društvo. Inteligentni sistemi utiču na skoro svaki aspekt naših života da pomognu u poboljšanju efikasnosti i povećanju naših ljudskih sposobnosti. Sa druge strane, s obzirom da vještačka inteligencija vrlo brzo napreduje i postaje gotovo sveprisutna, pokreću se pitanja o kojima treba ozbiljno povesti računa.

Vještačka inteligencija je tehnologija koja se sve više koristi u različitim oblastima, uključujući i pravni sistem. U svojim počecima vještačka inteligencija je zamišljena kao zamjena stručnjacima iz određenih oblasti (medicina, informatika, finansije), da bi napredovala tako da sada može da ponudi velike mogućnosti za poboljšanje kvaliteta života kod ljudi. U nekoj perspektivi za određene poslove, gdje će ih automatizovani sistemi vještačke inteligencije obavljati bolje od čovjeka, neće više biti potrebe za angažovanjem ljudskog faktora, ali će se sa druge strane javiti potreba za ljudskim faktorom u novim oblastima koje ta automatizacija donosi (kontrolisanje, upravljanje, itd.).

Uticaj vještačke inteligencije na pravni sistem je značajan, sa mnogim pozitivnim aspektima koji uključuju automatizaciju rutinskih poslova, predviđanje sudskih odluka, poboljšanje efikasnosti, poboljšanje komunikacije sa klijentima i poboljšanje kvaliteta pravnih usluga. Međutim, važno je da se sistemi vještačke inteligencije razvijaju tako da se poštuje fizički i duhovni integritet ljudi, njihov lični identitet i kulturni identitet. Ključno pitanje koje se pojavljuje jeste kako pomiriti, odnosno uskladiti postojeća regulatorna ograničenja (zahtjeve) s novim okolnostima i mogućnostima koje pruža nova tehnologija. Etička pitanja pravičnosti, bezbjednosti, društvene uključenosti, algoritamske transparentnosti, privatnosti, zaštite potrošača moraju biti sagledana u sklopu upotrebe sistema vještačke inteligencije i mora biti osmišljen adekvatan pravni okvir za regulisanje svih ovih pitanja. U budućem pravnom okviru potrebno je definisati obaveze i pravne zahtjeve koji se nameću relevantnim akterima u odnosu na podatke za učenje sistema veštačke inteligencije, vođenje evidencija, informacije, otpornost i tačnost sistema, kontrolu od strane čovjeka, kao i specifične zahtjeve u odnosu na određene aplikacije.

Broj ljudskih prava koja su ugrožena usled razvoja i primjene vještačke inteligencije iz dana u dan se povećava. Neophodno je da pravo odgovori na taj izazov i zaštiti osnovna ljudska prava i slobode. Donošenje novih pravila i izmjena postojećih treba da stvori pravni sistem koji će uspješno zaštititi najviše vrijednost rukovodeći se pravdom, moralom i etikom. Taj pravni sistem na nacionalnom i međunarodnom nivou mora da bude sačinjen od obavezujućih i neobavezujućih pravila koja su međusobno usaglašena. Pravo je dužno da pruži odgovor na razvoj novih tehnologija i ograniči mogućnost njihove zloupotrebe i zaštiti ljudska prava i slobode. Zbog enormno brzog razvoja novih tehnologija neophodno je da se pravna regulativa u ovoj oblasti kreira što prije. Baš iz tog razloga proteklih desetak godina mnogobrojna međunarodna i nacionalna tijela bavila su se pojedinim pitanjima pravnog regulisanja vještačke inteligencije, a posebno pitanjem zaštite ljudskih prava od mogućeg ugrožavanja od strane sistema veštačke inteligencije.

Važno je imati na umu da vještačka inteligencija još uvijek nije sposobna da zamijeni ljudski um i razumijevanje, te da je potrebna ljudska intervencija kako bi se osiguralo da se vještačka inteligencija koristi na etički i zakonit način. U svakom slučaju, vještačka inteligencija je značajan razvoj koji će imati uticaja na pravni sistem u budućnosti i važno je da se prati i razumije njen uticaj kako bi se osiguralo da se koristi na način koji je koristan za sve. Sistemi vještačke inteligencije treba da podstiču demokratske procese i poštovanje različitosti i ne smiju ugroziti osnovna demokratska prava kao što je glasačko pravo, i ne smeju ugrožavati vladavinu prava.

Reference

1. Andonović, S. (2020)., Strateško - pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu, Strani pravni život, god. LXIV, br. 3/2020.
2. Dirk Helbing, „Societal, Economic, Ethical and Legal Challenges of the Digital Revolution: From Big Data to Deep Learning, Artificial Intelligence, and Manipulative Technologies“, u: *Towards Digital Enlightenment: Essays on the Dark and Light Sides of the Digital Revolution*, ed. Dirk Helbing (Zürich: Springer, 2019.)
3. Diligenski, A., Prlja, D., Cerović, D. (2018). Pravo zaštite podataka GDPR, Institut za uporedno pravo, Beograd.
4. Kirchberger T., (2017), European Union Policy-Making on Robotics and Artificial Intelligence: Selected issues, Croatian Yearbook of European Law & Policy, Vol.13 No.1.
5. Mirjanić, Ž., (2019). Zaštita ličnih podataka zaposlenih u uslovima korištenja informacionih tehnnologija, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu, br. 85, Godina LVIII, str.
6. Mainzer, K. 2020. *Artificial intelligence – When do machines take over ?*, Springer.
7. Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V. (2021). Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Institut za uporedno pravo, Beograd.
8. Prlja D., Gasmi G., Korać V., (2021). Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Institut za uporedno pravo, Beograd.
9. Prlja, D., Gasmi, G., Korać, V., (2022). Ljudska prava i veštačka inteligencija, Institut za uporednno pravo, Beograd.
10. Poščić., A. (2021). *Postoji li potreba pravnog uređenja umjetne inteligencije u Europskoj Uniji –razlozi za i protiv,* Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 42, br. 2.
11. Rašević, Ž. & Ćitić, M. (2023). The Legal Interpretation as a Decision-Making Algorithm, in: Stanković, M. & Nikolić, V. (eds.), Proceedings of the 4th Virtual International Conference „Path to a Knowledge Society-Managing Risks and Innovation“, Complex System Research Center Niš & Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, December 08-09.2022, 307
12. Teng, H. Haufeng L. (2019). Study on the Influence of Artificial Intelligence on Legal Profession, 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2019), Advances in Economics, Business and Management Research, Vol. 110.
13. Yaroshennko, O. Melnychuk, N. i dr. *(2022).Problems of legal regulation of artificial intelligence in labor Law of developed Countries,* Informatol. 55, 2022., 1-2.
14. Zakon o zaštiti ličnih podataka BiH, “Sl.Glasnik BiH”, br. 49/2006, 76/2011, 89/2011-ispr.

Internet stranice:

1. https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c, pristupljenno 29.01.2023.
2. https://www.politika.rs/sr/clanak/533727/algoritam-sudije, pristupljeno 22.1.2023.
3. http://www.azlp.ba/GDPR_Menu/Sta_je_GDPR/default.aspx?id=2373&langTag=bs-BA&template_id=149&pageIndex=1, pristupljeo 28.01.2023.

https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence

Dr. sc. Ina Stašević[1]
Zrinka Vulić[1]

Originalni naučni rad
UDK 007.52:005.51/.53

UMJETNA INTELIGENCIJA – NJENE OSOBITOSTI I KAKO JE ZAKONODAVNO REGULIRATI

Sažetak

Umjetna inteligencija dolazi od stroja i oponaša neke ljudske sposobnosti. Već čitav niz godina neki oblici umjetne inteligencije su prisutni u svakodnevnom životu čovjeka, a da on toga i nije svjestan. Može značajno utjecati na unapređenje nekih ljudskih aktivnosti: promet, proizvodnja, hrana i poljoprivreda, javna uprava i usluge, rano upozorenje na opasnost. A tu je i pozitivan aspekt utjecaja na zdravlje. Za poboljšanje nužna je digitalizacija društva. U cilju reguliranja ovog važnog područja EU pokušava dati pravni okvir. Ali prije toga treba postaviti etičke standarde. Zakonodavac ima na umu da umjetna inteligencija ima snažan utjecaj na život u zajednici. Stoga treba pružiti pravnu sigurnost građanima i poduzećima. EU Parlament svjestan je prijetnji za sigurnost i demokraciju. Nedovoljna, kao i prekomjerna, upotreba umjetne inteligencije može predstavljati društvenu prijetnju. Opravda je bojazan od dokidanja brojnih radnih mjesta, kao i u području naoružanja i gubitka nadzora nad opasnim oružjem. Parlament je usvojio prijedloge za reguliranje umjetne inteligencije kojima se potiču inovacije i jačaju etički standardi. EU Parlament smatra da umjetnoj inteligenciji ne treba dati pravnu osobnost, a želi zakonodavstvo koje se temelji na europskim vrijednostima privatnosti i transparentnosti.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, koristi, opasnosti, zakonska regulativa

ARTIFICIAL INTELLIGENCE - ITS USES AND HOW IT IS REGULATED BY LEGISLATION

Summary

Artificial intelligence comes from a machine and imitates some human abilities. For a number of years, some forms of artificial intelligence have been present in the everyday life of man, without him even being aware of it. It can significantly influence the improvement of some human activities: transport, production, food and agriculture, public administration and services, early warning of danger. And there is also the positive aspect of the impact on health. Digitalization of society is necessary for improvement. In order to regulate this important area, the EU is trying to provide a legal framework. But before that, ethical standards should be set. The legislator has in mind that artificial intelligence has a strong impact on community life. Therefore, legal security should be provided to citizens and businesses. The EU Parliament is aware of threats to security and democracy. Underuse, as well as overuse, of artificial intelligence can pose a societal threat. The justification is the fear of the termination of numerous jobs, as well as in the field of armaments and the loss of control over dangerous

[1] Veleučilište u Bjelovaru, RH

weapons. Parliament has adopted proposals to regulate artificial intelligence that encourage innovation and strengthen ethical standards. The EU Parliament believes that artificial intelligence should not be given legal personality, and wants legislation based on European values of privacy and transparency.

Keywords: artificial intelligence, benefits, dangers, legislation

UVOD

Umjetna inteligencija (eng. *artificial intelligence* - AI) je sposobnost nekog uređaja da oponaša ljudske aktivnosti poput zaključivanja, učenja, planiranja i kreativnosti (1, 2). Već iz ove definicije je evidentno da se radi o uređaju (ne o živom biću) i oponašanju imanentno ljudski intelektualnih sposobnosti. Da bi neki uređaj/računalo imalo neke sposobnosti ljudskog mozga mora imati sposobnost percipiranja okoline i rješavanja problema, uz analizu prethodno prikupljenih podataka. Većina ljudi nije svjesna činjenice da su neki oblici AI prisutni u našoj svakodnevici već pola stoljeća, premda su posljednjih godina računalni algoritni znatno uznapredovali. Primjerice softverske aplikacije na pametnim mobitelima (analiza slike, tražilica, prepoznavanje lica …), ili AI u uređajima (roboti, automobili, bespilotne letjelice…). AI nam, a da toga i nismo svjesni, omogućava: pretraživanje interneta; digitalni osobni asistent; strojno prevođenje; pametni domovi i infrastruktura; automobili; kibernetička sigurnost; borba protiv dezinformacija…) (3, 4).

Uz navedeno AI može promijeniti različite aspekte našeg života. Evo nekih primjera:

- Zdravlje: analiza velike količine medicinskih podataka, poboljšanje dijagnostike, otkrića u medicini…
- Promet: povećanje sigurnost i brzine prometa, smanjeni troškovi…
- Proizvodnja: povećana učinkovitost koja bi omogućila povratak proizvodnje u EU, povećanje zadovoljstva radom …
- Hrana i poljoprivreda: osiguranje zdrave i kvalitetne hrane, povećanje produktivnosti, smanjenje utjecaja na okoliš …
- Javna uprava i usluge: učinkovitije funkcioniranje na korist građanima …
- Rano upozorenje na opasnost: nadolazeća katastrofa, smanjenje posljedica (5).

Sve veći značaj AI odnosi se na nužnost digitalizacije društva, što je jedan od prioriteta Europske unije. Istraživanje mišljenja među Europljanima pokazuje da velika većina pozitivno gleda na AI uz naglašenu potrebu da s tim tehnologijama treba biti oprezan (6).

KAKO REGULIRATI AI?

Najprije nekoliko podataka. Procjenjuje se da EU namjerava ulože u razvoj AI između 2,4 i 3,2 milijarde eura. Velika su to ulaganja, ali u usporedbi s drugim propulzivnim ekonomijama Europa zaostaje. Primjerice, razvijene zemlje Azije ulažu 6,5 do 9,7, a Sjeverna Amerika između 12,1 i 18,6 milijardi eura. Očekuje se da bi gospodarske efekti AI do 2025. bili između 6.500 i 12.000 milijardi eura u području automatizacije rada, robotici i autonomnim vozilima (7).

Očito, AI postaje važan dio digitalne transformacije društva. Već danas je teško zamisliti život bez AI (proizvodi, usluge), a taj proces će se nastaviti u već spomenutim područjima (rad, financije, zdravstvo, sigurnost, poljoprivreda …). U cilju reguliranja ovog izuzetno značajnog područja za razvoj društva EU priprema pravila za upravljanje mogućnostima i prijetnjama koje donosi AI. EU želi Europu pretvoriti u središte pouzdane umjetne inteligencije. Zbog toga je osnovan Odbor za AI u digitalnom dobu s ciljem analize učinaka na gospodarstvo EU. Zaključci tog Odbora iz 2022. uključuju prijedlog razvojnog puta EU, čime je dat poticaj za razvoj AI (8). Uz poticanje inovacija i povjerenja u tehnologiju ukazuje se na važnost postavljanja etičkih standarda (9). Ključno je da pravila moraju biti antropocentrična (sigurnost, transparentnost, odgovornost uz očuvanje temeljnih prava i izbjegavanje diskriminacije). Zaključak je da treba pružiti pravnu sigurnost, a u obzir uzeti postojeće zakonodavstvo. Ovdje se postavlja i pitanje intelektualnog vlasništva. Kome ono pripada ako ga je razvila AI?

EU Parlament je predložio smjernice za vojnu i nevojnu upotrebu AI. Istaknuta je nužnost ljudske odgovornosti u primjeni AI u područjima poput vojske, pravosuđa i zdravstva. Zahtjeva se zabrana korištenja smrtonosnog autonomnog oružja! Osobito je važna primjena AI u području odgoja i obrazovanja, gdje svaka diskriminacija treba biti izbjegnuta.

POTENCIJALNE PRIJETNJE ZA SIGURNOST I DEMOKRACIJU

Kako je već spomenuto AI ima snažan utjecaj na naše živote. Kako bi se reguliralo ovo sve važnije područje EU je osnovala Odbor za umjetnu inteligenciju u digitalnom dobu. Odbor ima zadatak utvrditi prednosti i prijetnje povezane s budućom upotrebom AI. Već sada postoji kvalitetna digitalna infrastruktura i regulatorni okvir kojim se štiti privatnost i sloboda govora. Već su spomenute brojne koristi koje će imati građani od uvođenja AI (lakši pristup informacijama, učenje na daljinu, sigurnija radna mjesta…). Tu su prednosti i za poduzeća (novi proizvodi i usluge, povećati proizvodnju i kvalitetu, ušteda energije …). Procjenjuje se da bi povećanje produktivnosti rada do 2035. Bilo čak do 37 % (10). Očekuje se boljitak i za javne usluge (smanjenje troškova, javni prijevoz, obrazovanje, energija, gospodarenje otpadom). Procjenjuje se da bi AI mogla pridonijeti smanjenju stakleničkih plinova do 2030. i do 4 %.

Moguć je pozitivan utjecaj i na jačanje demokracije kroz kontrolu podataka, sprečavanje dezinformacija i kibernetičkih napada, te izbjegavanje predrasuda kod donošenja odluka. Očekuje se sprečavanje kriminala i upotreba AI u kaznenopravnom sustavu. Zbog brže procjene većeg broja podataka moguća je točnija procjena kriminalnih ili terorističkih napada. Već sada AI otkriva nezakonito i neprimjereno ponašanje na internetu. Moguća je primjena AI u planiranju obrambenih strategija osobito kod hakiranja podataka i kibernetičkog ratovanja (11).

S druge strane sve veća ovisnost o AI predstavlja dodatnu prijetnju, osobito ako se koristi u pojašnjavanju i intervencijama vezanim za kompleksna društvena pitanja. Bitna je ravnoteža između nedovoljne i prekomjerne upotrebe i ovisnosti o AI.

Prekomjerno ili neadekvatno korištenje AI može biti prijetnja pravima i demokraciji. Može dovesti do pogrešnih odluka u procesima radnog odnosa, ili kaznenim procesima, a može imati negativan utjecaj na privatnost i zaštitu osobnih podataka. Kroz manipulaciji velikim brojem podataka može dovesti do znatne polarizacije u populaciji i manipuliranja izborima. Nešto slično već je zabilježeno u predizbornoj kampanji u SAD. Negativno se može odraziti

na slobodu okupljanja i prosvjede jer može pratiti pojedince uključene u te aktivnosti i biti korištena od represivnog aparata (12).

Zbog navedenog skupina znanstvenika, okupljena u Centru za proučavanje rizika, Sveučilišta u Kembriđu, predlaže uredbu koja će se temeljiti na procjeni rizika koji predstavljaju sustavi AI u različitim kontekstima. Postavljeni standardi trebali bi omogućiti prednosti i ublažiti rizike. Predloženi propisi trebaju biti sposobni prilagoditi se novim mogućnostima AI i rizicima koji će se pojaviti i imati sposobnost upravljati širim društvenim utjecajem AI (13).

Očekuje se da će AI ukinuti brojna radna mjesta. Istovremeno ona bi trebala stvoriti nova i bolja radna mjesta, osigurati bolje obrazovanje i osposobljavanje za kvalificiranom radnom snagom. Procjenjuje se da je već sada 14 % radnih mjesta u zemljama OECD-a visoko automatizirano a još trećina bi se mogla vrlo brzo automatizirati.

Poduzeća koja raspolažu s više informacija mogu ukloniti konkurente iz tržišnog natjecanja.

Nisu zanemarivi ni sigurnosni rizici u slučaju upotrebe AI u području naoružanja i gubitka nadzora nad opasnim oružjem.

ŠTO JE POTREBNO ZAKONODAVNO REGULIRATI?

Već je naglašeno na nekontrolirana upotreba AI donosi određene rizike, osobito kad se odluke donose bez ljudskog nadzora. Osobito je opasno automatsko donošenje odluka u medicini, pravosuđu, financijama, zapošljavanju. Zbog svega ovoga Parlament EU traži od Komisije donošenje dodatnih mjera zaštite potrošača. Stoga Komisija mora objasniti kako:

- osigurati zaštitu potrošača od nepoštene i diskriminacijske tržišne prakse i rizika kod korištenja usluga temeljenih na sustavima za automatsko odlučivanje
- osigurati veću transparentnost
- osigurati korištenje provjerenih i nepristranih podataka.

PRAVILA KOJA PREDLAŽE EU PARLAMENT

Parlament je usvojio prijedloge za reguliranje AI kojima se potiču inovacije i jačaju etički standardi. To se odnosi na:

- ravnotežu između zaštite građana i poticanja razvoja tehnologije
- sustav građanskopravne odgovornosti kojim se štite i pojedinci i poduzeća
- djelotvoran sustav intelektualnog vlasništva i zaštitne mjere za razvojne inženjere (14).

Neka od etičkih načela na kojima bi počivali budući propisi su:
- AI usmjerena na čovjeka
- sigurnost
- transparentnost
- odgovornost
- zaštita od diskriminacije
- pravna zaštita
- društvena odgovornost

- odgovornost za okoliš
- poštivanje privatnosti i zaštite podataka.

Nužno je regulirati:
- odgovornost za štetu koju prouzroči AI
- prava intelektualnog vlasništva.

Značajna smjernica EU Parlamenta je da umjetnoj inteligenciji ne treba dati pravnu osobnost i da bi stoga prava intelektualnog vlasništva trebala pripasti isključivo ljudima.

EU Parlament želi zakonodavstvo koje se temelji na europskim vrijednostima privatnosti i transparentnosti, a europskim poduzećima i građanima omogućava iskorištavanje potencijala industrijskih i javnih podataka u EU-u. Kao rezultat toga nastao je Zakon o upravljanju podacima (15). Cilj mu je povećati dostupnost podataka i potaknuti inovacije.

LITERATURA

1.Simmonsab, AB, Chappell SG. Artificial intelligence-definition and practice. IEEE Journal of Oceanic Engineering 1988; 13(2): 14-42.

2.Dobrev D. A Definition of Artificial Intelligence. Mathematica Balkanica 2005; 19(1-2): 67-74.

3. Rawassizadeh R, Sen T, Kim SJ, et al. Manifestation of virtual assistants and robots into daily life: vision and challenges. CCF Trans Pervasive Comp Interact 2019; 1: 163–174. https://doi.org/10.1007/s42486-019-00014-1

4. Sunok L, Minha L, Sangsu L. What if Artificial Intelligence Become Completely Ambient in Our Daily Lives? Exploring Future Human-AI Interaction through High Fidelity Illustrations, International Journal of Human–Computer 2022.
DOI: 10.1080/10447318.2022.2080155

5. Dirican C. The Impacts of Robotics, Artificial Intelligence On Business and Economics. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2015; 195: 564 – 573.

6. Eurobarometer. Public Opinion in the European Union. Dostupno na: https://europa.eu/eurobarometer/screen/home

7. European policies on climate and energy towards 2020, 2030 and 2050. Dostupno na: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/631047/IPOL_BRI(2019)631047_EN.pdf

8. European Parliament Resolution on artificial intelligence in a digital age. 2022. Dostupno na: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0140_EN.html

9. Dignum V. Ethics in artificial intelligence: introduction to the special issue. Ethics Inf Technol 2018; 20: 1–3. https://doi.org/10.1007/s10676-018-9450-z

10. European Union - The documents that help shape new EU legislation. Dostupno na: https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/home

11. Thomas M. Seven Dangerous Risks of Arteficial Intelligence. 2021. Dostupno na: https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence

12. Kieslich K, Lünich M, Marcinkowski F. The Threats of Artificial Intelligence Scale (TAI), Development, Measurement and Test Over Three Application Domains. International Journal of Social Robotics 2021; 13: 1563–1577.

13. Clarke S, Whittlestone J, Maas M, Belfield H, Hernández-Orallo J, Ó hÉigeartaigh S. Submission of Feedback to the European Commission's Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence. Centre for the Study of Existential Risk: University of Cambridge, 2021. https://www.cser.ac.uk/resources/feedback-european-regulation/

14. European Commission. Regulation of the European Parlament and of the Councel (arteficial intelligence ACT) and amending certain Union Acts. 2021. Dostupno na: https://eur-lex.europa.eu/legal content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206&EN

15. European Commission. European Governance Act. 2022. Dostupno na: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act

LLD Snezana Radovanovic, PhD[1]

Stručni rad
UDK 342.849.2:342.536.1

IZBORI, ELEKTRONSKO GLASANJE I DONOŠENJE ODLUKA

Abstrakt
Savremene izborne procese karakteriše korišćenje informacionih i komunikacionih tehnologija. Elektronsko glasanje zastupljeno je kako u privatnoj tako i u javnoj sferi, u kojoj je sam proces glasanja složeniji i zahteva pažljivo i detaljno razmatranje. Zbog uočenih nedostataka elektronsko glasanje se koristi komplementarno sa tradicionalnim glasanjem putem glasačkih listića. Posebno se u javnoj sferi pojavljuje potreba da se razmatraju pravni aspekti elektronskog procesa izbora i glasanja, iz razloga što pravni nedostaci u ovim procesima dovode do nevalidnosti glasanja. Ovo se naročito odnosi na garanciju identiteta glasača kao i ispunjenje bezbednosti glasačkog sistema. Elektronsko glasanje i donošenje odluka oslanja se na demokratske principe i načela (slobodni, direktni, opšti, tajni izbori koji obezbeđuju jednakost građana), što znači da je razvijena demokratija pretpostavka za slobodne izbore i odlučivanje. U sprovođenju izbora, kada su u pitanju nove tehnologije glasanja (NTG), zbog zahteva specifične tehničke stručnosti, u postupak se uključuju analitičari NTG koji, u tom smislu, imaju posebne odgovornosti. Elektronsko glasanje, glasanje preko interneta, pokazuje svoje prednosti i mane. Imajući ovo u vidu trebalo bi raditi na jačanju poverenja glasača u sam elektronski glasački proces, koje dovodi do povećanog korišćenja NTG. Međutim, sa stanovišta samih birača, konformizam (udobnost) kod glasanja putem NTG-a i smanjeni troskovi (nema putovanja do glasačkog mesta) čine ga, uprkos navedenim poteškoćama i nedostatacima, prihvatljivim načinom glasanja.

Ključne reči: informacione i komunikacione tehnologije, identitet glasača, bezbednost glasačkog sistema, validnost glasanja, demokratski principi elektronskog glasanja.

I Uvod

Korišćenje informacionih i komunikacionih tehnologija (IKT) na izborima znatno je povećano tokom poslednjih godina, tako da danas gotovo svi izborni procesi na neki način koriste nove tehnologije. One se koriste kako u početnim tako i u daljim fazama izbornog postupka, od registracije birača do tabelarnog prikaza rezultata a u nekim zemljama i prilikom samog glasanja i prebrojavanja glasova.[2]
Elektronsko glasanje svoju genezu ima još u šezdesetim godinama prošlog veka i od tada je zastupljeno kako u privatnoj tako i javnoj sferi i postaje sve relevantnije u eri globalizacije.[3] Elektronski izbori u privatnoj sferi, u korporacijama, školama, studentskim parlamentima, kao i izbori za opštinska veća ne zahtevaju toliko organizacionih aktivnosti i rada kao što je

[1] Megatrend Univerzitet, Pravni fakultet u Beogradu
[2] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», OSCE, ODIHR, 2018, str.1. https://www.osce.org/files/f/documents/9/a/418538.pdf 11.12.2022.
[3] «Electronic voting with legal validity – How does it work?» https://kuorum.org/en/e-voting/electronic-voting-with-legal-validity-how does it work/?wpmeteordisable=1 13.12.2022.

to slučaj sa izborima u javnoj sferi, političkim izborima, i zato se manje razmatraju. Naročito složena mogu biti glasanja za skupštinske domove, referendumi,[4] izbori za tela Evropske unije (EU), mada se, zbog veće složenosti, mogu koristiti i iskustva glasanja u multinacionalnim kompanijama, godišnjim izborima u njihovim upravljačkim telima, kao i glasanja akcionara. Složenost i eliminisanje nedostataka elektronskog glasanja jesu i razlog što se elektronsko glasanje pojavljuje ne kao glavni način glasanja već komplementarno sa tradicionalnom metodom glasačkih listića.[5] Zbog navedenog će biti podrobnije razmotreni izborni sistemi i načini glasanja u javnoj sferi i , pre svega, pravni problemi koji se u tim postupcima mogu javiti, vezano za validnost glasanja. Posebno su važna dva aspekta, s tim u vezi, a to je garancija identiteta glasača, kao i ispunjenje bezbednosnih zahteva u pogledu glasačkog sistema.[6]

Elektronsko glasanje i donošenje odluka oslanja se na demokratske principe i načela, što znači da je razvijena demokratija pretpostavka za slobodne izbore i odlučivanje. Otuda su najvažnija načela u vezi sa elektronskim glasanjem slobodni, direktni, opšti, tajni izbori koji obezbeđuju jednakost građana[7], iako bi trebalo podsetiti i na, istorijski posmatrano, neke druge principe koji su bili zastupljeni u našoj ali i uporednoj praksi.

U javnoj sferi, pored potrebe za dostignutim nivoom demokratskih načela u konkretnom društvu, posebno, pre prelaska na elektronko glasanje u izbornom postupku, posebno bi trebalo pažljivo razmotriti: a) zahteve konkretnog izbornog sistema; b) vreme koje je potrebno da bi se omogućilo elektronsko glasanje u tehnološkom smislu, ali i u pogledu korigovanja zakonske regulative; ali posebno i c) novac koji je potrebno obezbediti za sprovođenje propisanih izbornih zakona.[8]

Posebno bi trebalo imati u vidu, kada se ocenjuje efikasnostt elektronskog glasanja, da se savremeni proces donošenja odluka, zahvaljujući informacionim tehnologijama, suočava sa zahtevima za promenu u pristupu demokratiji i učešću građana u definisanju obavezivanja (commitment) i organizovanog interesa. U tom smislu kriterijumi za demokratiju su princip odgovrnosti za podnošenje izveštaja (accountability) i princip konzistentnosti. Međutim, ovakvo viđenje procesa odlučivanja na svim nivoima, a ne samo na nivou korporativnom, u ovoj fazi globalnog razvoja suprotstavlja se principu jednakosti, jer je činjenica da 2/3 čovečanstva nema potrebnu tehnološku opremljenost za učešće u ovom «decidion-making» procesu.[9] Decentralizovana javna sfera ne bi predstavljala problem među učesnicima u informacionom procesu, jer bi mogli biti organizovani centri i organizovano upravljanje, ali šta je sa ostalima koji nemaju pristup? Tu je i problem tehničke pismenosti građana odnosno birača u upotrebi e-tehnologija. Stoga se učešće građana u javnim službama može pratiti

---

[4] Važno je napomenuti da neki ustavi, kao što je slučaj sa belgijskim ustavom, zabranjuju izjašnjavanje na referendumu o promeni ustavnih i zakonskih odredbi i nalaže, umesto toga, da se to čini preko parlamenta i vlade, a belgijski ustav takođe sadrži zabranu javnog izjašnjavanja o pitanjima o kojima se odlučuje na federalnom nivou već samo preko skupštine, budući da je skupština je reprezent naroda, tako da to važi i za elektronsko izjašnjavanje na referendumima. Vidi F. Delperee, *«Le droit Constitutionnel de la Belgique»,* Bruxelles, Etablissements Emile Bruylant, 2000, str. 164.

[5] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», part 3, 4. https://epub.uni-regensburg.de/21303/Schryen-__Security_Aspects_of_Internet_Voting-__HICSS.pdf 13.12.2022.

[6] «Electronic voting with legal validity – How does it work?», op. cit.

[7] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op.cit., Introduction

[8] https://aceproject.org/main/overview-serbian/izbori-i-tehnologija 11.12.2022.

[9] Ludger Kuhnhardt, *Constituing Europe*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden Baden, 2003, str. 185.

uglavnom kroz njihovo uključivanje u razne audicije, ankete, za izbor nekih socijalnih funkcija.[10]

II Izborni sistemi i elektronsko glasanje

Principi elektronskog glasanja definišu se na osnovu osnovnih demokratskih zahteva. To je sasvim razumljivo ako se uzme u obzir da demokratija «najpre podrazumeva mogućnost učešća građana u izboru najvišeg političkog vođstva», uključujući tu najpre izbor predstaničkog tela – parlamenta, ali i izbor najviših predstavnika izvršne vlasti, najpre predsednika države. Izbori su, dakle, osnovna demokratska institucija.[11] Osnovni zahtev predstavničke demokratije jesu slobodni izbori na kojima građani ostvaruju svoje pravo glasa.[12] Trebalo bi napomenuti da se «biračko pravo i pravo glasa smatraju sinonimima», iako su to dva prava koja se u izvesnom smislu razlikuju u pogledu uslova za sticanje: za *biračko pravo* pretpostavka mogu biti državljanstvo, punoletstvo, poslovna sposobnost, domicilni-rezidencijalni census i sl. dok je za *pravo glasa* uslov da je građanin koji raspolaže biračkim pravoma (birač) upisan u birački spisak. Takođe se pravi razlika između *aktivnog i pasivnog biračkog prava*, pri čemu prvo podrazumeva pravo građanina birača da bira a pasivno biračko pravo je njegovo pravo da bude biran za predstavnika vlasti.[13]
Pravo glasa u demokratskim državama može biti: *opšte* (omogućava uobičajeno da svi punoletni građani, poslovno sposobni sa državljanstvom imaju mogućnost da učestvuju na izborima i glasaju) i *ograničeno* (ranije bilo zastupljeno a karakteriše ga postojave izbornog cenzusa (imovinskog, rasnog, polnog i sl.); *jednako* (u vezi sa principom jedan čovek – jedan glas) i *nejednako* (kada se pripadnicima pojedinih kategorija stanovništva omogućava da njihov glas vredi kao dva ili tri glasa, kao i da mogu da glasaju više puta), pri čemu bi trebalo napomenuti da se u savremenim izbornim sistemima jednakost prava glasa smatra najvažnijim od svih načela izbornog prava[14]; *neposredno*[15] (birači glasaju neposredno) i *posredno*[16] pravo glasa (birači glasaju «preko svojih povjerenika»); *javno* («zbog sve izraženijih pojava mita i korupcije, koje su se neminovno javljale kao posledica javnog glasanja» javili su se jako zahtevi za uvođenje tajnog glasanja) i *tajno* glasanje (u početku su

---

[10] F. Delperee, *«Le droit Constitutionnel de la Belgique»*, op. cit., str. 168.

[11] R. Zekavica, M. Živković, *«Uvod u pravo»*, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2013, str. 175.

[12] Ibid., str. 193.

[13] Aktivno biračko pravo pretpostavlja da birač glasa u mestu u kome je upisan u birački spisak, ali to može učiniti i van mesta domicila (na brodu koji plovi pod zastavom države čiji je državljanin, diplomatsko-konzularnom predstavništvu isl.), a kod isključivanja iz procesa glasanja postoje dve grupe razloga: razlozi nesposobnosti (na osnovu pravnosnažne sudske odluke o oduzimanju poslovne sposobnosti) i razlozi nedostojnosti (kriminalci). Vidi V. Pavićević, *«Izborni sistemi»*, Podgorica, 2012, str. 47-50. https://ucg.ac.me/skladište/blog_10005/objava_64271/fajlovi/IZBORNI SISTEMI_PDF.pdf 11.12.2022.

[14] R. Zekavica, M. Živković, *«Uvod u pravo»*, op.cit., str. 194. Vidi Vidi V. Pavićević, *«Izborni sistemi»*, op.cit., str. 53.

[15] Pravo glasa je ustavno pravo, ali je istovremeno i dužnost. J.Đorđević, međutim, smatra da biračko pravo ne može biti izjednačeno sa dužnošću jer «nema biračke slobode ako se ona nameće kao dužnost». Vidi J. Đorđević, *«Politički sistem»*, Savremena administracija , Beograd, 1980, str.984.

[16] Kako je biračko pravo individualno, ono može biti upražnjavano neposredno (la vote par correspodence) ili posredno (la vote par procuration), za pripadnike nekih verskih organizacija i sl., koje zbog svojih ubeđenja to čine preko trećih lica. Ovakvo postavljanje biračkog prava je skoro unikatno, inicirano shvatanjem biračkog prava kao dužnosti, i može se posmatrati kao proširenje ustavnih sloboda i prava s jedne strane, jer omogućava i onima koji po svom opredeljenju ne bi mogli politički da se izjašnjavaju da uzmu učešća u javnom životu, ali i kao protivno principu jednakosti s druge strane, jer uvodi dve kategorije birača, neposrednih i posrednih, iako je priklamovana ustavna jednakost građana u svom biračkom pravu. Vidi F. Delperee, «*Le droit Constitutionnel de la Belgique»,* op. cit., str. 156.

listići bili različiti, čak i po boji, jer su bili štampani privatno od strane političkih partija učesnika na izborima, tako da su posmatrači po boji listića koji se ubacuje znali kako su građani glasali, a tek kasnije se uvode jednoobrazni listići koji obezbeđuju tajnost – australijski glasački listići).[17]
U savremenim demokratijama primenjuju se tri izborna sistema: većinski, srazmerni (proporcionalni) i mešoviti. U većinskom izbornom sistemu izabran je onaj kandidat koji je dobio najviše glasova. U srazmernom (proporcionalnom) sistemu glasa se za predložene liste kandidata, i svaka lista dobija onoliko mandata koliko je na izborima dobila glasova. Većinski izborni sistem uglavnom je zastupljen u državama sa dvostranačkim sistemima vlasti (SAD, V, Britanija) jer malo šansi daje manjim strankama. Proporcionalni sistem omogućava pravičniju raspodelu glasova ali mu je slabost politička nestabilnost usled velikog broja političkih interesa i stoga labavih političkih koalicija.[18]
Svaki od ovih izbornih sistema može koristiti sledeće nove tehnologije glasanja (NTG):
- kao i kod tradicionalnog glasanja na papiru i NTG se može koristiti u kontrolisanom okruženje (kao što su glasačka mesta) ili nekontrolisanom okruženju kao što je glasanje sa kućnog kompjutera ili pametnog telefona;
- glasački listić može popuniti sam birač ili on to može učiniti iz pomoć uređaja za popunjavanje glasačkog listića u kontrolisanim okruženjima;
- može se koristiti skeniranje glasačkih listića ili evidentiranje izbora birača na glasačkom mestu, dakle, u kontrolisanom okruženju preko «touch screen» uređaja ili pritiskom na tipku, «push button»;
- glasanje putem interneta, danas pretežno zastupljeni «on line» sistem glasanja na daljinu;
- hibridne forme NTG-a, kombinovanjem glasanja na glasačkom mestu i prebrojavanjem glasova kada se oni prenose elektronski (putem interneta) na centralni server.[19]
Svaki od ovih izbornih i glasačkih sistema pretpostavlja poštovanje precizne regilative da bi glasanje bilo validno odnosno zakonito. U protivnom, takvi izbori odnosno glasanja se poništavaju.

III Kontrola izbora

Pod kontrolom izbora podrazumevaju se aktivnosti podnosioca lista koja uključuju i ovlašćenja koja oni u tu svrhu imaju na raspolaganju u najvažnijoj fazi izbornog procesa – toku i utvrđivanju rezultata glasanja.. Okosnica ovakve kontrole jesu normirana pravila i usvojene procedure kontrole toka glasanja i utvrđivanja rezultata glasanja u izbornom zakonodavstvu kojima se obezbeđuje «forma legitimiteta političkog predstavništva». [20] To se naročito zahteva od procesa elektronskog glasanja. Naime, izborni pravni okvir mora pokazati da li je upotreba elektronskog glasanja ili relevantnih tehnologija u skladu sa važećim zakonima.
U tom postupku provere važeće zakonske regulative najpre se mora poći od ustavne formulacije koja omogućava ispunjenje bezbednosno-tehnoloških zahteva izbornih

[17] Po mišljenju američkog teoretičara Rodžera Šermana «narod neposredno, trebalo bi da ima što god je moguće manje udela u stvaranju vlade. Narodu nedostaju informacije i permanentno je podložan zavođenju». Primer za posredne izbore jesu SAD gde izbore «provodi ad hoc izabrano tijelo ili organ čiji je jedini zadatak da izaberu, najčešće šefa izvršne vlasti ili članove jednog od domova parlamenta» (elektori –izborni kolegijum). V. Pavićević, *«Izborni sistemi»*, op. cit., str. 53, 113, 114..
[18] R. Zekavica, M. Živković, *«Uvod u pravo»*, op. cit., str. 194.
[19] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit., str. 6.
[20] V. Pavićević, *«Izborni sistemi»*, op. cit., str. 116.

procedura. Tu se pre svega misli na demokratske principe izbora kao što su opšti, slobodni, direktni, tajni izbori koji obezbeđuju jednakost građana odnosno birača. Tako, slanje glasa putem pošte glasaću ne može pružiti dovoljno garancija da je njegov glas stigao do adresata i da će biti razmotren. Zatim, glasač mora imati poverenje u izborni hardver i softver (hardware and software), mada i sam glasač može biti odgovoran za svoj kompjuter, ukoliko je to razlog što softver za distribuciju glasa i sama mreža ne funkcioniše. Zahtev za direktnošću izbora kod internet glasanja kao elektronskog glasanja se ne dovodi u pitanje, jer je baziran na matematičkim postupcima i u tom smislu je precizan, što se ne odnosi uvek na tradicionalno glasanje. Slobodni izbori putem internet glasanja bi trebalo da omogućavaju potvrdu o glasanju a da pri tom potvrda ne pokazuje kako je birač glasao, a sve u cilju da se spreči iznuda i korupcija prilikom glasanja. *Jednakost* u izbornoj proceduri znači da svaki glas ima istu težinu i ovaj zahtev važi kako za tradicionalno tako i za internet glasanje.[21]

Glasanje putem NTG-a, bez obzira na vidove NTG-a koji se koriste, jeste, kao što je već pomenuto, «kako obezbediti da se zbir glasova može verificirati dok se istovremeno čuva tajnost glasa svakog birača», pa se u tu svrhu može koristi nasumično ponovno prebrojavanje kao sredstvo verifikacije. Glasanje putem interneta isključuje ručno prebrojavanje glasova jer počiva na matematičkim postupcima, ali se za verifikaciju mogu koristiti kriptografski postupci.[22] Međutim, mora se podvući da sistem koji omogućava da svaki birač može sam verifikovati da je njegov glas ispravno evidentiran ne znači automatsku efikasnost u pogledu integriteta celokupnog glasanja.[23] Primer je situacija neispravno kalibriran uređaj ekrana na dodir (touch screen) ili neispravno skeniranje glasačkog listića, što dovodi do kršenja integriteta glasanja.[24]

U pogledu ostale zakonske regulative, ako izborni zakon predviđa samo upotrebu glasačkih listića (paper balloting) to znači da zakon ne dozvoljava korišćenje e-tehnologije u tom smislu. Ovakva situacija zahteva da se najpre promeni važeći zakon da bi se upodobio novim tehnologijama. Ukoliko se to ne učini *rezultati glasanja ne mogu biti validni*. Prilikom donošenja izmenjenih propisa preporučljivo je konsultovati legislativu razvijenih pravnih sistema, posebno u pogledu računanja glasova, bezbednosnih aspekata elektronskog glasanja i sl. Takođe se i drugi zakoni moraju uskladiti sa uvođenjem e-tehnologije u izbornom procesu, kao što je zakon o IT, zakon o upravnom postupku, krivični zakonik, zakon o zaštiti podataka itd.[25]

Ova kontolna procedura pretpostavlja delegiranje od strane svake političke grupe «svog ili zajedničkog predstavnika (opunomoćenika) u birački odbor i izborne komisije», što omogućava aktivno učešće u radu ovih organa, od uvida u izborni materijal do obračuna i utvrđivanja rezultata glasanja, odnosno verifikacije zapisnika o obavljenom poslu. Zato se u zapisnik o radu biračkog odbora, (...) «pored osnovnih podataka o činu glasanja unose i eventualne primjedbe i mišljenja članova biračkog odbora, podnosilaca izbornih lista kao i druge činjenice od značaja za glasanje.»[26] Svaka neregularnost može dovesti do ponavljanja glasanja. Na potrebu vođenja detaljnog zapisnika sa opisom načina na koji izborna administracija i druga odgovorna lica rade sa sistemom ukazuje i OSCE, što je nužna

---

[21] Obezbeđivanje potrebnog pravnog okvira i bezbednosnih garancija prilikom glasanja bio je razlog što su elektronski izbori za Bundestag bili planirani tek za 2010. god. Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op. cit., part 3.1

[22] Međtim, ručno prebrojavanje skeniranih glasačkih listića, iako efikasno kao verifikacija, pretpostavlja korišćenje papira. Takođe, «tajnost glasanja znači da ne smije biti moguće povezati glas sa konkretnim bićem».Vidi «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit., str. 6, 7, 9.

[23] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit., str. 10.

[24] Ibid.., str. 35.

[25] «Legality of E-voting», (NDI organization), 2013. https://www.ndi.org/e-voting-guide/legality-of-e-voting 13.12.2022.

[26] . Pavićević, *«Izborni sistemi»*, op. cit., str. 116.

pretpostavka odgovornosti učesnika u izbornom procesu prema glasačkom telu. Pored zapisnika, tu je i pravno precizirana odgovornost službenika administracije kao i privatnih učesnika (dobavljača, provajdera) koji su uključeni u nabavku, upravljanje i korišćenje sistema, odnosno tehnologije.[27]
Za dodatno obezbeđenje regularnosti izbornog procesa, bez obzira da li je u pitanju elektronsko ili glasanje putem glasačkih listica, služi i uvođenje zakonske obaveze da svaki član organa za sprovođenje izbora (stalni ili opunomoćeni) mora da dobije kopiju zapisnika o radu tog organa, «čime se mogućnost prepravki i zloupotreba podataka», svodi na minimum ili potpuno eliminiše[28], na šta su ukazala iskustva u.izbornom procesu, na osnovu kojih je i korigovan crnogorski izborni zakon 1992. U sprovođenju izbora, kada su u pitanju nove tehnologije glasanja (NTG), zbog zahteva specifične tehničke stručnosti, u postupak se uključuju analitičari NTG koji, u tom smislu, imaju posebne odgovornosti.[29] Oni su ključni u oceni da li rezultati u potpunosti odražavaju izbor birača, tako što posmatraju i ocenjuju korišćenje NTG-a, kako se sprovodi proces glasanja, način na koji se glasovi prebrojavaju i kako se glasovi i njihovi rezultati prenose za tabelarni prikaz rezultata na centralnom nivou, kao i elektronsku identifikaciju birača uključujući i ocenu harvera i softvera koji se koristi, što podrazumeva široku stručnost na polju informacione tehnologije ali i političkih pretpostavki u pogledu primene NTG-a. Posebno bi trebalo naglasiti da pravni analitičar proverava da li je sertifikacija, revizija i transparentnost u skladu sa zakonskom regulativom, i u tom smislu sarađuje sa ostalim analitičarima NTG-a (uključujući i izborne, političke i medijske analitičare).[30]

IV Bezbednosni aspekti elektronskog glasanja

Elektronsko glasanje (glasanje putem interneta i sl.) zastupljeno je kako u političkoj tako i u nepolitičkoj sferi odlučivanja i glasanja. U tom procesu ima mnogo prepreka koje bi trebalo prevazići a posebno je značajno uskladiti zakonsku regulativu sa sa tehničkim i bezbednosnim zahtevima. Pri tome, mora se naglasiti da su bezbednosni zahtevi derivirani iz osnovnih demokratskih principa.Takav pristup podrazumeva specificiranje odgovornosti organa koji sprovode izbore i, s tim u vezi, preciziranje bezbednosnih pretpostavki.[31]
Osnovni bezbednosni zahtev prilikom elektronskog glasanja je da se poslati glas ne može menjati niti da ga bilo ko može kopirati, što se postiže adekvatnim kriptografskim metodama. [32] Neki dobavljači (provajderi), koji učestvuju u organizovanju elektronskog glasačkog procesa, tvrde je nemoguć neovlašćeni «upad» (breach) u njihov elektronski sistem. To, međutim, naprosto, nije istina. Naime, digitalni svet je, kao što je poznato, isto toliko «ranjiv» kao i sam realni svet, i to u svakog fazi glasačkog procesa, od registracije preko verifikacije glasača do same identifikacije. Poznat je primer braće blizanaca od kojih je jedan polagao testove za vožnju umesto drugog. Takođe, nesporno je da postoje ljudi koji su visoko obučeni za razne vrste digitalnih prevara.[33] Jedna od najčešćih sigurnosnih pretnji je *hakovanje* kao spoljna pretnja, ali to mogu biti i pretnje iznutra, kao što je *manipulacija*

---

[27] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str . 11.

[28] Pavićević, *«Izborni sistemi»*, op. cit., str.117. Mora se napomenuti da sistem koji ima elektronski dnevnik, koji bi se mogao koristiti da se birač poveže sa njegovim izborom, ne osigurava tajnost njegovog glasanja, pa o tome mora dodatno da se vodi računa u tehnološkom smislu. Vidi «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str .9.

[29] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str.2.

[30] Ibid., str.. 15, 16, 17.

[31] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op. cit., abstract

[32] Ibid., part 4.

[33] «Electronic voting with legal validity – How does it work?», op. cit.

izbornih službenika, dobavljača ili drugih tehničara. Stoga, posebno bi trebalo pratiti pristup uređjima, konekcije sa internetom, pohranjivanje i transport NTG uređaja, i predvideti upotrebu adekvatnih mera radi sprečavanja nezakonitog pristupa. Ukoliko postoji konekcija NTG-a sa internetom, posebno je važna zaštita sistema da ne bi došlo do gubitka čak i malog broja glasova ili do pada sistema, pa je preporučljiva paralelna operacija u dva centra za podatke sa kontrolisanim pristupom i fizička odvojenost elektronskog glasačkog sistema od drugih sistema koji operišu na istoj lokaciji. Glasanje putem interneta pruža mogućnost otkaza elektronskog glasanja pa i mogućnost glasanja više puta (elektronski, a i glasanje na glasačkom mestu), pa je bitno proveriti funkcionisanje sistema u tom smislu, da bi se eliminisao svaki vid prisile i kupovine glasova.[34]
Takođe, tajnost glasanja je jedan od zahteva koji je najteže obezbediti, i za to služi kodirana transmisija do glasačkih servera. Zbog važnih pravno-bezbednosnih posledica potrebno je obezbediti i precizne vremenske slotove (time slots)[35] jer će važeće glasanje biti samo ono koje je učinjeno u određeno vreme, da bi se onemogućila kasnija promena biračevog glasa.
Bezbednosni aspekt glasanja uključuje pitanje komunikacije između glasača i administracije, posebno prilikom brojanja glaspova. Osnovni zahtev jeste da to bude komunikacija putem anonimnih kanala, tako da se ne postavlja pitanje poverenja birača u takav sistem komunikacije. Za to služe kriptografska sredstava kao što su elektronski potpis, javna i privatna lozinka za proveru glasanja birača od strane organizacione administracije kao i birača, a tamo gde je identifikacija bazirana na biometrijskim podacima kao što je otisak prsta, takvi podaci se skeniraju i pohranjuju u bazu podataka. Sve ovo podrazumeva i *odgovarajući zakonski okvir.* [36] Za ove bezbednosne zahteve potrebna je odgovarajuća infrastruktura, hardver i softver kao i odgovarajući protokoli i što su bezbednosni zahtevi podignuti na viši nivo, to su napori, kompleksnost i troškovi veći. Sve ovo bi trebalo uzeti u obzir kada se odlučuje o prelasku na elektronsko glasanje.[37]

V Zaključak

Elektronsko glasanje, glasanje preko interneta, pokazuje svoje prednosti i mane. Jedna od prednosti jeste što takav način glasanja obezbeđuje mogućnost starijim, hendikepiranim ili bolesnim ljudima, kao i onima koji nisu u mogućnosti da se dovezu do glasačkog mesta da ostvare svoje biračko pravo i pravo glasa.[38] Takođe, ovakav vid glasanja u mnogome smanjuje broj angažovanog personala za sprovođenje izbora i prebrojavanje glasova, što rezultira ne tako beznačajnom stavkom kao što je smanjenje troškova, o čemu se itekako

---

[34] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str.35, 36, 37.

[35] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op. cit., part 4.Vremenski slotovi su naročito bitni za treću i četvrtu fazu glasačkog postupka – identifikaciju kao i datum i vreme glasanja, nakon registracije i verifikacije glasača, kao prve dve faze. Naime, kada treća strana, koja je sa glasačem povezana linkom, pristupa glasaču, onda se datum i vreme moraju poklapati, jer u protivnom, dakle, kada nema poklapanja, onda rezultat glasanja nije autentičan. Vidi «Electronic voting with legal validity – How does it work?», op. cit.

[36] Po britanskim zakonima, jedan od načina garantovanja identiteta glasača može biti i «face to face» identifikacioni proces, koji uključuje dva subjekta: glasača i službeni organ (izdavalac pasoša, vozačke dozvole ili lične karte (national identity card). Ovo je karakteristično za fazu registracije i verifikacije kod glasačkog postupka kod elektronskog glasanja. Vidi «Electronic voting with legal validity – How does it work?», op. cit.

[37] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op. cit., part 5,6,7. Komunikacija putem anonimnih kanala može pretpostaviti da alternativne kanale komunikacije koriste svi ili samo neki birači. Takođe NTG mogu da se koriste samo za glasače u inostranstvu i kombinuju se sa papirnim glasačkim listićima u zemlji. Vidi «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str. 8.

[38] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str. 5.

razmišlja prilikom donošenja odluke o uvođenju elektronskog glasnja u izborni proces. Ovaj vid glasanja ojačava i osnovne demokratske principe, tako da je to takođe jedna od prednosti. Elektronsko glasanje, međutim, ima i svoje nedostatke. Ono pretpostavlja tehničku pismenost glasača, što još uvek nije dostignuti uslov u mnogim političkim sistemima. Zato je neophodno obezbediti obrazovanje birača i obuku izbornih službenika.[39] Stoga NTG sistemi bi trebalo da budu dizajnirani tako da su lako razumljivi biračima i službenicima i relativno jednostavni za upotrebu. Takođe bi trebalo imati u vidu da dizajn glasačkog listića, kako kod tradicionalnog postupka glasanja tako i kod elektronskog glasanja, može izazvati zabunu kod birača ili pristrasnost u prilog određenim strankama ili kandidatima. [40] Posebne poteškoće stvara povećan broj nevažećih glasova i potreba razlikovanja namerno nevažećeg glasanja od strane birača kao vid političkog protesta, od grešaka koje nisu namerno učinjene i koje dovode do nevažećeg glasa, a koje se mogu eliminisati sistemskim proverama i upozorenjima. Ovo razlikovanje možda bi trebalo da dovede do razmatranja *pravnih posledica* u vezi sa primenom demokratskog principa jednakosti. [41] Takođe, u mladim demokratijama, obzirom na uključivanje personala koji pripada različitim političkim patijama, prisutno je nepoverenje, posebno kod prebrojavanja elektronskih glasova, pa to zahteva uvođenje dodatnih tehničko-bezbednosnih uslova kako bi se to nepoverenje eliminisalo. Kod tradicionalnog glasanja putem glasačkih listića birač odnosno glasač *fizički posmatra ubacivanje* svog glasačkog listića što kod glasanja na daljinu nije slučaj i zato je elektronsko glasanje povezano sa bezbednosnim rizikom u tom pogledu, posebno ako se uzme u obzir delovanje raznih vrsta faktora u vezi sa kompjuterskom bezbednosti, kao što je delovanje virusa, na šta upozorava California Internet Voting Task Force. Tu je i mogućnost da prijatelji i supružnici posmatraju internet glasanje, što dovodi u pitanje tajnost i regularnost glasanja, mada se ova opasnost relativizuje relativno malim brojem internet glasača (5% -7%). Elektronsko glasanje ima jedan hronični nedostatak a to je *manjak transparentnosti*, posebno kod elektorskog glasanja.[42] Na manjak transparentnosti kod NTG ukazuje i OSCE (Organizacija za evropsku bezbednost i saradnju), posebno u delu procedure koja omogućava pristup posmatračima u pogledu celokupne dokumentacije o sistemu (testiranje sistema i ostalo), pri čemu ne bi trebalo da se posmatrači, u navedenom smislu, obavezuju da potpisuju sporazume o poverljivosti. Istovremeno, na transparentnost glasanja utiče i to da li su birači dovoljno naučeni i obučeni kako NTG funkcioniše.[43] Takođe, posebno bi trebalo razmotriti mogućnost ispunjenja bezbednosnih zahteva. Naime, za njih je potrebna odgovarajuća infrastruktura, hardver i softver kao i odgovarajući protokoli i što su bezbednosni zahtevi podignuti na viši nivo, to su napori, kompleksnost i troškovi veći. Sve ovo bi trebalo uzeti u obzir kada se odlučuje o prelasku na elektronsko glasanje. Tek sa obezbeđenjem navedenih uslova jača poverenje glasača u sam elektronski glasački proces koje dovodi do povećanog korišćenja NTG. Naime, poverenje javnosti u izbore može biti umanjeno percepcijom da se izborima loše upravlja ili da li je moguće da ne odražavaju u potpunosti volju naroda.[44] Međutim, sa stanovišta samih birača, konformizam (udobnost) kod glasanja i smanjeni troskovi (nema putovanja do glasačkog mesta) čine ga, uprkos navedenim

[39] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str. 8.
[40] Ibid., str. 38, 39.
[41] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op. cit., part 2.
[42] Smanjeni personal kod glasanja na daljinu nije jedini aspekt smanjenja troškova kod elektronskog glasanja. Naime, u celini posmatrano, cena uvođenja elektronske tehnologije glasanja i kompletne infrastrukture nije do kraja predvidiva i svodi se na spekulacije ili na uštede koje se pokazuju ne odmah već gledano na duže staze (medium-term cost savings). Vidi Ibid.
[43] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str.11.
[44] «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», op.cit.., str. 5, 12.

poteškoćama i nedostatacima, prihvatljivim načinom glasanja.[45] Nesumnjivo je da elektronsko glasanje odgovara u mnogome savremenim globalnim uslovima i sistemima, međutim, posebno se mora podvući značaj *pravnog aspekta ovakvog vida glasanja*, obzirom da procedura elektronskog glasanja mora biti *u skladu najpre sa ustavnim načelima i ograničenjima*, a potom *i sa važećom zakonskom regulativom svakog pravnog sistema* u kojem se ova procedura sprovodi. U protivnom, samo je jedna *pravna posledica*, takvo glasanje i izbori ne mogu biti validni, dakle, *rezultati se poništavaju u za to predviđenoj pravnoj proceduri odnosno postupku.*

[45] Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», op. cit., part 4.

VI Literatura

- R. Zekavica, M. Živković, *«Uvod u pravo»*, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2013.

- V. Pavićević, *«Izborni sistemi»*, Podgorica, 2012. https://ucg.ac.me/skladište/blog_10005/objava_64271/fajlovi/IZBORNI__SISTEMI_PDF.pdf 11.12.2022.

- Ludger Kuhnhardt, *Constituing Europe*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden Baden, 2003.

https://aceproject.org/main/overview-serbian/izbori-i-tehnologija 11.12.2022.

- J. Đorđević, *«Politički sistem»*, Savremena administracija , Beograd, 1980, str.984.

- Francis Delperee, *«Le droit Constitutionnel de la Belgique»*, Bruxelles, Etablissements Emile Bruylant, 2000.

- Guido Schryen, «Security aspects of Internet Voting», part 3, 4. https://epub.uni-regensburg.de/21303/Schryen-__Security_Aspects_of_Internet_Voting-__HICSS.pdf 13.12.2022.

- «Legality of E-voting», (NDI organization), 2013. https://www.ndi.org/e-voting-guide/legality-of-e-voting 13.12.2022.

- «Electronic voting with legal validity – How does it work?» https://kuorum.org/en/e-voting/electronic-voting-with-legal-validity-how does it work/?wpmeteordisable=1 13.12.2022.

- «ODIHR-ov priručnik za posmatranje novih tehnologija glasanja», OSCE, ODIHR, 2018. https://www.osce.org/files/f/documents/9/a/418538.pdf 11.12.2022.

Detlev Baumgarten[1]

Pregledni rad
UDK 007.52:62-52]:343.121.4

LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE Opportunities and Risks, Copyright, Liability of Chat GPT and Care Robots

Abstract

The development of artificial intelligence (AI) has progressed rapidly in recent years and has opened up previously unimagined potential for use. The possibility of autonomous action means that AI-equipped machines can be used in different areas such as health and agriculture, increasing both the efficiency and effectiveness of work.

However, it should not be forgotten that AI does not only offer opportunities to improve human work, but also poses risks that should not be underestimated. These are mainly to be found in the area of liability, data protection, ensuring equal treatment and avoiding arbitrariness, and general ethical issues.

A special problem of AI is the copyright protection for works generated by AI. Classical copyright protection reaches its limits here, thus new solutions must be found in order to be able to exclude a gap in protection in this area. Furthermore, certain legal issues and liability problems arise, which are discussed here using the example of Chat GPT and robots.

Key Words: Artificial Intelligence, Deep Learning, neural networks, black box proplem, Copyright Law, ancillary copyright, Chat GPT

INTRODUCTION

Artificial intelligence has by now arrived in our everyday lives for good. At the touch of a button, images[2] and pieces of music[3] can be created and independent texts can be crafted. [4] But these seemingly futuristic possibilities are a double-edged sword. On the one hand, AI offers a great deal of potential in a wide variety of areas, but on the other hand, it also requires a number of restrictive mechanisms to guarantee safe and controlled application (see in more detail below, *Opportunities and Risks*).

In the following essay, we will first explain how AI itself works and its characteristics, and then go into its opportunities and risks. Potential solutions and mechanisms for control will also be presented, in order to avoid a realisation of the dangers of AI. Finally, special attention will be given to legal issues such as the copyright aspect of AI as a new legal issue including a

---

[1] Attorney of Law, Master of Laws - Paris Lodron University Salzburg, Lawyer – Member of the Vienna Bar Association, Vienna, Austria, Member of the International Bar Association, London, England; Member of the Austrian-Serbian Society; appr. Compliance Officer – WIFI Vienna; baumgarten@db-ra.com, +43 1 5353447

[2] *Burgstaller*, EU-Rechtsrahmen für den Einsatz Künstlicher Intelligenz Systeme – ein erster Überblick zum KI-VO-Vorschlag, ZIIR 2021, 275 (1).

[3] *Fischer*: „Wem gehören die Rechte an der Musik von Künstlichen Intelligenzen?“, 20.01.2023 in radio FM4.

[4] *Becker*, Jede Lehrkraft muss ChatGPT kennen, Frankfurter Allgemeine 18.04.2023.

solution to this problem. Finally, the issue of liability in case of the provision of false information by AI is analysed using the example of Chat GPT concluding with advisory aspects.

DEFINITION AND MODE OF OPERATION

1. The term "artificial intelligence" is not to be understood homogeneously. Rather, it is an umbrella term for numerous digital systems and processes, which is why a general definition is not easy to phrase.[5] A group of experts from the European Union summarised the term as follows:

"[...] AI systems are human-developed software [...] systems that act [...] in relation to a complex goal by perceiving their environment through data collection, interpreting the collected structured or unstructured data, drawing conclusions or processing the information derived from this data, and deciding on the appropriate action(s) to achieve the given goal. AI systems can [...] adapt their behaviour by analysing how the environment is affected by their previous actions"[6]

In a nutshell, artificial intelligence differs from conventional algorithms in that way that it is capable of independently recognising problems and solving them in ways that have not been prescribed to it.[7]

2. This is possible because AI systems work autonomously to a certain extent or even entirely, i.e. without human intervention. All they need as a starting point for their learning is information transformed into binary codes. This is evaluated, weighted and then processed by the system. Based on these results, the system is able to make decisions.[8] It thus learns through data instead of programming. A system is therefore intelligent if it can also act and learn in an unfamiliar option field.[9]

3. Artificial intelligence is, however, merely an umbrella term for several different levels of this development area and ranges from weak AI, which represents the current state of the art and can only work with the help of human support, to strong AI, which can also handle unknown problems independently. The first subdivision layer is called neural networks and describes the replication of the functioning of the human brain through non-linear linking of information. This enables independent learning and autonomous development. A further subdivision is machine learning, which in turn distinguishes between supervised and unsupervised learning and reinforcement learning. This is mainly about the ability of the machine to function through training by providing data instead of programming.[10]

The last subdivision layer, the so-called deep learning, is even more sophisticated: it works with artificial neuronal networks that are constantly linked during the learning process by means of training data sets, whereby the system constantly learns new things. As with humans, the system also learns from mistakes and confirms successful procedures (trial-error experiences[11]). With every decision, further links are created - the system constantly improves itself.[12]

---

[5] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 405.
[6] *AI HLEG*, A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines (2019).
[7] *Herda*, Artificial Intelligence und Immaterialgüterrecht, wbl 2019, 305.
[8] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 406.
[9] *Gschwindt/Potocnik-Manzouri*, Artikel 3 – Künstliche Intelligenz, juridikum 2022, 503.
[10] *Grasser,* Herausforderungen einer vertrauenswürdigen Künstlichen Intelligenz, EALR 2020, 15.
[11] *Molavi*, Künstliche Intelligenz – Entwicklung, Herausforderungen, Regulierung, JRP 2018, 9.
[12] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 407.

OPPORTUNITIES AND RISKS

1. The idea of using AI in everyday life may sound futuristic at first glance. At second glance, however, it quickly becomes clear that this is already commonplace in many areas of life - think of devices such as smart watches, fitness apps or navigation devices. Data collection is automated and takes place in real time, and smart devices can increasingly be linked to one another, so that more and more independent work is possible.[13] As data continues to accumulate, AI can network more and more and make connections, which enables extremely rapid further development. Networking leads to the ability of AI to analyse user behaviour, suggest decisions or even make them itself.[14]

The positive potential of AI has not gone unnoticed by the European Commission either, which published a document in 2020 presenting European projects for assistance through AI in various fields. These include projects in the health sector, such as machine-assisted breast cancer screening or robotic surgery, as well as in the mobility and environmental sectors, such as autonomous driving or reducing emissions through use in agriculture.[15]

2. In addition to the numerous opportunities for improving the general quality of life through the use of AI, this type of technology however also harbours risks that should not be underestimated. These include issues such as inadequate training data, manipulation on an individual and societal level, the so-called black box problem, and the possible takeover and subjugation of humanity. This may inititally sound overly dramatic and dystopian, nevertheless it is a real danger that needs to be counteracted preventively.[16]

In the following, these risks are presented and discussed with regard to their basic problems and potential solutions.

Deficient Training Data

2.1. As already explained above, AI works with data sets, on the basis of which linkages are subsequently carried out. If this training data is unsuitable or otherwise questionable, this can lead to a lack of support through wrong decisions at best and to discriminatory and unfair effects in the worst case.[17] For example, in 2016, a self-learning chatbot from Microsoft spread racist and antisemitic remarks after interacting with some users on Twitter and subsequently had to be removed after only 16 hours on the platform.[18] When training with data sets, it is therefore essential to ensure that the AI is trained with serious and factual information in order to avoid development in undesirable directions.[19]

Cause vs. Correlation

2.2. Although the functioning of AI is modelled on the human brain, a perfect imitation is not possible. Thus, AI lacks the human ability to independently establish causalities. Instead,

---

[13] *Gschwindt/Potocnik-Manzouri*, Artikel 3 – Künstliche Intelligenz, juridikum 2022, 503.
[14] *Molavi*, Künstliche Intelligenz – Entwicklung, Herausforderungen, Regulierung, JRP 2018, 8.
[15] *European Commission*, Artificial intelligence, real benefits, https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/artificial-intelligence-real-benefits (19.03.2020) 1f.
[16] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 408 ff.
[17] *Gschwindt/Potocnik-Manzouri*, Artikel 3 – Künstliche Intelligenz, juridikum 2022, 505.
[18] *Krotz*, Die Begegnung von Mensch und Roboter. Überlegungen zu ethischen Fragen aus der Perspektive des Mediatisierungsansatzes, in Rath/Krotz/Karmasin, Maschinenethik: Normative Grenzen autonomer Systeme (2019) 26; *Saurwein*, Automatisierung, Algorithmen, Accountability. Eine Governance Perspektive, in Rath/Krotz/Karmasin 42.
[19] *Gschwindt/Potocnik-Manzouri*, Artikel 3 – Künstliche Intelligenz, juridikum 2022, 505.

these are inferred from correlations, which can lead to serious wrong decisions.[20] The importance of the distinction between correlation and causality is illustrated by the following example: Statistically, coffee drinkers have a lower life expectancy than non-coffee drinkers. It has long been concluded from this that coffee is harmful to health. However, studies have shown that there are far more smokers among coffee drinkers than among non-coffee drinkers, which explains the difference in life expectancy. If the factor of smoking is removed, this difference is no longer apparent: the parameters of drinking coffee and smoking correlate with each other, but there is no causality.[21] A machine equipped with AI cannot recognise the difference and could therefore include circumstances in its decisions between which there is no relevant correlation. Therefore, AI decisions should not be taken at face value, but should always be questioned and the decision parameters evaluated.[22]

Black Box Problem

2.3. As mentioned before, AI systems can use Deep Learning to constantly improve themselves without human intervention, which leads to increasingly precise decisions. However, the problem is that at a certain point, the decision-making process is no longer comprehensible, as the system acts completely autonomously - it is, in a sense, a "black box" that is completely intransparent to outsiders.[23] In this case it is unclear even to the developers of the software which parameters were used for the result; the decision-making process is completely in the dark.[24] For reasons of transparency alone and to avoid hidden discrimination, this should be avoided as much as possible - people who are affected by the decisions have a right to an explanation of how the decision was reached.[25] Therefore, to avoid this uncertainty about the decision-making process, it is recommended to store the internal steps of the system.[26]

Data Protection

2.4. The data processed by AI often concern those that relate to personal characteristics of individuals and thus make identification possible. There are some models of AI robots in the care sector that are able to collect and store relevant information about the patient, such as vital signs and the medical situation. However, the collection of this extremely sensitive data is not without problems. To ensure that the patient's privacy is not violated, there must be a certain set of rules for the collection and transfer of the data.[27] It must therefore be ensured that the machines also protect this data accordingly and that it is not made available to third parties without the consent of the individual - responsible handling of personal data is essential, especially with this still novel and thus unknown technology.[28]

What makes this difficult, however, is when people are unable to give consent due to their mental state. Especially in situations where the person is seriously ill, one faces the problem that consent may no longer be obtained in a reliable manner. There may also be confusion about who can and may give consent on behalf of that person as a proxy. In addition, there is the question of how to prevent the data from being viewed by unauthorised persons or deliberately

[20] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 409.
[21] *Kast Bas*, Der Ernährungskompass (2018) 62.
[22] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 409.
[23] *Molavi*, Künstliche Intelligenz – Entwicklung, Herausforderungen, Regulierung, JRP 2018, 9.
[24] *Herda*, Artificial Intelligence und Immaterialgüterrecht, wbl 2019, 306.
[25] *Grasser,* Herausforderungen einer vertrauenswürdigen Künstlichen Intelligenz, EALR 2020, 18.
[26] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 408.
[27] *Grasso/Muraina* (2018): "Challenges and advantages of robotic nursing care: a social and ethical analysis", THE CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND BUSINESS ETHICS BLOG.
[28] *Grasser,* Herausforderungen einer vertrauenswürdigen Künstlichen Intelligenz, EALR 2020, 18.

passed on to third parties.[29] This problem can probably be tackled most efficiently at a supranational level, as the legal bases for data protection in the EU have been largely harmonised.[30]

Still, the interference with the right to privacy can be justified if it is necessary to protect higher valued goods. Thus, some experts argue: *"If the interference with privacy can be justified by better health or higher security, it is to be accepted."*[31] Whether this is justified or not will become clear once we have better practical knowledge of the risks and benefits that AI robots bring to healthcare.

Fusion of Humans and AI

2.5. In addition to AI machines that have the appearance of ordinary computers (think HAL from the Kubrick film 2001: A Space Odyssey),[32] some AI manufacturers are developing robots that are intended to look as human as possible, such as Sophia from Hanson Robotics.[33] This might lead to a problematic relationship with AI robots for some, especially if they imitate human behaviour, blurring the line between human and machine. While robots cannot feel human emotions and empathy, some models can convincingly mimic and imitate those. It could be viewed as deceptive and even dangerous if a human establishes a bond with the robot based on simulated emotions.[34] This behaviour in intelligent robots is sometimes intended by designers to evoke emotional responses in patients by designing the robots to be as human as possible. If someone who is already lonely establishes a bond with a robot based on a feigned emotional attachment, this would ultimately be a cynical manipulation of an already vulnerable person.[35]

But even in cases where there is no such programming, anthropomorphisation of robots can occur when the patient projects human characteristics onto the robot, leading to a parasocial relationship. This is worrying in itself, but is exacerbated by the possibility of the robot being damaged or reprogrammed, which can have a serious impact on the patient's well-being.[36]

An extreme case of this problem is the actual fusion of humans and AI, for example by linking the human brain with the machine. Such a scenario lies far in the future, but if it occurs at all, it cannot be ruled out and therefore also ought to be addressed.[37] Some experts even speak of the possibility of creating an artificial consciousness.[38] As a possible solution to this problem, the EU Parliament already considered the creation of a new legal institution in 2017, namely the electronic person, which is however currently not well received.[39]

---

[29] „Pflegeroboter und ihr Einsatz im Patientenumfeld – Science Fiction oder realistische Unterstützung?“, https://www.24h-pflege-check.de/seniorenprodukte/pflegeroboter/, accessed 29.09.2022.
[30] *Bertolini* (2017): “The legal issues of robotics”, Robohub.
[31] *Glende/ Klemcke/Nedopil* (2020): „Risiken der Robotikakzeptanz – Identifikation und Entwicklung von Lösungsansätzen“.
[32] *IMDB*, 2001: Odysee im Weltraum, https://www.imdb.com/title/tt0062622/ (12.04.2023).
[33] *Hanson Robotics*, Sophia, https://www.hansonrobotics.com/sophia/ (12.04.2023).
[34] “8 Ethical Issues In The Use Of Robots In Healthcare”, roboticsbiz.com, May 26 2019.
[35] *Nevejans* (2016): “European Civil Law Rules in Robotics” by the Directorate-General for Internal Policies 23 f.
[36] *Easton* (2013): “Legal Issues for Healthcare Robots”, Robotics Business Review.
[37] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 410 f.
[38] *AI HLEG*, Ethics Guidelines 2019 (Fn 28) 35 und Fn 83.
[39] *Europäisches Parlament*, P8_TA(2017)0051 (Fn 24) 250.

Behaviour Control and Manipulation

2.6. The main purpose of AI is to support humanity by taking over activities that do not necessarily require human input. This is achieved, among others, through decision preparation and takeover. A mundane example of this is a hoover robot that independently recognises when it is time to clean again and then performs this autonomously without instruction from the user. Human input is not necessary. This example may not yet be classified as a violation of fundamental rights, but it is not so easy as it seems to draw the line here either. If more and more everyday decisions are made by robots instead of humans, human self-determination will be pushed back further and further.[40]

Another example: you visit a website, want to view its contents - and are promptly asked to accept so-called cookies in order to continue reading. Slightly annoyed, we usually click "accept" without thinking about it too much - and thus confirm that we agree to the tracking of our interests. This microtargeting is ubiquitous on the internet and aims to directly influence users through targeted advertising personally tailored to their interests. It is debatable whether this already qualifies as manipulation, but it cannot be denied that companies want to use AI to specifically influence the decisions of consumers, which in any case represents an encroachment on self-determination. Whether this also violates self-determination is another question. In any case, transparency and the associated disclosure of whether or not AI is acting in the background is essential, so that decisions can be made freely and as far as possible without undue influence in the sense of "informed consent".[41]

Behavioural control on a completely different level is also the manipulation of elections. Here, it is particularly important to limit attempted influence by AI on voters and at least to disclose it if such influence exists.[42] Another particularly sensitive issue is the use of AI in judicial processes, for example in drafting legal briefs or even in judicial decisions. Here, too, disclosure is essential. In addition, the final decision must always be made by a human judge.[43]

Control Takeover by AI

2.7. The elephant in the room when discussing the disadvantages of AI, favoured by various books and films, is and remains the potential takeover of humanity by AI-equipped robots. This dystopian scenario cannot be entirely ruled out in the event of loss of control over AI-equipped devices. This can happen more quickly than expected if AI systems continuously network with each other and continue to develop on their own. Another problem is that the development towards such an almost omniscient and thus omnipotent AI would be gradual, which would make it difficult to draw boundaries. An AI that is networked in such a way that it has access to practically all private and public devices would find it easy to render the human population de facto incapable of acting.[44] More positive voices, however, see this as harmless, as long as AI is implemented with a so-called human-centric approach, so that there would be no danger of humanity being taken over, even with the potential possibility of this happening.[45] An alternative approach would be a global certification and licensing body to guarantee transparency about all systems and how they interact. Of course, this would require the

[40] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 417.
[41] <https://www.marconomy.de/microtargeting-whieinsatz-und-beispiele-a-739666/ > (06.05.2019).
[42] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 420.
[43] *CEPEJ* (Fn 2) 8, 15, 55.
[44] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 415 f.
[45] *AI HLEG*, Ethics Guidelines 2019 (Fn 28) 2.

cooperation of all states, which makes the chances of implementing such a system questionable.[46]

COPYRIGHT ISSUES

1. What has sounded like science fiction until very previously has now already become everyday reality: AI is easily capable of summarising texts,[47] creating images based on descriptions[48] or even creating photos and videos.[49] Like so many other areas of AI, this offers many interesting possibilities on the one hand, but on the other hand also many difficult problems, first and foremost the question of copyright. In the following, the related issues are discussed and possible solutions are offered.

2. Copyright is generally concerned with the protection of rights in pieces of work. Although a distinction is made between all kinds of different types of works, there is a uniform definition: a piece of work is a peculiar intellectual creation in the fields of literature, sound art, fine arts and cinematography.[50] The keyword here in connection with the problem of copyright protection for works produced by AI is "intellectual", which in itself already implies the requirement of a human author.[51] Classification as a "piece of work" in the copyright sense therefore presupposes a human creative process - a completely automated image, video or written document cannot therefore be protected by copyright.[52]

The notion of individuality also excludes art that has already been created by machine from the scope of protection of copyright. Therefore, a piece of work must be the result of creative intellectual activity and thus express the personality of its creator.[53]

3. So far, so easy. However, a closer look reveals more complex situations that are not so clear-cut. For if it is impossible for an AI system itself to be the author - who is it then?

The lawyer and AI expert Dr Paul Fischer proposes two possible solutions:[54]

The first (and perhaps simpler) possibility is to dispense with the requirement of intellectuality of creation - in short, to extend the scope of protection of copyright to machines as well. Thus, an AI system itself could also be the author of a piece of work and be protected accordingly. This is probably not convincing, since one of the most fundamental features of the protection of rights is that only persons (both natural and legal) are protected. While there are discussions about conferring personhood on AI (e-person), which would make it a legally capable subject, these have not been seriously pursued.[55]

The more realistic variant would be protection in the sense of ancillary copyright, which can be seen as a sub-type of copyright. To illustrate this, they are also referred to as "neighbouring rights", as they are not copyrights in the proper sense, but merely extend to the communication of works to an audience. Thus, no piece of work in the conventional sense is protected, but

---

[46] *Klaushofer*, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 416.
[47] *Becker*, Jede Lehrkraft muss ChatGPT kennen, Frankfurter Allgemeine 18.04.2023.
[48] https://prisma-ai.com/lensa (15.01.2022).
[49] https://thechainsaw.com/nft/heres-how-to-make-those-viral-ai-balenciaga-harry-potter-ads-without-much-effort-at-all/ (18.04.2023).
[50] § 1 (1) UrhG, BGBl. Nr. 111/1936.
[51] *Ciresa* in Ciresa (Hrsg), Österreichisches Urheberrecht (22. Lfg 2020) zu § 1 UrhG, Rz 28.
[52] *Herda*, Artificial Intelligence und Immaterialgüterrecht, wbl 2019, 308.
[53] *Ciresa* in Ciresa (Hrsg), Österreichisches Urheberrecht (22. Lfg 2020) zu § 1 UrhG, Rz 30.
[54] Both solutions are taken from the following interview: *Fischer*: „Wem gehören die Rechte an der Musik von Künstlichen Intelligenzen?“, 20.01.2023 in radio FM4.
[55] *Herda*, Artificial Intelligence und Immaterialgüterrecht, wbl 2019, 312.

only the performance of such.[56] This also includes, for example, the property right of the database producer to compensate his investment costs, which is reminiscent of the investment and use of AI. The owner of the right here would be the entrepreneur who has invested in the system.[57] Fischer considers this to be a good compromise between the protection of the AI itself, which would probably go a bit overboard for the reasons explained above, and no protection of AI-generated works at all. This variant is also not convincing, as programmers would otherwise not be able to make a profit on their investments. Including the protection of AI in the ancillary copyright with investors as right holders would probably be the best way to balance the interests.

LIABILITY ISSUES BY THE EXAMPLE OF CHAT GPT

1. Of all the AI tools that already exist, Chat GPT is probably the one that has attracted the most media attention and has been the talk of the town for some time. Its ability to analyse texts and speech patterns and to evaluate the context of a conversation independently has already attracted attention in a great number of places and is due to a certain type of deep learning. This method, reinforcement learning from human feedback, enables the tool to learn in a structured way with human feedback and to constantly improve itself in the process.[58]

Many people have already made use of this ability in a wide variety of areas. It could also be applied in the legal field: Chat GPT could be utilised to draft pleadings, review contracts or develop defence strategies. However, this possibility naturally also harbours numerous risks and problems, especially if incorrect or incomplete information is provided, which could possibly result in damage. For this reason, when using Chat GPT, it is essential to not accept the information provided uncritically, but to always question and check it. The seemingly unlimited abilities and knowledge of AI can give the impression that it is always right and never wrong.[59] However, this is simply incorrect, as even though Chat GPT is capable of analysing, summarising and utilising, it is not capable of critical thanks. This is why Chat GPT itself points out like a legal disclaimer that the system may give false or misleading information and is not suitable for giving professional advice.[60]

2. It is however bound to happen that Chat GPT will be used to give medical or legal advice despite this warning. This inevitably raises the question of who is liable in the event of a lawsuit: the developers or the user? If OpenAI, the company behind Chat GPT, had ist way, only the user would be liable. This is clearly stated in Article 7a of the End User Licence Agreement available on their website.[61]

3. It is questionable whether this would stand up in court in every context (one thinks in particular of the consumer sector). Chat GPT itself has made it clear in response to this question that under certain circumstances the developers could be liable for the information provided, especially if it concerns legally relevant topics or discriminatory statements.[62] Nevertheless, this on the one hand side will be part of the future legal development and on the other hand

[56] *Kusznier*, Leistungsschutzrechte und Bildnisschutz (Stand 10.3.2023, Lexis Briefings in lexis360.at).
[57] *Herda*, Artificial Intelligence und Immaterialgüterrecht, wbl 2019, 313.
[58] https://www.avocats-mathias.com/donnees-personnelles/chat-gpt-a-first-overview-from-a-legal-standpoint (02.05.2023).
[59] https://www.forbes.com/sites/lanceeliot/2023/04/10/when-you-use-chatgpt-you-could-be-legally-liable-ai-ethics-and-law-experts-warn/?sh=28b329bc7c34 (02.05.2023).
[60] https://openai.com/product (02.05.2023).
[61] https://openai.com/policies/terms-of-use (02.05.2023).
[62] https://ceelegalmatters.com/briefings/22795-we-have-interviewed-chatgpt-on-its-liabilites-for-damages-and-here-is-what-it-said (02.05.2023).

side should be additionally considered before relying unchecked on the information provided by Chat GPT.

LIABILITY ISSUES BY THE EXAMPLE OF ROBOTS

Product Liability

When addressing the issue of liability in robotic assistance, one must consider that many different parties are involved in creating, designing and using a robot, such as designers, manufacturers, programmers, medical staff and, in the end, the patients themselves, as improper handling can never be excluded.

The obvious framework to hold on to is product liability, which at this point is fairly well-established for all kinds of different situations. For example, in case of an error in programming or production or even a failure to warn of certain dangers that the use of a robot could bring, the accountability would, as in traditional product liability, lie with the manufacturer. The guideline to determine what can be expected from the robot as a product would as per usual be the industry standard. [63] So far, so familiar.

Liability in General

The situation becomes more complicated however when taking sophisticated artificial intelligence systems into account which build upon interactions with humans. This leads to a certain unpredictability and the issue of accountability may not seem so certain after all.[64] Some models develop independently on the basis of the interactions made with them. Theoretically, it can therefore not be ruled out that a negative behaviour of the machine has only arisen from the direct influence of a user. In this case of learned misbehaviour, the user could also be held liable.[65]

In any case the legal situation is rather uncertain which is why it ought to be regulated separately from the traditional set of rules. It would probably be wisest to create liability exemptions for users and manufacturers, automatic compensation funds for efficiency and compulsory insurance provisions to avoid situations where the already vulnerable patient is drawn into burdensome and draining legal fights on accountability.[66]

This leads to the question of insurance, which is also still largely unresolved. Currently, in only very few cases is the financing of individual models covered by health insurance in the case of care robots. The basic obstacle to a higher share of financing is that the list of care aids and appliances is not geared to care robots. However, this adjustment is a necessary prerequisite for the health insurance funds to be able to cover the costs of the robots. The consequence is that, for the time being, an enormous amount of bureaucracy is associated with the financing of the robots.[67]

The legal status of robots in terms of liability has however not been completely disregarded by lawmakers in the EU. The European Parliament has introduced a Resolution on Civil Law Rules on Robots in 2017 that discusses exactly these problems. It is to be kept in mind though that this resolution is not legally binding, containing recommendations for the European

[63] Catherine Easton (2013): "Legal Issues for Healthcare Robots", Robotics Business Review.
[64] Catherine Easton (2013): "Legal Issues for Healthcare Robots", Robotics Business Review.
[65] „Pflegeroboter und ihr Einsatz im Patientenumfeld – Science Fiction oder realistische Unterstützung?", https://www.24h-pflege-check.de/seniorenprodukte/pflegeroboter/, accessed 29.09.2022.
[66] Andrea Bertolini (2017): "The legal issues of robotics", Robohub.
[67] „Pflegeroboter und ihr Einsatz im Patientenumfeld – Science Fiction oder realistische Unterstützung?", https://www.24h-pflege-check.de/seniorenprodukte/pflegeroboter/, accessed 29.09.2022.

Commission only, and that so far no specific legal provision in this matter exists in the European Union (with the possible exception of the Machinery Directive 2006/42/EC and the Product Liability Directive 85/374/EEC).[68] In the resolution the European Parliament states that it is essential for the Commission to tackle the issue of liability first and foremost, suggesting to focus responsibility on the person who has it in their power to minimise the risk of damage and making sure that the responsibility is proportional to the robot's degree of autonomy.[69]

With press release dated December 6th, 2022 the European Council has adopted its common position ('general approach') on the Artificial Intelligence Act regarding AI. Its aim is to ensure that artificial intelligence (AI) systems placed on the EU market and used in the Union are safe and respect existing law on fundamental rights and Union values. The proposal follows a risk-based approach and lays down a uniform, horizontal legal framework for AI that aims to ensure legal certainty. It promotes investment and innovation in AI, enhances governance and effective enforcement of existing law on fundamental rights and safety, and facilitates the development of a single market for AI applications. It goes hand in hand with other initiatives, including the Coordinated Plan on Artificial Intelligence which aims to accelerate investment in AI in Europe.

The adoption of the general approach will allow the European Council to enter negotiations with the European Parliament ('trilogues') once the latter adopts its own position with a view to reaching an agreement on the proposed regulation.

CONCLUSIO

There is no denying that AI will shape the future of our society. This can doubtlessly be a positive development. However, we also have a responsibility to proceed with caution and in a controlled manner when using AI, so that the dangers contained therein do not materialise. For example, it must be ensured that serious and factual data is used in the training of AI and that the internal processes of the system are stored so that ultimately the human being controls the machine and not vice versa. In copyright matters, the best solution is probably to refer to the ancillary copyright, which is very well suited to protecting works created by AI due to its structure. Last but not least, liability in the case of damage caused by the provision of incorrect or incomplete information by AI has not yet been fully clarified, but it is advisable, especially in sensitive areas such as health or legal issues, not to rely on tools such as Chat GPT, but to question and check its information yourself. The European Union has currently taken a leading role in creating the legal framework for AI with its approach for an Artificial Intelligence Act, but there is still a long way to go for legal security for a user of AI.

[68] Aida Ponce del Castillo (2017): "A Law on Robotics and Artificial Intelligence in the EU?", Foresight Brief.
[69] Pierre-Antoine Rizk (2018): "Civil Law Rules on Robotics", Le Droit et l'Intelligence Artificielle.

Sources

AI HLEG, A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines (2019).

AI HLEG, Ethics Guidelines 2019 (Fn 28).

Bertolini (2017): "The legal issues of robotics", Robohub.

Burgstaller, EU-Rechtsrahmen für den Einsatz Künstlicher Intelligenz Systeme – ein erster Überblick zum KI-VO-Vorschlag, ZIIR 2021, 275.

Burgstaller/Thiele, Kunst auf Knopfdruck – mit künstlicher Intelligenz zum AIA (Artificial Intelligence Artist), ZIIR 2023.

CEPEJ, European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment (2019).

Ciresa in Ciresa (Hrsg), Österreichisches Urheberrecht (22. Lfg 2020) zu § 1 UrhG.

Easton (2013): "Legal Issues for Healthcare Robots", Robotics Business Review.

Europäisches Parlament, P8_TA(2017)0051 (Fn 24).

Fischer: „Wem gehören die Rechte an der Musik von Künstlichen Intelligenzen?", 20.01.2023 in radio FM4.

Glende/ Klemcke/Nedopil (2020): „Risiken der Robotikakzeptanz – Identifikation und Entwicklung von Lösungsansätzen".

Grasser, Herausforderungen einer vertrauenswürdigen Künstlichen Intelligenz, EALR 2020, 14.

Grasso/Muraina (2018): "Challenges and advantages of robotic nursing care: a social and ethical analysis", THE CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND BUSINESS ETHICS BLOG.

Gschwindt/Potocnik-Manzouri, Artikel 3 – Künstliche Intelligenz, juridikum 2022, 502.

Hanson Robotics, Sophia, https://www.hansonrobotics.com/sophia/ (12.04.2023).

Herda, Artificial Intelligence und Immaterialgüterrecht, wbl 2019, 305.

IMDB, 2001: Odysee im Weltraum, https://www.imdb.com/title/tt0062622/ (12.04.2023).

Klaushofer, Die menschenrechtliche Dimension Künstlicher Intelligenz, ZÖR 2019, 399.

Krotz, Die Begegnung von Mensch und Roboter. Überlegungen zu ethischen Fragen aus der Perspektive des Mediatisierungsansatzes, in Rath/Krotz/Karmasin, Maschinenethik: Normative Grenzen autonomer Systeme (2019) 26.

Kusznier, Leistungsschutzrechte und Bildnisschutz (Stand 10.3.2023, Lexis Briefings in lexis360.at).

Molavi, Künstliche Intelligenz – Entwicklung, Herausforderungen, Regulierung, JRP 2018, 7.

Nevejans (2016): "European Civil Law Rules in Robotics" by the Directorate-General for Internal Policies.

*Ponce del Castillo (2017): "*A Law on Robotics and Artificial Intelligence in the EU?", Foresight Brief.

Rat der EU, Gesetz über künstliche Intelligenz: Rat will sichere und die Grundrechte wahrende KI fördern am 06.12.2022.

Rizk (2018): "Civil Law Rules on Robotics", Le Droit et l'Intelligence Artificielle.

Roboticsbiz, "8 Ethical Issues In The Use Of Robots In Healthcare", roboticsbiz.com, May 26 2019.

Rungg/Buchroithner in Binder Grösswang (Hrsg), Digital Law[2] (2020) Data Ownership.

Saurwein, Automatisierung, Algorithmen, Accountability. Eine Governance Perspektive, in Rath/Krotz/Karmasin 42.

Seidler, Wem gehören die Rechte an der Musik von Künstlicher Intelligenz? in The New Yorker am 11.01.2023.

UrhG, BGBl. Nr. 111/1936.

https://www.marconomy.de/microtargeting-whieinsatz-und-beispiele-a-739666/ (06.05.2019).

https://prisma-ai.com/lensa (15.01.2022).

https://www.24h-pflege-check.de/seniorenprodukte/pflegeroboter/ „Pflegeroboter und ihr Einsatz im Patientenumfeld – Science Fiction oder realistische Unterstützung?" (29.09.2022).

https://thechainsaw.com/nft/heres-how-to-make-those-viral-ai-balenciaga-harry-potter-ads-without-much-effort-at-all/ (18.04.2023).

https://www.avocats-mathias.com/donnees-personnelles/chat-gpt-a-first-overview-from-a-legal-standpoint (02.05.2023).

https://www.forbes.com/sites/lanceeliot/2023/04/10/when-you-use-chatgpt-you-could-be-legally-liable-ai-ethics-and-law-experts-warn/?sh=28b329bc7c34 (02.05.2023).

https://openai.com/product (02.05.2023).

https://openai.com/policies/terms-of-use (02.05.2023).

https://ceelegalmatters.com/briefings/22795-we-have-interviewed-chatgpt-on-its-liabilites-for-damages-and-here-is-what-it-said (02.05.2023).

Dr Srđan Aleksić[1]
diplomirani pravnik Bojana Stojanović[2]

Pregledni rad
UDK 007.52:347.9

VEŠTAČKA INTELEGENCIJA U ADVOKATURI

Apstrakt

Ovaj rad će čitaocu približiti na koje načine bi advokatura mogla da se približi savremenim tehnologijama u pogledu veštačke intelgijencije, i kako bi njome mogao da se olaksa pravni promet u stvranom životu. Pametni kompjuteri se koriste danas u skoro svima naučnim granama i za istraživanja svih vrsta. Ali ovde nailazimo na problem jer je za pravo potrebna pravna logika čoveka i poznavanje celog sistema prava da bi se norme mogle primeniti na jednu situaciju gde bi svaka bila posebna sama po sebi. Dok je kod prirodnih egzaktnih nauka mnogo lakše primeniti binarne sisteme i matematičke logičke operacije kao takve. U nekim granama prava je lakše primeniti veštačku inteligenciju zbog njihovih odlika kao što su restriktivno tumačenje i primenjivanje normativnog ili dogamtičkog metoda, dok kod onih grana prava gde moramo upotrebiti više metoda pa čak i samo jezičko značenje ne bi bilo uvek isto, nailazimo na veće probleme, pa se tako i nadamo da će veštačka inteligancija ostati samo oruđe koje će advokatima pomoći u njihovom radu. U budućnosti sa većim razvojem tehnologija i potrebom za njihovom zaštitom, ipak je neizbežno da veštačka inteligencija postane sastavni deo pravne nauke.

Ključne reči: veštačka inteligencija, pravosuđe, advokatura, prekršajno pravo, kazneno pravo, razvod braka, norme, zakon, blokcejn.

Abstract

This paper will bring the reader closer to the ways in which the lawyer could approach modern technologies in terms of artificial intelligence, and how it could facilitate legal transactions in real life. Smart computers are now used in almost all branches of science and for research of all kinds. But here we find a problem because law requires the legal logic of man and knowledge of the whole system of law in order for norms to be applied to a situation where each would be special in itself. Whereas in the natural exact sciences it is much easier to apply binary systems and mathematical logical operations as such. In some branches of law it is easier to apply artificial intelligence because of their characteristics such as restrictive interpretation and application of normative or dogamatic methods, while in those branches of law where we have to use multiple methods and even the linguistic meaning itself would not always be the same, we encounter greater problems, so we hope that artificial intelligence will remain just a tool that will help lawyers in their work. In the future with greater advancement of technologies and the need to protect them, it is inevitable that artificial intelligence will become an integral part of legal science.

Keywords: artificial intelligence, judiciary, lawyers, misdemeanor law, criminal law, divorce, norms, law, blockchain.

[1] Advokatska kancelarija Aleksić, advokati.aleksic@gmail.com
[2] Advokatska kancelarija Aleksić, stojanovicbojana93@gmail.com

Uvod

Kamen temeljac u oblasti veštačke inteligencije postavio je naučnik Alan Turing koji se smatra ocem kompjuterske nauke, a koji je stvorio Turingovu mašinu, koja u stvari predstavlja prvi oblik današnjih kompjutera, bez kojih bi rad u oblasti advokature, u najmanju ruku bio dosta otežan. Kompjuteri u sve većoj meri postaju nervni centri industrijskih procesa, naučno-istraživačkog rada, medicine, obrazovanja, drumskog, železničkog i vazdušnog saobraćaja, ali i ostvarivanja ličnih prava građana, nacionalne odbrane i bezbednosti zemlje.

S druge strane, ogromna količina filtriranih, proverenih i uređenih podataka i informacija smeštenih na magnetnim ili optičkim medijima, po svojoj prirodi, mogu predstavljati ličnu, poslovnu, profesionalnu, bezbednosnu, vojnu ili državnu tajnu. Osvajajući i čovekov privatni ambijent, ulaskom u njegov dom, čovekovu zavisnost od nove tehnologije povećava do neslućenih razmera.[3]

Ono što je bio zadatak jeste da mašina odgovori izazovu nerazlikovanja od čoveka u razgovoru sa njom. Najveći izazov bio je da mašina samostalno donosi zaključke, da „razmišlja" i zbog toga su naučnici tog vremena došli na ideju razvitka veštačkog mozga koji se neće razlikovati po inteligenciji od živog čoveka.

Da bi se uspelo na tom polju, potrebno je bilo pronaći niz radnji koje će jedna za drugom činiti celinu i koje će dovesti do rešenja postepeno i doneti zaključke iz raspoloživih znanja koristeći logičke tehnike. Jedno od ključnih piitanja vezanih za veštačku inteligenciju je da li ona ima za cilj oponašanje prirodne inteligencije.[4] Veštačka inteligencija predstavlja novu stepenicu tehnološkog i naučnog razvoja koja će imati ogroman uticaj na način funkcionisanja sveta kakvog poznajemo.[5]

Smatralo se da će mašina lako izračunati porez na promet, popust za kupca ili bilo koju drugu matematičku operaciju, a da akcenat veštačke inteligencije treba staviti na donošenje logičkih zaključaka u raznim oblastima kod kojih ne bi bilo jednostavno kompjuterski doneti odluku, npr.donošenje zaključaka o medicinskoj dijagnozi na osnovu celokupne dokumentacije konkretnog slučaja ili rešavanje slučaja iz oblasti advokature – kojoj će ovaj rad biti posebno posvećen.

U 19. veku dogodila se industrijska revolucija, a ljudska radna snaga bi se vremenom polako zamenjivala robotskom snagom, da bi vremenom sve više uzela maha u oblasti prava.Pre svega, radi se o *interaktivnim sistemima* koji u kontaktu sa korisnikom kroz niz pitanja, pojašnjavaju situaciju i olakšavaju proces donošenja odluka i o *grupnim sistemima* – koji sve moguće informacije uzimaju odjednom u obzir i generišu najbolje moguće rešenje.

Kako se u pravnom poretku javlja veliki broj pravnih praznina, dolazi se do nesavršenosti prava i do toga da se ne mogu sve situacije predvideti i regulisati od strane zakonodavca, tako se često nameće da se određena pitanja rešavaju na osnovu neformalnih izvora prava – sudske prakse. Iako neformalni, praksa je veoma značajan izvor prava, i u neku ruku, može se smatrati temeljom primene veštačke inteligencije u oblasti pravosuđa. Za određene slučajeve koji nisu regulisani od strane zakonodavca, primenom analogije, argumentum a contrario, primeniće se kontra rešenje od rešenja za onaj slučaj za koji postoji pravna regulativa i na taj način rešiti konkretna sporna pravna situacija.

---

[3] Ljubiša Zdravković, Visokotehnološki kriminalitet, Niš 2015., str. 7.

[4] Pitanje koje prethodi ovom jeste šta je inteligencija. Možemo smatrati da inteligencija podrazumeva sposobnosti: pamćenja, skladištenja znanja, i mogućnost njegove obrade, sposobnost učenja – usvajanja novih znanja, sposobnost komunikacije sa drugim inteligentnim bićima i mašinama, Veštačka inteligencija, Predrag Janičić, Mladen Nikolić, Beograd, 2013.

[5] S.Andonović, „Normativni aspekti veštačke inteligencije u radu organa uprave u Republici Srbiji", Usklađivanje pravnog sistema Srbije sa standardima EU, Pravni fakultet, Kragujevac, 2020, 142.

Upravo ove pravne praznine dovele su do postojanja odlučivanja na osnovu slobodnog sudijskog uverenja čime se stvorila sudska praksa koja sadrži niz odluka donetih u raznim pravnim situacijama i koje bi grupisanjem na određenoj platformi mogle da dovedu do selektovanja činjenica i kompjuterskog pronalaženja adekvatnog rešenja koje je već bilo primenjeno u situacijama sa istim skupom činjenica, što bi dovelo do toga da nam kompjuter "sudi", donosi odluke, rešava pravne situacije.

Potreba za veštačkom inteligencijom sve je veća, kao i benefiti koje nam donosi, ali isto tako u ovom radu, videćemo i neke od mana primene savremenih trendova u oblasti advokature, kao i kako nas one mogu dovesti u opasnost.

1. Advokatura i veštačka inteligencija

Primenom vestačke inteligencije, pravni stručnjaci mogu adekvatno napraviti svoje strategije, ubrzati pregovore i smanjiti broj slučajeva koji bi po redovnom toku stvari trebalo da dodju do suda. Kako je došlo do porasta stanovništva u urbanim regijama i povećanja potreba ljudi naročito u gradskim regijama, pravosuđe se bori sa izazovom velikog broja predmeta i nedovoljnom efikasnošću, pa upotreba veštačke inteligencije može biti dodatni dobar mehanizam za rešavanje ovih problema. Veliki nedostatak koji bi se primenom veštačke inteligencije u dobrom delu rešio, jeste neujednačenost sudske prakse.

Advokatura i veštačka inteligencija mogu da idu ruku pod ruku u pogledu efikasnosti i smanjenja troškova, kao i pružanja boljih pravnih usluga, jer ono što može da pretraži i proveri mašina, nikada sa tolikom tačnošću i sigurnošću, a pritom i brzinom ne može čovek.

Najveću potrebu za veštačkom inteligencijom u skorije vreme, svet je imao za vreme pandemije virusa korona, posebno zbog sprečenosti odlaska na posao za vreme izolacije kada su sve organizacije i ustanove počele sa radom na daljinu. Tada je sudska praksa postala digitalna, a putem veštačke inteligencije pružena je pomoć pravnicima, da pristupe dokumentima "iz fotelje" i organizuju video sastanke za donošenje odluka.Opšta pravna norma primenljiva je na unapred nepoznat i neodređen broj pojedinačnih slučajeva, pri čemu da bi se primenila na pojedinačne pravne slučajeve mora zadržati opšti karakter i mora postojati čovek, koji svojom delatnošću čini da ona bude primenljiva na adekvatan način.

Šumu propisa najbolje može raskrčiti veštačka inteligencija, tako što će od svih pravnih pravnih normi, izvući onu normu primenljivu na dati slučaj, ali mora se poći i od činjenice da se nikada svi slučajevi ne mogu predvideti i da pravna sigurnost tako ne bi bila osigurana. Ako se uzme u obzir da se društveni odnosi stalno menjaju, ko će veštačkoj inteligenciji udahnuti duh zakona?

2. Veštačka inteligencija i programi koji je prate

Većina AI aplikacija ima jedan primarni cilj. Kada komuniciramo sa AI aplikacijom čini se kao da je ljudska, jer može da ograniči domen problema na primarni cilj. [6]Ako krenemo od advokature u SAD-u, gde su ovlašćenja sudije drugačija nego u Evropi, vidimo preku potrebu za radnom snagom, koja bi uspela da obradi veliki broj ugovora, zahteva, žalbi, molbi, tužbi i tekućih stvari u poslovnom sistemu. Toliki obim radne snage iziskuje velike troškove u vidu naknada radnicima, što je i dovelo do razmišljanja i pronalaženja rešenja koji bi osim na smanjenje radne snage, direktno uticao na brže i efikasnije poslovanje.

U tom sistemu se javio najnoviji oblik veštačke inteligencije koji ima funkciju "čitanja s razumevanjem" - sistem ROSS (od strane kompanije Ross Intelligence), čiji je osnovni

[6] Osnove veštačke inteligencije i mašinskog učenja, Zsolt Nagy, 2019, br.knjige 521.

zadatak bio da pomogne pravnicima i advokatima s papirologijom, tako što bi prolazio kroz velike količine podataka i pronalazio tačna i adekvatna rešenja za problem korisnika. Putem ovog programa koji bi zamenio spore i neefikasne administrativne radnike, dobila bi se savršena zamena za ljudsku inteligeniciju, koja se do sada smatrala neprevaziđenom u oblasti logike.

Reč je o softveru kome treba svega nekoliko sekundi da odradi radnju za koju bi prosečnom čoveku – radniku trebalo više sati rada. Sistem poput ROSS-a, funkcioniše tako što pretražuje pravnu bazu podataka kako bi pronašao pravnorelevantne odgovore. Prva advokatska kancelarija u Americi koja koristi usluge robota je Baker Hosteler, gde se za slučajeve bankrota koristi Ross program, a onda i niz drugih programa. Sisteme veštačke inteligencije čine softveri čiji je zadatak da za zadati skup ciljeva koje odredi čovek, generišu izlazne rezultate kao što su sadržaj, predviđanja, preporuke ili odluke, koji utiču na okolinu sa kojom je system u intrakciji, bilo u fizičkoj ili digitalnoj dimenziji.[7]

Pored ROSS-a javljaju se i drugi programi veštačke inteligencije značajni za pravosuđe, kao što su:

- Do Not Pay – aplikacija koja je prvobitno bila osmišljena za rešavanje kazni za parkiranje, ali se iz te oblasti proširila na pružanje drugih usluga. Takođe služila je za savetovanje o složenijim stvarima, npr povezivanje ljudi sa zatvorenicima, pomoć s računima i plaćanje stanarine, izdavanje potvrde o razvodu braka itd. Našla je veliku primenu i u imigracionim pravima, pomaže klijentima kod povraćaja sredstava za avionske karte ili rezervacije hotela, otkaza hotelskih soba, za neke vrste socijalnih pitanja, rešavanja smeštaja beskućnika i tražioca azila. Takođe, primenjuje se i prema korisnicima koji žele da dobiju američke vize i zelene karte. Primenom ove tehnologije, može se aktivirati besplatni period npr. Aplikacije Netflix, gde nakon završetka perioda, kartica automatski odbija sve troškove. Na sajtu kompanije ove aplikacije stoji "Borite se protiv korporacija, pobedite birokratiju i tužite bilo koga pritiskom dugmeta". Pozitivna strana aplikacije je tako, da je cena pretplate niska i da se plaća na tromesečnom nivou I mogućnost automatskog podnošenja zahteva za povraćaj novca, otkazivanja pretplate pošte i slično. Ova aplikacija je trenutno dostupna u Ujedinjenom Kraljevstvu i SAD-u.
- TAR – pomaže u klasifikaciji dokumenata, software napravi algoritam po kom prolazi kroz sva dokumenta i pronalazi one koji su najrelevantniji za dat kriterijum.[8] Značajna je kod arhive dokumenata zbog mogućnosti rezervne kopije, za potrebe distribucije.
- CASETEXT – se koristi u parnicama, pomaže istraživačima da pronađu slučajeve.Tražite način na koji advokati razmišljaju za pristupačnu cenu. Uz pomoć modela neuronskog transformatora obučenog za zakon, paralelna pretraga koristi kompletne rečenice da bi pronašla rezultate sa odgovarajućim konceptima, čak i ako ne koriste nijednu od istih ključnih reči.
- FASTCASE – radi po istom principu kao i casetext, tako što pomaže korisnicima da preko pretrage pronađu detalje vezane za slučajeve.
- CHAT GPT 3 – je program kompanije "OpenAI" koja se bavi primenom veštačke inteligencije u svakodnevnom životu, u raznim oblastima i predstavlja digitalnog asistenta, a obučen na osnovu povratnih informacija dobijenih od ljudi sposoban je da generiše tekst na osnovu prethodno unetih podataka. Ovde je reči o potpuno novoj

[7] Ljudska prava i veštačka inteligencija, Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Beograd, 2022.

[8] Skupovi arhivskih podataka koje kreira TAR, sadrže različite parametre sistema datoteka, kao što su ime, vremenske oznake, vlasništvo i druge.

tehnologiji koja za najkraće moguće vreme može dati odgovore na najrazličitija pitanja i definitivno nas naterati da se zapitamo koliki je značaj digitalnog sveta i da li bi i kada uopšte došlo do toga da mašine potpuno zamene ljude u svim oblastima gde praksa to dopušta. [9] Funkcioniše po principu onlajn chat-ova, putem postavljanja pitanja i odgovora od strane robota, na bilo kom jeziku, neverovatnom brzinom, spreman je da se usmeri onako kako mu napišemo, "nastavi" za dodatne informacije, postavljanjem pitanja za razjašnjenje određenih pojmova, "pojasni" – za bliže uređenje i slične komande koje bi smo uputili i da umesto nas stoji čovek, a ne kompjuter. Testiran je na različite vrste informacija, tako da se došlo do rezultata koji pokazuju da je dobar u pisanju školskih sastava, eseja, pisanju pesama, kulinarskih recepata, istorijskih podataka, književnosti, životnih saveta, čak se dobro pokazao u pisanju scenarija. [10]

3. Upotreba veštačke inteligencije u advokaturi

Postavlja se pitanje, da li ljudi koji su do sada bili nezamenljivi subjekti u svim sferama života imaju razloga za strah od toga će ih roboti zameniti? Da li će ono što je bilo povereno čoveku kao razumnom biću, u buduće moći zameniti ljudsku inteligenciju, znanje i svojstveno čoveku – moć razuma, osećanja, rasuđivanja.

Smatra se da određene faze posla može zameniti ovo savremeno sredstvo, ali da će biti nemoguće potpuno odstraniti ljudski faktor, što znači da je najbolje rešenje kombinacija ljudskog rada i robota, čija uloga bi bila samo da maksimalno olakša put do rezultata. Iz svega ovoga vidimo da se veštačka intelegencija može koristiti u različite svrhe sa različitim uticajem na ljude i društvo, a ono što je nemoguće zaobići u radu sa robotom jeste poštovanje ljudskih prava.

Imamo primer sudije iz Kolumbije koji je putem ChatGPT-a doneo sudsku odluku. Zapravo Huan Manuel Padlija Garsija je pravnapitanja postavljao putem veštačke inteligencije i uključio je u procesu donošenja odluke, 30.januara 2023.godine. Sva pravna pitanja koja su postavljena u postupku uneta su u program, ali ne kako bi potpuno zamenila sudiju čoveka, već kako bi smanjila vreme izrade presude sa informacijama datim programu.

U pitanju je bio spor sa kompanijom za zdravstveno osiguranje – da li autistično dete treba da dobije pokriće za lečenje, gde su postavljana pitanja "da li je maloletnik sa autizmom oslobođen plaćanja takse za svoje terapije" ili "da li je sudska praksa Ustavnog suda donela povoljne odluke u sličnim slučajevima", gde se ponovo vraćamo na to da se ovde samo radi o sistemu koji može pogrešiti jer jezički model nema stvarno razumevanje teksta. Kolumbijski zakon ne zabranjuje upotrebu veštačke inteligencije u donošenju sudskih odluka.

Veštačka inteligencija, takođe, može se koristiti kao pomoć policiji i tajnim službama za praćenje i otkrivanje tajnih kriminalnih grupa i organizacija, a imamo primere u Rusiji, gde

[9] Advokat Nikola Nikodinović izjavio je da se prevelika graja digla oko toga kako će ChatGPT i ostali programi veštačke inteligencije dovesti do toga da roboti u potpunosti zamene advokate, sa čime vidimo da se ne slaže jer smatra da bi se to desilo, klijent bi do detalja morao objasniti robotu ŠTA ŽELI i poželeo sreću „kolegama robotima" u tome.

[10] Na pitanje da se predstavi i kaže nešto više o sebi, odgovorio je sa: "Zdravo, moje ime je Assistant i ja sam veliki jezički model koji je treniran od strane "OpenAI-ja". Nisam stvarna osoba, već računarski program koji je dizajniran da odgovara na pitanja i pomaže ljudima u različitim zadacima. Treniran sam na ogromnom skupu podataka i imam sposobnost da razumem i govorim mnogo različitih jezika. Moja glavna namena je da pomogem ljudima da dobiju odgovore na svoja pitanja i da im pružim informacije koje su im potrebne. Ako imate bilo kakvih pitanja ili ako vam je potrebna pomoć sa nečim, slobodno mi se obratite"- https://www.ekspres.net/zivot/chat-gpt-softver-vestacka-inteligencija-3-1-2023.

se veštačka inteligencija integriše u ogromne mreže sigurnosnih kamera kako bi se stvorili gradovi u kojima nema mesta za skrivanje i gde se takve radnje i grupe brzo i lako otkrivaju. Sistemi veštačke inteligencije mogu preko fotografije lako identifikovati kriminalce, međutim mana je što nijedan sistem nije potpuno precizan.

Jedan od sličnih sistema poseduje FBI koji putem programa NGI (Next Generation Identification) lako povezuje na milione lica sa podacima o otiscima prstiju, ali ne daje 100% tačne rezultate, već listu kandidata među kojima je osoba koja se traži, umesto da ta osoba bude jedina koja bi izašla kao rezultat pretrage.

Neke od kompanija teže ka tome da putem veštačke inteligencije, nezaposleni lakše pronalaze poslove tako što bi unosom određenih ličnih podataka program izbacio otvorena radna mesta i tako spojio poslodavce i buduće radnike nakon onlajn razgovora, gde bi mašina umesto poslodavca postavljala pitanja,a zatim odgovore uklapala u potrebe poslodavca i donosila odluku o prijemu kandidata. Kompanija Amazon je napravila program za predviđanje najboljih kandidata za određeno radno mesto i tako uštedela na vremenu i novcu u spajanju tražioca posla i onoga ko posao nudi.

Advokatima bi olakšalo svakako prijem i slanje pošte kada bi se sva pošta slala elektronskim putem, sa mogućnošću provere sadržaja, primaoca, pošiljaoca preko baze koju bi svako posebno za sebe kreirao sa klijentima iz svoje baze podataka i uz napismeno obrazloženje da je primaocu pošta dostavljena u veoma kratkom roku (nekada svega par sekundi), kao i obaveštenja o vremenu otvaranja pristigle elektronske pošiljke. Ovo takođe može biti opasno i povrediti tajnost podataka i pravo svakoga da se lični podaci čuvaju i ne objavljuju osim za potrebe postupka određenog klijenta jer bi jedan takav program bio stalno na meti takozvanih hakera.

U sudovima u SAD-u se već nekoliko godina koristi softver COMPAS[11] koji na osnovu 137 podataka o osuđeniku određuje rizik od ponovnog prekršaja, uz pomoć informacija o prethodnim prekršiocima i na osnovu toga se određuje dužina kazne.

Kao jedna od bitnijih oblasti u kojima se može primeniti veštačka inteligencija u advokaturi, jeste upravno pravo, kao oblast koja se bavi državnom upravom i njenim odnosima sa pojedincima ili privrednim subjektima. Tako da u ovoj oblasti veštačka inteligencija može biti korišćena za:

- analizu podataka o aplikantima za određenu dozvolu, gde bi se proveravalo da li su ispunjeni uslovi koji se za to traže i na osnovu toga doneti odluku da li će mu ili ne dozvola biti odobrena.
- analizu velikih količina podataka npr.podatak o broju podnetih žalbi, gde bi se na brz i efikasan način vršila obrada tih istih podataka neophodnih za upravni postupak.
- pružanje pravne pomoći u upravnom postupku – gde bi se putem chatbotova odgovaralo na pitanja građana ili privrednih subjekata u vezi sa određenim upravnim postupcima i
- procena rizika i predlaganje mere za smanjenje tih rizika.

Upravno pravo je osetljiva oblast koja zahteva balansiranje između efikasnosti državne uprave i prava pojedinaca, zato se mora voditi računa posebno o poštovanju osnovnih prava, obezbediti da se prikupljeni podaci koriste na zakonom propisani način u skladu sa propisima o zaštiti podataka o ličnosti i obezbediti da se odluke donose na pravičan način bez diskriminacije na osnovu pola, vere, starosti i predrasuda.

[11] https://en.wikipedia.org/wiki/COMPAS_(software)

Primena veštačke inteligencije u upravnom pravu može postaviti pitanje odgovornosti, zapravo ko će biti odgovoran ukoliko se donese odluka koja nije adekvatna i u skladu sa zakonom, pri čemu bi posebno i jasno morala biti definisana odgovornost za takve odluke.

Veštačka inteligencija se može primeniti kod analize dokaza, identifikacije uzoraka, predviđanje ishoda suđenja i druge, sa velikom pažnjom da ne dođe do prekršaja i kršenja ljudskih prava.

Kada je u pitanju prekršajno pravo, značajna bi bila kod:

- automatskog prepoznavanja tablica vozila – time bi se identifikovali vozači koji su prekoračili brzinu, vozili bez pojasa, pod uticajem alkohola i slično.
- automatskog prepoznavanja lica i identifikacije osoba koje su počinile prekršaje, preko nadzornih kamera na javnim mestima, za snimanje vandalizma pre svega i pronalaženja počinioca.
- utvrđivanja da li je određeno lice zaista učinilo prekršaj ili ne, putem analize sigurnosnih kamera ili redosleda događaja kod određenog prekršaja.
- obrade slučajeva i upravljanje njima, na primer može se koristiti za upravljanje sistemima za plaćanje kazni ili za automatsko slanje obaveštenja o prekršaju putem e-maila, pošte, sms poruke.
- predviđanja ponovnog pojavljivanja prekršaja, na osnovu analize podataka kako bi se predvidelo da li će osoba koja je počinila prekršaj ponoviti to, što može pomoći pravosudnim organima da odrede mere za sprečavanje ponovnog prekršaja.
- analize podataka o kršenjima zakona o saobraćaju što bi pospešilo pronalazak najboljih mera u borbi protiv prekršaja.
- praćenja uslova probacije – kroz praćenje osoba koje su puštene na uslovnu slobodu nakon što su osuđene za prekršaj u saobraćaju ili praćenje da li određena osoba poštuje uslove poput zabrane vožnje i slično.
- sve ovo dovodi do procene rizika, do toga da li će određena osoba ponovo počiniti prekršaj i vodiće se istorija prekršaja za svako lice, što bi olakšalo procenu rizika da ta osoba ponovo počini prekršaj
- analize trendova – kako bi se npr videlo kolika je učestalost prekršaja u kojim periodima godine, godišnjeg doba ili doba dana, koja je učestalost na određenom području, od određene grupe ljudi i koje mere su najefikasnije u smanjenju broja npr.saobraćajnih prekršaja.

Korišćenje veštačke inteligencije u prekršajnom pravu ima brojne prednosti, uključujući bržu i efikasniju obradu prekršajnih slučajeva, bolju upotrebu resursa i smanjenje troškova za društvo. Međutim, potrebno je obratiti pažnju na potencijalne nedostatke, uključujući pristrasnost i nedostatak transparentnosti u donošenju odluka.

Buduću primenu veštačke inteligencije, donekle, možemo videti kod razvoda braka, najčešće sporazumnim putem, međutim to je svakako proces koji zahteva sudsku odluku, ali u mnogome olakšava obradu dokumenata, sprovođenje komunikacije između partnera, na ovaj način mogu se dogovoriti oko imovine, starateljstva nad decom, ali svakako to je nešto što se ne prepušta potpuno ovom savremenom vidu odlučivanja i kao nužna se javlja potreba za advokatom.

U SAD-u postoje platforme i aplikacije koje nude pravne usluge za razvod braka, gde se veštačka inteligencija koristi najviše za administrativni deo posla. Zbog toga što je to emotivan proces, nemoguće je zameniti ljudski faktor kod ovih odluka, ali svakako u olkašanju procesa – da, za popunjavanje dokumenata, popunjavanja podataka o imovini, obavezama, predlog za podelu zajedničke imovine, čime se direktno štedi i vreme i novac. Takođe u istom

sistemu, vidimo primere iz prakse gde je putem platformi izvršena medijacija i rešavanje nesuglasica između parnera.

Veštačka inteligencija veliku primenu može imati i u oblasti autorskog prava – gde se putem aplikacija može lako prepoznati ko je vlasnik autorskih prava, mogu se identifikovati slučajevi kopiranja sadržaja bez dozvole vlasnika, prepoznavanje i kršenje prava autora i za kreiranje personalizovanih reklama.

Može biti programirana da generiše ugovore na osnovu definisanih elemenata, pravila, da smanji vreme i troškove ručnog pisanja ugovora, može pomoći u ubrzanju procesa pregovaranja, poboljšati efikasnost i smanjiti troškove potpisivanja ugovora.

4. Prednosti i mane primene veštačke inteligencije u advokaturi

Na veštačku inteligenciju ne treba gledati kao na nužno zlo. Ukoliko budemo umeli da je upotrebimo na pravi način, kao što mnoge inovativnosti nebrojeno puta nismo umeli, mogla bi mnogo toga dobrog da nam donese. Kao i svaka druga novost i savremenost, ima svoje prednosti i mane, a svakako je treba gledati kao „pomoćnu inteligenciju".

Vreme je novac, koji nam primena veštačke inteligencije štedi i tako nam omogućuje da brže i efikasnije istražujemo pre nego što donesemo određenu odluku. Softverima bi trebalo nekoliko sekundi da urade posao za koji bi čoveku trebalo nekoliko sati. Sa uštedom vremena na selektovanje, ručnu pretragu, upoređivanje, za koje kompjuter može tačnije i brže servirati podatke koji su nam neophodni, možemo više vremena posvetiti stvarima za koje je efikasnije upotrebiti ljudsku inteligenciju, znanje i osećaj za pravdu. Mnoge kompanije su investirale u softver, pre nego u ljudsku snagu, jer to je često bio najbolji, nekada i jedini način, da se posao obavi, naročito za vreme rada od kuće.

Kada je u pitanju analiza velikog broja dokumenata, takođe vidimo prednost mašine u odnosu na čoveka, jer putem raznih programa imamo mogućnost da sa malim procentom ili gotovo bez grešaka brzo pregledamo i pretražimo veliku bazu podataka koja nam je neophodna za dati slučaj. Kod nekih slučajeva imamo veliku količinu materijala u pretrazi, a jedino primenom veštačke inteligencije mogu se dokumenti koji su najrelevantniji, sa ključnim stavkama staviti na vrh liste, i tako bi se skratilo vreme izrade slučaja, lakše odvojile bitne od nebitnih stvari i klasifikovao materijal najpogodniji za konketan zadatak i slučaj.

Sa razvojem veštačke inteligencije, jedan od najstarijih i najplaćenijih poslova dobio bi pomoć i podršku u vidu softvera, čime se dobija još jedna prednost u radu advokata, jer program će pomoći u bržem pronalaženju presedana, slaganju ugovora, pronalaženju prakse i sortiranju dokumenata, a svakako će advokat biti glavna i nezamenljiva karika u zastupanju stranaka na sudu.

Kako je privatnost podataka nešto najbitnije kada su u pitanju odnosi između klijenata i advokata, tako je i jedna od najvećih mana primene veštačke inteligencije u ovoj oblasti upravo to što se javlja veliki rizik u vidu ugrožavanja privatnosti i curenja tajnih i poverenih podataka klijenata. Zaštita privatnosti građana nije bila u fokusu u Srbiji ni u vreme kada nije postojala veštačka inteligencija, a sa njenom pojavom i masovnom obradom ličnih podataka potreban je još veći oprez u zaštiti ljudskih prava.

Još jedna od mana je ta što su najčešće advokati sa dugogodišnjim radom navikli na rad po principu olovka i papir, što dovodi do teže prilagođenosti novim tehnikama i tehnologijama, a i manjak vremena za proučavanje istih jedan je od glavnih razloga zašto se advokati nerado hvataju u koštac sa savremenim načinima rada i komuniciranja.

Veštačku inteligenciju kreiraju naučnici sa najvećim znanjem, zbog čega je za njenu primenu potrebno odvojiti mnogo novca što u današnje vreme mogu priuštiti samo velike advokatske firme, na našem području konkretno, mali broj advokatskih kancelarija bi moglo sebi priuštiti programe i stručnjake koji bi održavali softvere i biti korisnička podrška u slučaju zastoja u radu. Javlja se i velika potreba da se zbog brzog razvoja tehnologije, stalno radi na apdejtovanju programa, kako bi mogli uspešno da se primenjuju.

Nepotpuno poverenje u kompjuter je još jedna od mana, zbog kojih se čoveku daje prednost u odnosu na mašinu, jer i najmanja greška ili oštećenje mašine ili samog softvera može dovesti do toga da se javi veliki nered u radu.

Veliki broj sajber napada su nešto što ne ohrabruje advokate na primenu veštačke inteligencije, jer se time direktno ugrožava na ono što bi najviše trebalo da se čuva – a to su podaci klijenata koji su poverljive prirode i tiču se samo advokata i klijenta. Kategorije sajber pretnji su: integritet, dostupnost i poverljivost. Sajber napadi mogu da koriste hakerske tehnike da modifikuju, unište ili na drugi način kompromituju integritet podataka.[12]

Takođe, kao mana (ili prednost, zavisno sa koje strane gledano) superkompjutera, došlo bi do smanjenja cena advokatskih usluga, što bi direktno dovelo do toga da se smanji potreba velikog broja pripravnika i mlađih advokata, koji bi sigurno ostali bez posla, jer više novca je potrebno izdvojiti za njih u odnosu na softver.

Svaki vid veštačke inteligencije nužno će ugasiti neke do sada isključivo advokatske poslove, i očigledno je da će se trend sužavanja obima advokatskih poslova neminovno nastaviti kako se bude povećavala primena softvera i vetačke intligencije. Aplikacija bi mogla potpuno zameniti neka advokate kako bi se optuženima uštedeo novac. "Sve je u jeziku i to je ono što advokati naplaćuju stotinama ili hiljadama dolara na sat". [13]
Čak 100.000 pravnih usluga biće automatizovano do 2036.godine, a veštačka inteligencija može da preuzme do 23% svakodnevnih rutinskih zadataka advokata, ali sa druge strane, dogodio se veliki broj sajber napada pravnih firmi u svetu, što predstavlja najveću manu ovog otkrića. [14]

Zaključak

Veštačka inteligencija predstavlja novu stepenicu tehnološkog i naučnog razvoja koja će imati ogroman uticaj na način funkcionisanja sveta kakvog poznajemo.

Primenom vestačke inteligencije, pravni stručnjaci mogu adekvatno napraviti svoje strategije, ubrzati pregovore i smanjiti broj slučajeva koji bi po redovnom toku stvari trebalo da dodju do suda. Kako je došlo do porasta stanovništva u urbanim regijama i povećanja potreba ljudi naročito u gradskim regijama, pravosuđe se bori sa izazovom velikog broja predmeta i nedovoljnom efikasnošću, pa upotreba veštačke inteligencije može biti dodatni

[12] Ljubiša Zdravković, Visokotehnološki kriminalitet, Niš 2015., str. 23.

[13] Joshua Browder (Džošua Brauder) osnivač i CEO kompanije „DoNotPay" izjavio je za portal koji je objavio vest pod nazivom „Prvi robotizovani advokat u svetu". Izjavio je i da će i dalje biti puno dobrih advokata koji će se možda raspravljati pred Evropskim sudom za ljudska prava, ali mnogi advokati samo naplaćuju previše novca za copy paste kreiranje dokumenata i po njegovom mišljenju bi trebalo biti i biće zamenjeni.

[14] Prema indeksu spermnosti za veštačku inteligenciju "Oxford insights" za 2019.godinu, Srbija je na 52.mestu od 194 zemlje, dok je na prvom mestu Singapur.

dobar mehanizam za rešavanje ovih problema. Veliki nedostatak koji bi se primenom veštačke inteligencije u dobrom delu rešio, jeste neujednačenost sudske prakse.

Advokatura i veštačka inteligencija mogu da idu ruku pod ruku u pogledu efikasnosti i smanjenja troškova, kao i pružanja boljih pravnih usluga, jer ono što može da pretraži i proveri mašina, nikada sa tolikom tačnošću i sigurnošću, a pritom i brzinom ne može čovek.

Iako je veštačka inteligencija dosta napredovala, a za to je zaslužan razvoj tehnologije, neminovno je da ljudski rad ne mogu u potpunosti zameniti roboti i kompjuteri. Na razvoj tehnologije moramo gledati sa velikim oprezom, jer ne bi trebalo da od sredstva koje će olakšavati život i rad ljudi, postane nešto što je samo sebi cilj, što će se uvesti po svaku cenu i na štetu rezultata rada, jer kvarovi kao što su softverski mogu dovesti do velikih problema, u svim oblastima.

Sve ovo ne treba dovesti do rata između čoveka i mašina. Od izuzetnog je značaja da se uvođenju veštačke inteligencije pristupa sa velikom pažnjom, uz poštovanje najviših etičkih i standarda ljudske zaštite. Do sada smo bili u ubeđenju da je sudnica neodvojiva tvrđava iza čijih zidina smo potpuno zaštićeni, međutim ne možemo zanemariti ni mogućnost njene zamene softverom.

Veštačka inteligencija neće uzeti vaš posao, ako sarađujete, jer ona nikada ne može da zameni osećanja koje ima čovek – sudija, čovek – advokat.

LITERATURA

- Predrag Janičić, Mladen Nikolić, Veštačkainteligencija, treće izdanje, Beograd, 2023.
- Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Ljudska prava i veštačka inteligencija, Institut za uporedno pravo, Monografija 182, Beograd, 2022.
- Ljubiša Zdravković, udžbenik Visokotehnološki kriminalitet, Niš 2015.,
- Strategija razvoja veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025, Sl.glasnik RS, 96/2019.
- Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU, Institut za uporedno pravo, Monografija 177, Beograd, 2021.,
- S.Andonović, „Normativni aspekti veštačke inteligencije u radu organa uprave u Republici Srbiji“, Usklađivanje pravnog sistema Srbije sa standardima EU, Pravni fakultet, Kragujevac, 2020, 142.
- Ljudska prava i veštačka inteligencija, Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać, Beograd, 2022.
- https://fiscal.treasury.gov/DNP/
- https://en.wikipedia.org/wiki/Tar_(computing)
- https://lawlife.rs/index.php/pravo/282-da-li-je-srpskom-pravosudju-potrebna-vestacka-inteligencija
- https://en.wikipedia.org/wiki/COMPAS_(software)
- https://www.vreme.com/vreme/da-li-je-srpskom-pravosudju-potrebna-vestacka-inteligencija/

Dragoslav Erdelić, mr

Stručni rad
UDK 343.983.2:343.148

FORENZIČKA KOPIJA U KRIVIČNOM ZAKONODAVSTVU BOSNE I HERCEGOVINE

Apstrakt
Strukturu rada čini uvod, u kojem je prezentovan pojam forenzičke kopije u krivičnom postupku kroz krivično zakonodavstvo u Bosni i Hercegovini i sedam poglavlja u kojima je izvršena analiza pravnog okvira u BiH kroz uporednu analizu zakonskih rješenja. U radu je primjenjen metod uporedne analize zakonodavstva i sudske prakse u toj oblasti u Bosni i Hercegovini. Rezultati analize ukazuju da su moilni telefoni najčešći predmet forenzičkih pretraga, te da vještačka inteligncija na mobilnim telefonima otežava izradu forenzičkih kopija mobinih telefona. Osnovnim zaključkom predmetne analize autor ukazuju na različita postupanja u sudskoj praksi, te da su zakonska rješenja i praksa ukazali na nedorečenost i različitost zakonskih rješenja, što nameće potrebu usaglašavanja zakonskih rješenja kojima će se uskladiti krivično zakonodavstvo u Bosni i Hercegovini i obezbijediti pravnu sigurnost u toj oblasti uz ponuđena određena rješenja i preporuke.

Ključne riječi: forenzika, forenzička kopija, krivični postupak, istraga, pretresanje, dokazi, tužilaštvo, sud, naredba, vještačenje, vještačka inteligencija, mobilni telefon.

Abstract
The structure of the paper consists of an introduction, in which the concept of forensic copy in criminal proceedings is presented through the criminal legislation in Bosnia and Herzegovina and seven chapters in which the legal framework in BiH is analyzed through a comparative analysis of legal solutions. The paper uses the method of comparative analysis of legislation and court practice in that area in Bosnia and Herzegovina. The results of the analysis indicate that mobile phones are the most common subject of forensic searches, and that artificial intelligence on mobile phones makes it difficult to make forensic copies of mobile phones. The main conclusion of the subject analysis is that the author points to different procedures in judicial practice, and that legal solutions and practice have indicated the vagueness and diversity of legal solutions, which imposes the need to harmonize legal solutions that will harmonize the criminal legislation in Bosnia and Herzegovina and provide legal certainty in that areas with specific solutions and recommendations offered.

Keywords: forensics, forensic copy, criminal procedure, investigation, search, evidence, prosecution, court, order, expert testimony, artificial intelligence, mobile phone.

Uvod

Vještačka inteligencija (eng. artificial intelligence; AI) predstavlja novu stepenicu tehnološkog i naučnog razvoja koja će imati ogroman uticaj na način funkcionisanja svijeta kakvog poznajemo.[1] Najopštije rečeno pod vještačkom inteigencijom podrazumijevaju se svi informatički sistemi koji mogu samostalno da uče i obavljaju aktivnosti kao ljudska bića. Za funkcionianje vještačke inteligencije neophodna je velika količina podataka koje podatke u uređaje djelimično unose proizvoači, a djeliično korisnici uređaja. Pristup takvim podacima (digitalnim) omogućava forenzika.

Forenzika je termin koji se u pravu koristi za širi spektar informatičkih dokaznih sredstava za utvrđivanje činjenica u sudskim postupcima, a najčešće u krivičnom postupku gdje se za potrebe krivičnog postupka mogu kreirati forenzičke kopije privremeno oduzetih tehničkih uređaja kao što su kompjuteri, tableti, USB memorije, Hadr diskovi i mobilni telefoni koji često posjeduju neki oblik vještačke inteligencije.

Forenzika se u krivičnom postupku primjenjuje kod pretresanja i vještačenja pokretnih stvari. Forenzikom se bave forenzičari, koje angažuju policija i tužilaštvo u sprovođenju krivične istrage i sudovi u krivičnom postupku.

Forenzičkom kopijom se uz pomoć specijalizovanih tehničkih uređaja pravi digitalna kopija nekog digitalnog zapisa sa digitalnog medija. Za razliku od obične kopije i fotokopije, forenzička kopija zahtijeva posebno informatičko znanje i zbog toga se izrada forenzičke kopije povjerava posebno obučenim ovlašćenim službenim licima ili drugim stručnim licima koja forenzičku kopiju izrađuju uz prisustvo ovlašćenog službenog lica.

Forenzička kopija najčešće se izađuje sa mobilnih telefona, koji često posjeduju neki oblik vještačke inteligencije. Vještačka inteligencija na moilnim telefonima sa jedne strane olakšava korištenje moilnog telefona korisniku, ali sa druge za ovaj rad bitnije strane, otežava pristup podacima na mobilnim telefonima.

Kako je predmet ovog rada forenzika i krivični postupak na teritoriji Bosne i Hercegovine, rad je usmjeren na forenziku u krivičnom postupku i njenu pravnu regulativu i primjenu u krivičnom zakonodavstvu Bosne i Hercegovine.

1. Pravni okvir

U Bosni i Hercegovini (u daljem tekstu BiH) su na snazi četiri Zakona o krivičnom postupku: Zakon o krivičnom postupku Bosne i Hercegovine[2] (u daljem tekstu ZKP BiH), Zakon o krivičnom postupku Republike Srpske[3] (u daljem tekstu ZKP RS), Zakon o

[1] S. Andonović, "Normativni aspekti veštačke inteligencije u radu organa uprave u Republici Srbiji", Usklađivanje pravnog sistema Srbije sa standardima EU, Pravni fakultet, Kragujevac, 2020, 142.

[2] Zakon o krivičnom postupku Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik Bosne i Hercegovine, br. 3/03, 32/03, 36/03, 26/04, 63/04, 13/05, 48/05, 46/06, 76/06, 29/07, 32/07, 53/07, 76/07, 15/08, 58/08, 12/09, 16/09, 93/09, 72/13 i 65/18).

[3] Zakon o krivičnom postupku Republike Srpske (Službeni glasnik Republike Srpske, br.53/12, 91/17, 66/18 i 15/21)

krivičnom postupku Federacije Bosne i Hercegovine[4] (u daljem tekstu ZKP FBiH) i Zakon o krivičnom postupku Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine[5] (u daljem tekstu ZKP BD BiH).

Pojam kopije je propisan zakonima o krivičnim postupcima u BiH na identičan način i definiše se kao preslikavanje originala ili matrice, uključujući uvećanja i umanjenja, mehaničkim ili elektronskim presnimavanjem, hemijskom reprodukcijom ili nekom drugom ekvivalentnom tehnikom kojom se precizno reprodukuje original.[6] Forenzička kopija u krivičnom zakonodavstvu BiH nije definisana kao poseban pojam.

Forenzička kopija u okviru radnje dokazivanja „Privremeno oduzimanje predmeta i imovine“ propisana je pod tim nazivom samo u ZKP RS (Naredba za kreiranje forenzičke kopije),[7] dok u ostalim krivičnim zakonima u BiH ova radnja dokazivanja nije regulisana posebno, nego posredno kroz radnje dokazivanja „Pretresanje stanja, prostorija i lica“ i „Privremeno oduzimanje predmeta i imovine“. Forenzička analiza se u KZ BiH pominje kod DNK analize[8] uzetih uzoraka od lica.

Imajući u vidu da je kreiranje forenzičke kopije propisano posebno samo u krivičnom postupku RS, u ovom radu će biti akcenat na krivičnom zakonodavstvu RS, dok će se tokom izlaganja uporednom analizom ukazati na primjenu forenzike u krivičnim postupcima u cijeloj Bosni i Hercegovini.

2. Pretresanje pokretnih stvari

Pretresanje pokretnih stvari je propisano zakonima o krivičnim postupcima u BiH na identičan način, kroz radnju dokazivanja „Pretresanje stana, ostalih prostorija i pokretnih stvari” na način da obuhvata i pretresanje kompjuterskih sistema, uređaja za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka, kao i mobilnih telefonskih aparata, koje pretresanje se obavlja uz pomoć stručnog lica. [9]

Lica koja se koriste ovim uređajima dužna su omogućiti pristup, predati medij na kojem su pohranjeni podaci, te pružiti potrebna obavještenja za upotrebu tih uređaja, a u slučaju odbijanja njihove predaje sud može kazniti takvo lice do 50.000 KM, a u slučaju daljeg odbijanja - može ga zatvoriti, do predaje predmeta ili do završetka krivičnog postupka, a najduže 90 dana, a na isti način postupa se i prema službenom ili odgovornom licu u državnom organu ili pravnom licu. [10]

Standardnim pretresanjem pokretnih stvari dolazi se do dokaza na osnovu podataka koji se nalaze na pokretnim stvarima (otisci prstiju, tragovi krvi, razna oštećenja ii karakteristike pokretnih stvari), dok se pretresanjem kompjuterskih sistema, uređaja za

[4] Zakon o krivičnom postupku Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik Brčko distrikta Bosne i Hercegovine br. 10/03, 48/04, 6/05, 06/05, 12/07, 14/07, 21/07, 9/13, 33/13, 27/14, 3/19 i 16/20)
[5] Zakon o krivičnom postupku Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine FBiH broj 35/03, 37/03, 56/03, 78/04, 28/05, 55/06, 27/07, 53/07, 9/09, 12/10, 8/13, 59/14 i 74/20)
[6] Član 20. tačka r) ZKP BiH, član 20. tačka o) ZKP RS, član 21. tačka r) ZKP FBiH i član 20. tačka r) ZKP BD BiH.
[7] Vidi član 137a. . ZKP RS
[8] Vidi član 112. . Zakon o krivičnom postupku Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik Bosne i Hercegovine, br. 3/03, 32/03, 36/03, 26/04, 63/04, 13/05, 48/05, 46/06, 76/06, 29/07, 32/07, 53/07, 76/07, 15/08, 58/08, 12/09, 16/09, 93/09, 72/13 i 65/18).
[9] Vidi član 115. . ZKP RS, član 51. ZKP BiH, član 65. ZKP FBiH i član 51. ZKP BD BiH.
[10] Vidi stav (5) člana 129. .stav (5) ZKP RS, člana 65. ZKP BiH, člana 79. ZKP FBiH i člana 65. ZKP BD BiH.

pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka, kao i mobilnih telefonskih aparata kao pokretnih stvari može doći do niza podataka koji se u digitalnom zapisu nalaze na tim pokretnim stvarima.

Svako pretresanje vrši se na osnovu naredbe koju izdaje sud i tužilac u određenim slučajevima.

Pretresanje kompjuterskih sistema, uređaja za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka, kao i mobilnih telefonskih aparata obično se ne vrši na licu mjesta, nego se ti predmeti privremeno oduzimaju i pretresanje istih vrše stručna lica ili stručne ustanove.

3. Oduzimanje pokretnih stvari

Oduzimanje pokretnih stvari je propisano zakonima o krivičnim postupcima u BiH na identičan način, kroz radnju dokazivanja „Privremeno oduzimanje predmeta i imovine“[11] na način da se predmeti koji se po krivičnom zakonu imaju oduzeti ili koji mogu poslužiti kao dokaz u krivičnom postupku privremeno oduzimaju i na osnovu sudske odluke se osigurava njihovo čuvanje.

Naredbu za oduzimanje predmeta izdaje sud, na prijedlog tužioca ili na prijedlog ovlaštenog službenog lica koje je dobilo prethodno odobrenje od postupajućeg tužioca, a oduzimanje predmeta vrši ovlašteno službeno lice na osnovu izdate naredbe suda i u skladu sa izdatom naredbom suda, a o izvršenoj naredbi se sačinjava izvještaj koji se dostavlja sudu nakon izvršene sudske naredbe, a lice koje drži takve predmete, dužno ih je predati po naredbi suda, a na isti način se postupa i kada su u pitanju podaci pohranjeni u kompjuteru ili sličnim uređajima za automatsku obradu podataka.

Privremeno se oduzimaju svi predmeti koji se po krivičnom zakonu imaju oduzeti ili koji mogu poslužiti kao dokaz u krivičnom postupku, a zbog nedostupnosti podataka koje sadrže, gotovo uvijek se privremeno oduzimaju kompjuterske jedinice, uređaji za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka, kao i mobilni telefonski aparati ako postoji sumnja da sadrže podatke koji mogu poslužiti kao dokaz u krivičnom postupku.

Svi privremeno oduzeti predmeti deponuju se u sudski depozit i pod nadzorom su suda, [12] koji naredbama odlučuje o njihovom deponovanju, izuzimanju iz depozita i vraćanju u sudski depozit. Svaki sud ima zaposlenog službenika koji vodi sudski depozit i stara se o predmetima koji se nalaze u sudskom depozitu, a predmeti se u sudski depozit pohranjuju i izuzimaju isključivo po naredbi suda. Sudski depoziti su uglavnom u zgradi suda, dok veći sudovi imaju i sudske depozite van zgrade suda.

Predmeti koji su u toku krivičnog postupka privremeno oduzeti vratiće se vlasniku ili držaocu, kada tokom postupka postane očigledno da njihovo zadržavanje nije neophodno. Vraćanje privremeno oduzetih predmeta vrši se nakon pravosnažnog završetka krivičnog postupka, a u nekim slučajevima i u toku krivičnog postupka uz prethodno pribavljeno izjašnjenje tužioca. [13]

---

[11] Vidi član 129. . ZKP RS, član 65. ZKP BiH, član 79. ZKP FBiH i član 65. ZKP BD BiH.
[12] Vidi član 134. . ZKP RS, član 70. ZKP BiH, član 84. ZKP FBiH i član 70. ZKP BD BiH.
[13] Vidi član 139. . ZKP RS, član 74. ZKP BiH, član 88. ZKP FBiH i član 74. ZKP BD BiH.

4. Izrada forenzičke kopije

U krivičnom postupku u fazi krivične istrage često se oduzimaju kompjuteri, mobilni telefoni, uređaji za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka (USB, SD, HD, SSD, CD, DVD).

Iako se prilikom izvođenja dokaza u krivičnom postupku vrši uvid u sve predmete koji se koriste kao dokazi od strane suda i stranaka na glavnom pretresu, često se običnim uvidom ne može doći do podataka koji su pohranjeni na te predmete, a posebno tehničke uređaje (kompijuteri i mobilni telefoni), a postoji sumnja da se na tim privremeno oduzetim pokretnim tehničkim predmetima nalaze podaci koji su neophodni za dokazivanje u krivičnom postupku.

U slučaju kada ima dovoljno osnova za sumnju da se na privremeno oduzetim predmetima, a koji predstavljaju pokretne stvari, odnosno kompjutere, mobilne telefone, kompjuterski sistem, uređaje za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka nalaze tragovi krivičnog djela, sud može izdati naredbu za kreiranje forenzičke kopije.

Svrha izrade forenzičke kopije je omogućavanje sudu i strankama u postupku da se dođe do podataka koji su pohranjeni u elektronskim uređajima (kompjuteri, mobilni telefoni, pamenti satovi, tableti) koji elektronski uređaji ne bi mogli biti očitani sa standardnom tužilačkom i sudskom opremom, jer su zaštićeni nekim operativnim sistemom ili šifrom ili je pristup istima otežan zbog posebne zaštite tih podataka na tim uređajima, pa je za pribavljanje tih podataka neophodno posebno stručno znanje koje nema ni tužilac, a ni sud.

Forenzička kopija se izrađuje i zbog opasnosti od gubitka podataka, koji može nastati usled tempiranog brisanja podataka ili neadekvatnog čuvanja i deponovanja uređaja, kao i spoljnih uticaja, a posebno iz razloga jer se i neki obrisani podaci na tehničkim uređajima mogu vratiti u ograničenom vremenskom periodu, nakon čega su trajno izgubljeni i nedostupni.

Posebna je situacija ukoliko su podaci zaštićeni od strane vještačke inteligencije na uređajima (mobilni telefon, pametni sat, Alexa), kojom može upravljati samo ovlašteni korisnik (osumnjičeni).

4.1. Naredba za kreiranje forenzičke kopije

Naredbu za kreiranje forenzičke kopije[14] u toku krivične istrage može izdati po obrazloženom prijedlogu tužioca ili na obrazložen prijedlog ovlašćenih službenih lica koja su prethodno dobila odobrenje od postupajućeg tužioca, nadležni sudija za prethodni postupak, a nakon potvrđivanja optužnice sudija za prethodno saslušanje ili sudeći sudija ili sudsko vijeće na prijedlog stranaka u krivičnom postupku.

Podnosilac prijedloga za izradu forenzičke kopije mora u obrazloženju prijedloga ukazati na koje podatke će se odnositi forenzička kopija i na koje okolnosti se odnose podaci koji će biti pribavljeni forenzičkom kopijom, odnosno šta se planira dokazivati tim podacima. Takođe je bitno da se u prijedlogu naglasi u kom obimu se predlaže izrada forenzičke kopije, jer često tehnički uređaji sadrže mnoštvo podataka, pa bi preciziranjem vrste podataka i

[14] Vidi član 137a. . ZKP RS

lokacije istih doprinijelo efikasnosti provođenja te radnje dokazivanja (npr.sa mobilnog telefona sms ili viber poruke, emailovi ili pretrage na web pretraživaču ili imenik telefonskih brojeva).

Ukoliko je prijedlog dovoljno obrazložen, argumentovan i osnovan sud će izdati naredbu za izradu forenzičke kopije u kojoj naredbi mora navesti predmet čija se forenzička kopija izrađuje, kome se povjerava izvršavanje naredbe, te nalog da se po izrađenoj forenzičkoj kopiji ista zajedno sa predmetom vrati sudu na dalje čuvanje, kao i uputa sudskom službeniku koji će deponovati u sudski depozit izrađenu forenzičku kopiju.

Naredbi za izradu forenzičke kopije prethodi nareda za izuzimanje iz sudskog depozita privremeno oduzetih predmeta čija forenzička kopija će biti urađenja, jer se svi privremeno oduzeti predmeti čuvaju u sudskom depozitu i pod nadzorom su suda sve do pravosnažnog završetka krivičnog postupka, kada sud odlučuje o privremeno oduzetim predmetima (da li se isti vraćaju, oduzimaju, povjeravaju ili uništavaju).

Naredbu za kreiranje forenzičke kopije u svakom slučaju izvršavaju posebno obučena ovlašćena službena lica ili drugo stručno lice (vještak ili ustanova za vještačenje) uz prisustvo ovlašćenog službenog lica, a najčešće se vrši u kriminalističko tehničkim centrima policije o čemu se sačinjava poseban zapisnik (zapisnik o kreiranju forenzičke kopije) u koji se unosi i opisuje privremeno oduzeti predmet na koji se sudska naredba odnosi, kao i jedinstvena identifikaciona oznaka izrađene forenzičke kopije. Tako izrađena forenzička kopija se bez odgađanja vraća sudu i predaje zajedno sa naredbom suda, zapisnikom i privremeno oduzetim predmetom sa koga je izrađena forenzička kopija.

Forenzička kopija se obično izrađuje na CD, DVD, USB ili drugom elektronskom mediju pogodnom za očitavanje u sudsnici suda, gdje se održava glavni pretres, obzirom da se izvođenje takvih dokaza vrši najčešće očitavanjem na sudskoj opremi koja projektuje te podatke na ekran vidljiv svim strankama u postupku (zajednički ekran ili na posebne monitore ispred stranaka zavisno od tehničke opremljenosti sudova).

Izrađena forenzička kopija se po posebnoj naredbi suda vraća u sudski depozit gdje se pohranjuje i čuva pod nadzorom suda do njene upotrebe u daljem toku krivičnog postupka, pa se kod pohranjivanja u naredbama suda obavezno navodi da se predmeti čuvaju u sudskom depozitu do sledeće naredbe suda.

Sud može i na dugi način obezbijediti čuvanje forenzičke kopije, ukoliko sud nema adekvatnih uslova za čuvanje forenzičke kopije u sudskom depozitu. Forenzička kopija se čuva sve do pravosnažnog završetka krivičnog postupka, nakon čega će sud odlučiti o istoj.

4.2. Postupanje sa forenzičkom kopijom

Forenzička kopija sadrži podatke koji su učitani i presnimljeni, odnosno izuzeti sa određenog elektronskog uređaja (kompjutera, mobilnog telefona, tableta, pamentog sata) i pohranjeni na standardan elektronski medij za čije očitavanje sudovi imaju instaliranu elektronsku opremu ili prenosne uređaje za očitavanje i prezentovanje (lap top).

Najčešće se forenzička kopija izrađuje na USB memoriji, koja se učitava u kompjuterima ili lap topovima i na olakšan način čini dostupnom sudu i strankama u krivičnom postupku, a što je i svrha izrade forenzičke kopije.

Podaci sa forenzičke kopije se mogu i odštampati, radi lakšeg uvida u iste i korištenja u krivičnom postupku, a radi ukazivanja sudu na bitne i ključne podatke kojima se dokazuju određene radnje osumnjičenih ili optuženih lica.

Nakon upotrebe forenzičke kopije ista se zajedno sa ostalim oduzetim predmetima čuva u sudskom depozitu i sud o istoj odlučuje, nakon završetka krivičnog postupka.

Najčešće se forenzičke kopije nakon pravosnažnog završetka krivičnog postupka uništavaju, jer su iste nastale tokom krivičnog postupka i nisu izvrno oduzete od lica, pa ne postoji ni potreba za vraćanjem istih, a pored toga radi se o kopiji podataka koja je izuzeta samo za potrebe krivičnog postupka, pa nema razloga za čuvanje iste nakon pravosnažnog završetka krivičnog postupka.

5. Vještačenje pokretnih stvari

Privremeno oduzeti predmeti vještače se u fazi istrage, a posebno kompjuteri, mobilni telefoni, uređaji za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka. Vještače se predmeti kada je za utvrđivanje ili ocjenu neke važne činjenice potrebno stručno, naučno ili tehničko znanje kojim ne raspolaže sud. [15]

Pisanu naredbu za vještačenje izdaje tužilac ili sud, a u naredbi će se navesti činjenice u pogledu kojih se vrši vještačenje. [16] Određene vrste vještačenja vrši stručna ustanova, a vještačenje se može obaviti i u okviru državnog organa.

Kompjuteri, mobilni telefoni, uređaji za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka po pravilu se vještače radi pristupa podacima sadržanim na njima i izuzimanja isti, što u suštini predstavlja izuzimanje forenzičke kopije digitalni podataka sa kompjuterskih sistema, mobilnih telefona i drugih uređaja za automatsku obradu elektronskih podataka.

Kako se vještačenje ovakvih predmeta svodi na izuzimanje forenzičke kopije o kojoj je gore detaljnije izlagano, u ovom dijelu rada se može konstatovati da je postupanje slično uz preduzimanje neophodnih radnji propisanih i za kreiranje forenzičke kopije.

6. Vještačka inteligencija na moilnim telefonima

Većina mobilnih telefona ima neki vid vještačke inteligencije koja može izvršavati naredbe bilo zvučne (glasovne) ili vizuelne (opažanjem pomoću kamere), dok se neke pokreću automatski u pozadini sistema (prevođenje jezika ili prepoznavanje muzike ili predmeta). Najčešći oblici vještačke inteligencije koji se primjenjuju na tehničkim uređajima kao virtuelni asistenati su Siri (Apple), Google Assistent (Google), Cortana (Microsoft), Alexa (Amazon) i Bixby (Samsung).

Danas većina mobilnih uređaja i računara dolazi sa kamerama, a neki uređaji mogu koristiti ove kamere za prepoznavanje emocija, bilježeći da li se ljudi osećaju srećno, ljuto,

[15] Vidi član 160. . ZKP RS, član 95 ZKP BiH, član 109. ZKP FBiH, član 95. ZKP BD BiH.
[16] Vidi član 161. . ZKP RS, član 96. ZKP BiH, član 110. ZKP FBiH, član 96. ZKP BD BiH.

tužno ili dosadno, na koji način se sistem vještačke inteligencije obučava, koristeći fotografije i video snimke korisnika koji pokazuju širok spektar emocija, otkrivajući čak i mikroekspresije (male pokrete lica) koji se ne primećuju kod većine ljudi (koriste se za testiranje reakcije korisnika na marketinške oglase), a osim toga vještačka inteligencija može da prati korisničke objave na društvenim mrežama učeći o navikama korisnika, stvarajući njoj prepoznatljiv profil korisnika, za koji predlaže određene sadržaje sa društvenih mreža. Svi ovi prikupljeni podaci o navikama korisnika mogu biti korisni u rasvjetljavanju krivičnih djela, a često i ključni, zog čega se većina oduzetih mobilnih telefona ili sličnih uređaja vještači radi izuzimanja podataka sa istih. U budućnosti virtuelni asistenti će imati sposobnost učenja iz svojih iskustava i što ih više ljudi budu koristili, to će postajati sve pametniji, a što je neminovno jer se novim tehničkim uređajima teži da se vještačka inteligencija pretvori u uslužni program koji može koristi bilo ko. [17]

Istraživanja simulacije moždane aktivnosti iz 2011. godine dokazala su kako su računari još uvijek daleko od simuliranja mozga u stvarnom vremenu, jer je za simulaciju jedne sekunde aktivnosti mozga računaru bilo potrebno četrdeset minuta, dok su nedavna istraživanja pokazala da je za simulaciju jedne sekunde aktivnosti mozga računaru bilo potrebno četrdeset sekundi, pa se predviđa da će računari tek 2032. godine biti u stanju simulirati cijeli mozak na nivou neurona i sinapsi, pod uslovom da Mooreov zakon o udvostručavanju procesorske snage svake dvije godine bude i dalje važio, tako da se predviđa da bi se dovoljno jaki superračunari koji bi odgovorili zadatku mogli pojaviti do 2032. godine.

U ranijim generacijama mobilnih telefona vještačka inteligencija je bila zasnovana na internetu, jer je sve podatke snimala na virtuelnim oblacima i pristup tim podacima vršio se putem internetske veze, dok će nova generacija pametnih telefona te podatke snimati na ugrađeni hardver (čipove, memoriju) mobilnih telefona, pa pristup podacima neće zahtijevati internetsku vezu, čime će moilni telefoni postati još pametniji. Većina trenutno korištenih oblika vještačke inteligencije funkcioniše putem interneta (on line), tako da se neke prepreke koje postavlja vještačka inteligencija, a koje zavise od interneta, mogu prevazići onemogućavanje pristupa uređaja internetu, ali kako je tehnološki napredak već omogućio funkcionisanje nekih oblika vještačke inteligencije na mobilnim telefonima bez interneta (of line), budućnost donosi izazove za koje se moraju pronaći zakonska rješenja, što će sa aspekta pravne regulative biti veoma teško, jer pravna regulativa već odavno ne prati sav tehnološki napredak, a posebno ne razvoj vještačke inteligencije na uređajima koje koristimo.

7. Analiza sudske prakse u Bosni i Hercegovini

Sudska praksa vremenom je bilježila različito postupanje kada su u pitanju kompjuterski sistemi, odnosno podaci pohranjeni u kompjuteru ili sličnim uređajima za automatsku obradu podataka, uređaji za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka, kao i mobilni telefonski aparati.

Različitost postupanja sa ovim predmetima ogledalo se u tome, što se pretresanje istih vršilo na osnovu jedne ili više naredbi, odnosno jedne vrste ili više vrsta naredbi suda.

Jedan način postupanja ogledao se u tome da se pretresanje vršilo na osnovu jedne naredbe, tako da su ovlaštena službena lica prilikom pretresanja prostorija, stana ili lica

[17] S. Prlja, G. Gasmi, V. Korać, "Ljudska prava i veštačka inteligencija", Monografija 182, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2022, 48.

dolazila do ovakvih predmeta i vršila pretresanje takvih pokretnih stvari na licu mjesta na osnovu iste naredbe za pretresanje, vršeći uvid u kompjuterski sistem i podatke pohranjene u kompjuteru ili sličnim uređajima za automatsku obradu podataka, ili nakon privremenog oduzimanja vršenjem uvida u službenim prostorijama u uređaje za pohranjivanje kompjuterskih i elektronskih podataka, kao i pregledanje mobilnih telefonskih aparata takođe na osnovu iste naredbe o pretresanju, bilježeći zapažanja i saznanja u zapisniku o pretresanju, nakon čega su se ti predmeti predavali na čuvanje sudu.

Drugi način postupanja ogledao se u tome da su se takvi predmeti na osnovu naredbe za pretresanje stana, prostorija ili lica prvo oduzimali i pohranjivali u sudski depozit, a potom se tražila posebna naredba suda za pretresanje takvih pokretni stvari, što je podrazumjevalo izdavanje i naredbe za izuzimanje tih predmeta iz sudskog depozita radi vještačenja ili stučnog pregleda i izdavanje naredbe za vraćanje u sudski depozit izuzetih predmeta.

Sudska praksa je vremenom stala na stanovište da se postupanje sa takvim predmetima mora vršiti postupno na osnovu više izdati sudski naredbi, na način da se za svaku radnju sa takvim predmetima mora izdati posebna sudska naredba, tako da sudovi prvo izdaju naredbu za pretresanje prostorija, stana i lica u okviru koje se takvi predmeti identifikuju i privremeno oduzimaju, te se po posebnoj sudskoj naredbi deponuju u depozit suda, a potom se traži posebna naredba za pretresanje takvih pedmeta i to je obično naredba suda za vještačenje takvih predmeta radi izuzimanja podataka sa tih predmeta.

U krivičnom zakonodavstvu RS je izuzimanje podataka sa ovakvih predmeta propisano posebnom naredbom za kreiranje forenzičke kopije, a uvid u dobijene podatke se vrši uvidom u forenzičku kopiju. Samo ovakvo postupanje daje dodatnu garanciju da je postupanje sa oavkvim predmetima stručno i pouzdano, jer izuzimanje podataka uvijek vrši stručno lice ili ustanova, koji posjeduju posebna struna i tehnička znanja i koji su osposobljeni za tu vrstu poslova

Izrada forenzičke kopije vrši se i u BiH, BD BiH i na državnom nivou (BiH), ali se ista vrši kroz naredbu za vještačenje, gdje se tokom vještačenja na elektronski medij (najčešće USB memorija) kopiraju digitalni podaci sa pokretnih stvari koje se vještače, pa imajući u vidu stav sudske prakse za postupno postpanje sa takvim predmetima, propisivanjem posebne naredbe za izradu forenzike kopije dodatno se precizira i ozakonjuje dobijena kopija podataka sa kompjuterskih sistema ili sličnih uređaja za automatsku obradu podataka, kao i mobilnih telefonskih aparata.

Najčešće se u sudskoj praksi izrađuje forenzička kopija mobilnih telefona, obzirom da se mobilni telefoni gotovo uvijek pronalaze među ličnim svarima pretresanih lica. Uvid u iste prema stavu sudske prakse smatra se pretresanje i za isti je potrebna posebna sudska naredba (naredba za vještačenje ili naredba za izradu forenzičke kopije). Podaci do kojih dolazi vještačka inteligencija na mobilnim telefonima, može takođe biti od velikog značaja za otkrivanje ključnih činjenica, kao što su usluge koje je osumnjičeni tražio od mobilnog telefona u datom momentu, ukoliko se koristio tim uslugama (vještačkom inteligencijom) pa čak i ako nije (nesvjesno) jer se većina trenutnih usluga vještačke inteligencije na mobilnim telefonima pokreće automatski na osnovu prethodno unesenih fabričkih uputstava i podataka (ličnih ili stečenih iskustava same vještačke inteligencije).

Problemi u sudskoj praksi koji se javljaju prilikom izrade forenzičke kopije uglavnom se ogledaju u ograničenim tehničkim mogućnostima (nedostatak adekvatne opreme za

očitavanje i izuzimanje podataka) i tehničkim preprekama (šifre, posebne zaštite) koje onemogućavaju očitavanje i izuzimanje forenzičke kopije. Često se u izvještajima po sudski naredbama sreću konstatacije da se zbog tipa ili modela uređaja ili mobilnog telefona nije moglo pristupiti podacima na istima. Najčešća prepreka su šifre koje postavljaju korisnici na uređajima koji se pretresaju, a koje vlasnik uređaja nije u obavezi da saopšti. Imajući u vidu navedene probleme pri izradi forenzičke kopije, za očekivati je da će vještačka inteligencija umnogome otežati izradu forenzičke kopije, obzirom da je većina prepreka koje onemogućavaju pristup digitalnim podacima na mobilnom telefonu sistemski povezana sa vještačkom ineligencijom na mobilnom telefonu, koja sama odlučuje o šifrovanju i zaštiti tih podataka, omogućavajući pristup tim podacima samo vlasniku, odnosno korisniku mobilnog telefona (npr.otključavanje otiskom prsta ili prepozvanjem lica).

Dakle, pored fizičkih prepreka koje oneogućavaju pristup podacima na mobilnim telefonima, koje postavlja vlasnik ili korisnik (šifrovanje), često dodatne prepreke predstavlja i prisustvo nekog od oblika vještačke inteligencije na mobilnim telefonima koji onemogućava pristup podacima, kao što je slučaj sa svim Iphone telefonima jer svi posjeduju vještačku inteligenciju pod nazivom „Siri“ koja omogućava korisniku daljinsko glasovno upravljanje, pa je tehnički moguće da se prilikom obavljanja radnje pretresanja od strane osunjičenog izda glasovna nareda mobilnom telefonu da zaključa mobilni telefon ili izbriše podatke sa mobilnog telefona vraćanjem na fabričke postavke, što će u mnogome otežati vještačenje istog i gotovo onemogućiti pristup tim podacima a samim tim i izradu forenzičke kopije, jer dosadašnja sudska praksa je pokazala da se sa zaključanih mobilni telefona (posebno Iphone) ne mogu izuzeti podaci, jer je onemogućen pristup istima algoritmima, za čije otključavanje su ovlašteni samo proizvođači tih uređaja (velike svjetske kompanije).

Umjesto zaključka

Nakon sveobuhvatne uporedne analize krivičnog zakonodavstva u BiH u vom segmentu i iznesenih činjenica, može se zaključiti da zakonska rješenja koja regulišu izuzimanje podataka sa kompjuterskih sistema ili sličnih uređaja za automatsku obradu podataka, kao i mobilnih telefonskih aparata u BiH, nisu u potpunosti usaglašena i da se nameće potreba za potpuno usaglašavanjem istih, radi obezbjeđenja istih prava svim osunjičenima u BiH. Najefikasniji način usklađivanja zakonodavstva u ovoj oblasti u BiH bi bio izmjenama i dopunama važećih zakona koji regulišu taj segment, a kako je u ZKP RS ta intervencija zakonodavca već izvršena, uputno bi bilo da se po uzoru na to zakonsko rješenje dopune i ZKP BiH, ZKP BiH i ZKP BD BiH.

Analizom sudske prakse najčešći slučajevi izrade forenzičke kopije vrše se na mobilnim telefonima, te da većina novijih mobilni telefona ima neki vid vještačke inteligencije, koja može samostano ili po naredbi korisnika ograničiti pristup podacima na tim uređajima. Brzina tehnološkog napretka, pa samim tim i razvoj vještačke inteligencije, daleko je ispred pravne regulative u krivičnom zakonodavstvu većine zemalja u svijetu.

Imajući u vidu sve navedeno, vještačka inteligencija na pametnim (smart) uređajima u mnogome će otežati pristup digitalnim podacima, a koja ograničenja će morati propratiti i zakonska rješenja kako bi se omogućio pristup potrenim podacima.

Izvori i literatura

S. Andonović, "Normativni aspekti vještačke inteligencije u radu organa uprave u Republici Srbiji", Usklađivanje pravnog sistema Srbije sa standardima EU, Pravni fakultet, Kragujevac, 2020

S. Prlja, G. Gasmi, V. Korać, "Ljudska prava i vještačka inteligencija", Monografija 182, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2022

Propisi

Zakon o krivičnom postupku Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik Bosne i Hercegovine, br. 3/03, 32/03, 36/03, 26/04, 63/04, 13/05, 48/05, 46/06, 76/06, 29/07, 32/07, 53/07, 76/07, 15/08, 58/08, 12/09, 16/09, 93/09, 72/13 i 65/18).

Zakon o krivičnom postupku Republike Srpske (Službeni glasnik Republike Srpske, br.53/12, 91/17, 66/18 i 15/21)

Zakon o krivičnom postupku Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik Brčko distrikta Bosne i Hercegovine br. 10/03, 48/04, 6/05, 06/05, 12/07, 14/07, 21/07, 9/13, 33/13, 27/14, 3/19 i 16/20)

Zakon o krivičnom postupku Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine FBiH broj 35/03, 37/03, 56/03, 78/04, 28/05, 55/06, 27/07, 53/07, 9/09, 12/10, 8/13, 59/14 i 74/20)

Ervin Mujkić, MA iur.[1]
Prof. dr. sc. Nihad Mešanović[2]

Originalni naučni rad
UDK 005.72:[341.231.14:616-035.3

ODGOVORNOST ZA ŠTETU NASTALU PRIMJENOM VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U MEDICINI

Sažetak

Primjena vještačke inteligencije (AI) u medicini ima potencijal da revolucionizira zdravstvenu zaštitu, ali također postavlja važna pitanja o odgovornosti za štetu uzrokovanu medicinskim sistemima koje pokreće AI. Ovaj rad istražuje pravna i etička pitanja u vezi s odgovornošću za štetu uzrokovanu primjenom AI u medicini. Rad počinje definisanjem vještačke inteligencije i razmatranjem njenih potencijalnih prednosti i nedostataka u oblasti medicine. Zatim se ispituju različiti pristupi određivanju odgovornosti za štete uzrokovane medicinskim sistemima sa AI, uključujući koncept objektivne odgovornosti i nepažnje kao pravnog standarda. U radu se također razmatra uloga etičkih principa, kao što je dužna pažnja, u određivanju odgovornosti za štete povezane s vještačkom inteligencijom u medicini. Konačno, rad nudi preporuke za rješavanje izazova koje postavlja AI u medicini i osiguravanje da oni koji su oštećeni medicinskim sistemima koji pokreće AI budu adekvatno obeštećeni.

Ključne riječi: vještačka inteligencija, medicina, odgovornost za štetu.

LIABILITY FOR DAMAGES CAUSED BY THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Abstract

The use of artificial intelligence (AI) in medicine has the potential to revolutionize healthcare, but it also raises important questions about liability for damages caused by AI-powered medical systems. This paper explores the legal and ethical issues surrounding liability for damages caused by the application of AI in medicine. The paper begins by defining AI and discussing its potential benefits and drawbacks in the medical field. It then examines different approaches to assigning liability for damages caused by AI-powered medical systems, including the concept of strict liability and the use of negligence as a legal standard. The paper also considers the role of ethical principles, such as the duty of care, in determining liability for AI-related harms in medicine. Finally, the paper offers recommendations for addressing the challenges posed by AI in medicine and ensuring that those who are harmed by AI-powered medical systems are adequately compensated.

Keywords: artificial intelligence, medicine, liability for damages.

[1] JZU Univerzitetski klinički centar Tuzla, http://www.ukctuzla.ba.
[2] JZU Univerzitetski klinički centar Tuzla, http://www.ukctuzla.ba.

1. Uvod

Pod pojmom vještačke ili umjetne inteligencije uglavnom se podrazumijevaju kompleksni kompjuterski sistemi osposobljeni za obavljanje zadataka koji obično zahtijevaju ljudsku inteligenciju, poput učenja, rješavanja različitih poblema, donošenja odluka i razumijevanja jezika. Ti sistemi mogu biti dizajnirani tako da rade autonomno ili da pomažu ljudima u postupku donošenja odluka. Vremenom se takvi sistemi kontinuirano nadograđuju, unaprjeđuju i poboljšavaju svoje performanse, korištenjem algoritama i tehnika mašinskog učenja na temelju enormnih količina podataka. Vještačka inteligencija se može primjeniti praktično u svakoj oblasti ljudske djelatnosti i, sa nivoa znanja koje čovječanstvo danas ima, može se sa visokim stepenom sigurnosti reći da će u vremenu koje dolazi, vještačka inteligencija potpuno promijeniti način na koji ljudi žive i rade.

U posljednje vrijeme, vještačka inteligencija se sve više na različite načine koristi i u oblasti medicine, gdje se otvara veliki prostor za značajna unaprjeđenja dijagnostičkih i terapijskih postupaka koja imaju pozitivan uticaj na poboljšanje ishoda liječenja pacijenata. Rapidan razvoj vještačke inteligencije i stalno širenje polja za njenu primjenu u medicini ima potencijal da pokrene potpunu revoluciju na području brige o zdravlju ljudi. Međutim, primjenu vještačke inteligencije u medicini svakako prati i niz pravnih i etičkih pitanja i izazova, među kojima je jedno od najznačajnijih svakako i pitanje odgovornosti za štetu koja može nastati primjenom vještačke inteligencije u dijagnostici i liječenju pacijenata.

Upravo to pitanje je i predmet ovog rada u kojem će biti izložene određene pravne dileme do kojih neminovno dovodi primjena vještačke inteligencije u oblasti zaštite ljudskog zdravlja, ali i istražena potencijalna rješenja za te dileme sa ciljem da se osigura adekvatna zaštita zdravlja pacijenata, njihovih prava, ali i materijalnih interesa u slučajevima kada pretrpe štetu.

2. Vještačka inteligencija u medicini

Sa sigurnošću se može reći da se zdravstvo već nalazi u naprednoj fazi digitalne transformacije i da je ubrzan razvoj informacionih tehnologija posljednjih decenija značajno osjetan i vidljiv i u ovoj oblasti gdje su spremno prihvaćena i implementirana brojna inovativna rješenja. Digitalizacija je na neki način postala trajna aktivnost u zdravstvu jer stalno dolazi do pojave novih potreba, novih tehnologija, novih ideja i novih mogućnosti.

Tako danas govorimo o e-zdravstvu kao konceptu koji predstavlja novi i znatno efikasniji način pružanja zdravstvenih usluga koji se temelji na primjeni modernih tehnologija uz visok stepen integracije zdravstvenog sistema, čime se povećava mobilnost i ljekara i samih pacijenata. E-zdravstvo obuhvata sisteme distribucije zdravstvenih informacija, čiji je ključni dio pouzdano stvaranje, obrada i razmjena tih informacija u uslovima brzih promjena.

Vještačka inteligencija u medicini se najprije počela koristiti za analizu velikih količina zdravstvenih podataka, identifikaciju određenih šablona, uzoraka, obrazaca i korelacija među tim podacima, što je u velikoj mjeri unaprijedilo pravovremeno dijagnosticiranje različitih oboljenja, otvorilo nove mogućnosti za bolje planiranje liječenja, te brže i efikasnije razvijanje novih lijekova, itd. Prostor za primjenu vještačke inteligencije u medicini vremenom postaje sve veći, a njene potencijalne prednosti u odnosu na standardne medicinske metode sve brojnije.

Sistemi koje pokreće vještačka inteligencija u stanju su pružiti brže i preciznije dijagnoze, smanjiti broj medicinskih grešaka, ali i personalizirati planove liječenja na osnovu zdravstvenih podataka svakog pojedinačnog pacijenta, te tako bitno uticati na efikasnost liječenja i samim tim smanjiti ukupne troškove zdravstvene zaštite. Primjena vještačke inteligencije u medicini već danas je stvarnost u nekoliko važnih područja, kao što su:

***Medicinske slike*:** tehnologije vještačke inteligencije, kao što su algoritmi dubokog učenja i modeli mašinskog učenja, koriste se za analizu velikog broja medicinskih slika, poput rendgenskih (RTG) snimaka, snimaka kompjuterizirane tomografije (CT), magnetne rezonance (MR) i sl., te su pokazale veliki potencijal u poboljšanju tačnosti i efikasnosti pri uspostavljanju medicinskih dijagnoza i planiranju liječenja. Postoje algoritmi sposobni za segmentiranje medicinskih slika, što uključuje identifikaciju i odvajanje različitih struktura unutar slike, kao što su organi ili tumori, što može pomoći ljekarima da otkriju potencijalne zdravstvene probleme koji možda nisu bili očigledni tokom tradicionalnog pregleda, te da preciznije i brže prepoznaju abnormalnosti ili bolesti, ili čak da dobiju automatiziran prijedlog dijagnoze. Osim toga, analizom velikih količina medicinskih slikovnih podataka, vještačka inteligencija je u stanju predvidjeti buduće zdravstvene ishode za pacijente (tzv. prediktivna analitika), što može pomoći ljekarima da identificiraju potencijalne rizike po zdravlje pacijenata prije nego što postanu ozbiljni zdravstveni problemi.

***Personalizirani planovi liječenja*:** analizom različitih medicinskih podataka, kao što su slikovni i genetski podaci, algoritmi vještačke inteligencije mogu predvidjeti kako će pacijent reagirati na različite medicinske tretmane i lijekove, što može pomoći ljekarima da izaberu najbolju opciju liječenja za pacijenta. Također, vještačka inteligencija se može koristiti za identifikaciju personaliziranih biomarkera, odnosno jedinstvenih individualnih karakteristika koje se mogu koristiti za predviđanje ishoda liječenja i mogu dati preporuke najboljih opcija liječenja za pacijenta na osnovu njihove medicinske historije, podataka sa medicinskih slika i drugih relevantnih faktora. Osim toga, postoje i algoritmi koji omogućavaju praćenje pacijentovog odgovora na liječenje i prilagođavanje plana liječenja prema potrebi.

***Robotska hirurgija*:** primjena robota prilikom izvođenja hirurških zahvata omogućava obavljanje operacija bez fizičkog prisustva hirurga u operacionoj sali, odnosno tzv. hirurgiju na daljinu. Robotske ruke su se pokazale preciznijim od ljudskih i u stanju su izvesti složene operacije minimalno invazivnim metodama koje značajno smanjuju mogućnost intraoperativnih i postoperativnih komplikacija, te skraćuju vrijeme oporavka pacijenta od operacije. Razvoj vještačke inteligencije u oblasti robotske hirurgije ide u pravcu potpune automatizacije i eliminiranja ljudskog faktora iz cjelokupnog postupka provođenja operativnih zahvata. Ova se oblast smatra vrlo perspektivnom i u nju se trenutno ulažu značajna finansijska sredstva i naučni resursi.

***Istraživanje i razvoj lijekova*:** vještačka inteligencija se može koristiti za ubrzanje procesa istraživanja i razvoja lijekova analiziranjem velikih količina podataka i bržim identificiranjem potencijalnih kandidata za lijekove u toku kliničkih ispitivanja koja se provode u cilju dokazivanja sigurnosti, efikasnosti i neškodljivosti eksperimentalnih lijekova. Na taj način, novi lijekovi mogu znatno brže zadovoljiti sve regulatorne zahtjeve i prije doći do pacijenata kojima su neophodni.

***Elektronska medicinska dokumentacija*:** sveobuhvatni zdravstveni zapisi o prošlom ili trenutnom tjelesnom i mentalnom stanju pojedinca u elektronskom obliku, omogućavaju bolju i pravovremeniju dostupnost tih podataka radi medicinskog liječenja i drugih usko povezanih

svrha. Vještačka inteligencija je u stanju da analizom takvih zapisa uoči određene obrasce i trendove koji mogu biti od pomoći u donošenju važnih medicinskih odluka.

***Virtuelni pomoćnici i telemedicina*:** sistemi kojima upravlja vještačka inteligencija mogu se koristiti kao virtuelni asistenti koji pacijentima mogu u svako vrijeme omogućiti pristup medicinskim informacijama i savjetima. Također mogu pratiti stanje pacijenta i ukazivati na rane znakove upozorenja na potencijalne zdravstvene probleme. Telemedicinski sistemi sa vještačkom inteligencijom mogu omogućiti daljinske konsultacije i daljinski nadzor nad stanjem pacijenata, omogućavajući pacijentima da dobiju određene medicinske usluge sa bilo kojeg mjesta i smanjiti potrebu za ličnim posjetama ljekarima.

Pametni nosivi uređaji: Na tržištu već postoji više vrsta pametnih nosivih uređaja, poput odjevnih predmeta i dodataka (npr. satovi, narukvice i pojasevi koji prate razne tjelesne funkcije), različitih vrste implantata, umjetnih udova i organa, tableta koje „znaju" kada trebaju početi djelovati, robota za rehabilitaciju, zdravstvenu njegu i rad s pacijentima s tjelesnim ili mentalnim oboljenjima, dronova za dostavu doza krvi i sl[3].

***Edukacija medicinskog osoblja*:** tehnologije poput proširene stvarnosti, virtuelne stvarnosti i brojne druge, omogućavaju uvođenje naprednih metoda obrazovanja i stručnog usavršavanja ljekara i drugog medicinskog osoblja, posebno na području sticanja praktičnih vještina, gdje je moguće kreiranje potpuno personaliziranih programa edukacije prilagođenih potrebama i mogućnostima svakog pojedinačnog zdravstvenog radnika.

Naravno, unutar medicinske djelatnosti postoje još i brojna druga polja primjene vještačke inteligencije i konstantno se nalaze novi načini da se ona stavi u funkciju zaštite i unaprjeđenja ljudskog zdravlja.

3. Potencijalni problemi u primjeni vještačke inteligencije u medicini

Dok su nesporno brojne dobrobiti koje primjena vještačke inteligencije u medicini donosi sa sobom, ne smiju se zanemariti ni potencijalni problemi koje može proizvesti, zbog određenih nedostataka koje neminovno ima i koji mogu predstavljati rizike, prije svega po sigurnost pacijenata. Kao posebno sporna u tom smislu, pojavljuju se pitanja moguće pristrasnosti algoritama, zaštite tajnosti podataka, davanja informiranog pristanka pacijenta, te potencijala da vještačka inteligencija pravi greške koje ljudi ne bi pravili.

Kada se govori o pristrasnosti algoritama vještačke inteligencije, to se može uporediti sa postojanjem predrasuda kod ljudi. Naime, podaci na osnovu kojih sistemi vještačke inteligencije uče, mogu biti pristrasni ili nepotpuni, što može dovesti do toga da i sam sistem ima predrasude, zbog kojih može donijeti nepravilne ili nepravedne odluke, koje mogu rezultirati pogrešnim dijagnozama ili pogrešnim preporukama za liječenje. Pored toga, medicinski sistemi sa vještačkom inteligencijom se smatraju izuzetno netransparentnim, jer je za razumijevanje principa njihovog djelovanja neophodno vrlo specijalizirano tehničko-tehnološko znanje, koje u pravilu nemaju niti zdravstveni radnici, niti pacijenti, što im svakako otežava da shvate kako se donose odluke.

Postoji zabrinutost i za pitanja zaštite privatnosti, odnosno tajnosti podataka o pacijentima unutar informacionih sistema kojima upravlja vještačka inteligencija. Lični podaci u vezi sa

[3] Bracanović, T. (2021). *Umjetna inteligencija, medicina i autonomija*. Nova prisutnost, XIX (1), (63-75) 64.

zdravljem nosioca podataka smatraju se posebnom kategorijom podataka u skladu sa Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR)[4] i nacionalnim zakonodavstvom, te stoga podliježu najstrožijem režimu obrade podataka. Unutar informacionih sistema kojima upravlja vještačka inteligencija, zaštita ličnih podataka ima iznimno veliku važnost i postala je jedno od najznačajnijih društvenih pitanja, te je svakako nužno da i zakonodavstvo u ovoj oblasti prati razvoj tehnologije, kako bi se pronašla adekvatna rješenja u svrhu minimiziranja rizika od neovlaštenog pristupa zaštićenim podacima ili bilo kojeg oblika njihove zloupotrebe.

Informirani pristanak pacijenta na predloženu medicinsku mjeru predstavlja ključni pravni i etički preduslov za provođenje bilo kakve medicinske procedure, te je samim tim svakako podjednako važan i kada je u pitanju upotreba vještačke inteligencije u medicini. Pribavljanje informiranog pristanka pacijenta podrazumijeva proces u kojem se pacijent u potpunosti informira o svom stanju, predloženoj medicinskoj mjeri, njenim potencijalnim benefitima i rizicima, eventualnim alternativnim mogućnostima liječenja, posljedicama neliječenja, itd., nakon čega donosi odluku o tome da li će pristati da se podvrgne predloženoj medicinskoj mjeri. Kada je u pitanju upotreba vještačke inteligencije u medicini, postoji nekoliko ključnih pravnih aspekata informiranog pristanka koje treba uzeti u obzir. Prije svega, pacijentu se moraju pružiti jasne i razumljive informacije o namjeravanoj upotrebi sistema vještačke inteligencije i rizicima, prednostima i alternativama povezanim s korištenjem sistema. Pacijent mora biti slobodan da odluči da li će ili ne pristati na korištenje takvog sistema, bez prisile ili pritiska od strane zdravstvenih radnika ili drugih lica, ali i biti obaviješten da ima pravo da povuče svoj pristanak u bilo koje vrijeme i da takvo povlačenje neće imati negativan uticaj na njegovu zdravstvenu zaštitu. Poseban problem može predstavljati potreba da se pacijentu daju specifične informacije o algoritmu sistema vještačke inteligencije i podacima koji se koriste za obuku sistema. Ovo iz razloga što postoji objektivna mogućnost da zdravstveni radnik koji daje takve informacije pacijentu, nema dovoljno znanja da ih prezentira na optimalan način, ali i da pacijent nema dovoljno znanja da ih može potpuno razumjeti.

Također, koliko god da je sigurno da vještačka inteligencija u medicini može spriječiti određene greške koje bi ljudski faktor napravio, isto tako se može reći da postoji opravdana bojazan da može i praviti greške koje ljudi ne bi pravili. Naime, algoritmi vještačke inteligencije zahtijevaju ogromne količine podataka za mašinsko učenje i unaprjeđenje, te nekad može biti upitno da li postoji dovoljno visokokvalitetnih podataka za efikasnu obuku sistema. Pored toga, kao problem se može javiti i nedostatak razumijevanja konteksta, s obzirom da sistemi vještačke inteligencije ne mogu shvatiti složene nijanse ljudskog zdravlja i bolesti, što također može dovesti do grešaka u dijagnozi ili preporukama za liječenje. Naravno, problem može nastati i u samom tumačenju rezultata generiranih vještačkom inteligencijom i teškoćama u procjeni njihove tačnosti od strane zdravstvenih radnika, koji nekad neće moći razumjeti na osnovu čega i na koji način je vještačka inteligencija došla do određene dijagnoze ili preporuke za liječenje.

Stoga je jasno da pružaoci zdravstvenih usluga i programeri vještačke inteligencije moraju raditi zajedno kako bi osigurali da se vještačka inteligencija u medicini koristi na odgovarajući način i to tako da se maksimiziraju sve potencijalne koristi od nje, a minimiziraju rizici.

---

[4] UREDBA (EU) 2016/679 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 27. aprila 2016. godine o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka), dostupna na: https://eurlex.europa.eu/legalcontent/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN (pristup: 30.03.2023.).

4. Građanskopravna odgovornost u vezi sa primjenom vještačke inteligencije u medicini

Kada se govori o građanskopravnoj odgovornosti, u kontekstu ovog rada, misli se isključivo na odgovornost za štetu po pacijente koja je uzrokovana primjenom vještačke inteligencije u medicini. Bitno je istaći da niti jedan važeći propis u Bosni i Hercegovini ne definira posebna pravila za utvrđivanje odgovornosti za štetu koju mogu pretrpjeti pacijenti tokom medicinske mjere izvedene uz primjenu vještačke inteligencije. Stoga se na ovo pitanje trenutno mogu primjeniti jedino opći principi građanskog prava sadržani u Zakonu o obligacionim odnosima[5].

Šteta koju pacijent može pretrpjeti tokom bilo kojeg medicinskog zahvata, može biti materijalna i nematerijalna. Pod materijalnom štetom podrazumijeva se umanjenje nečije imovine (obična šteta) ili sprječavanje da se ona poveća (izmakla korist), npr. izgubljena zarada pacijenta, troškovi daljeg liječenja, gubitak izdržavanja članova porodice za preminulog pacijenta itd. Nematerijalna šteta obuhvata fizičke bolove, duševne bolove zbog smanjenja životne aktivnosti, naruženosti, povrede ugleda, časti, slobode ili prava ličnosti, smrti bliske osobe, te za strah, ako okolnosti slučaja, a posebno jačina bolova i straha i njihovo trajanje to opravdavaju. Ona se može odnositi na samog pacijenta ili na članove njegove uže porodice (npr. nematerijalna šteta usljed duševnih bolova zbog naročito teškog invaliditeta ili smrti bliskog lica)[6].

U sistemu odgovornosti za štetu postoji subjektivna odgovornost, koja podrazumjeva krivicu štetnika za nastanak štete, te objektivna odgovornost, kao odgovornost bez krivice. Pri tome, krivica postoji kada je štetnik prouzrokovao štetu namjerno ili nepažnjom[7]. S obzirom da je strana u obligacionom odnosu dužna da u izvršavanju obaveze iz svoje profesionalne djelatnosti postupa s povećanom pažnjom, prema pravilima struke i običajima (pažnja dobrog stručnjaka)[8], jasno je da je odgovornost zdravstvenih radnika u obavljanju zdravstvene djelatnosti pojačana, odnosno da zdravstveni radnici odgovaraju ne samo za namjeru i krajnju nepažnju, nego i za običnu nepažnju.

Za razliku od subjektivne odgovornosti za čije je postojanje najvažnije utvrditi krivicu, osnovni preduslov postojanja objektivne odgovornosti je uzročna veza, te činjenica da je šteta nastala usljed djelovanja opasne stvari ili opasne djelatnosti. Imalac opasne stvari ili lice koje obavlja opasnu djelatnost, odgovara i pored činjenice da je preduzeo sve neophodne mjere u cilju sprječavanja nastanka štete[9].

U našem pravnom sistemu, pacijent koji pretrpi štetu zbog stručne medicinske greške učinjene od strane zdravstvenog radnika najčešće naknadu te štete potražuje od zdravstvene ustanove u kojoj je zaposlen zdravstveni radnik čijom mu je greškom nanesena šteta, a ne od samog zdravstvenog radnika, jer prema Zakonu o obligacionim odnosima za štetu koju zaposleni u radu ili u vezi sa radom prouzrokuje trećem licu odgovara preduzeće u kome je zaposlenik radio u trenutku prouzrokovanja štete, a oštećeni može tražiti naknadu i od zaposlenog, ako je ovaj štetu prouzrokovao namjerno.

---

[5] Sl. list SFRJ 29/78, 39/85, 45/89 i 57/89, Sl. list R BiH 2/92, 13/93 i 13/94 i Sl. nov. F BiH 29/03 i 42/11.
[6] Mujkić, E. (2013). *Ostvarivanje prava pacijenata u Bosni i Hercegovini*. Sveske za javno pravo, 14, str. (57-68) 65.
[7] Čl. 158 Zakona o obligacionim odnosima.
[8] Čl. 18 st 2. Zakona o obligacionim odnosima.
[9] Manić, S.O. (2015). *Odgovornost zbog štete izazvane upotrebom medicinskih sredstava*. Doktorska disertacija. Pravni fakultet Univerziteta u Nišu, str. 43.

Građanskopravna odgovornost zdravstvene ustanove u ovakvim slučajevima je subjektivne, a ne objektivne prirode i ona odgovara za štetu prouzrokovanu pacijentu, ako njeno medicinsko osoblje nije postupalo u skladu sa pravilima medicinske struke i nauke i sa odgovarajućom pažnjom, pa iz takvog ponašanja nastane šteta. Zdravstvena ustanova koja vrši medicinsku intervenciju može odgovarati samo za one posljedice intervencije koje nastanu usljed nestručnog, nepažljivog i nepropisnog rada njenih radnika, dakle, za posljedice koje se mogu pripisati u krivicu njenom medicinskom osoblju zbog postupanja koje nije bilo u skladu sa pravilima medicinske struke, a oslobađa se odgovornosti ako dokaže da je zdravstveni radnik u datim okolnostima postupao onako kako je trebalo[10].

Ipak, u posljednje vrijeme unutar stručnih pravnih krugova, sve se više govori i o modalitetima uvođenja objektivne odgovornosti za štetu u medicini, posebno u kontekstu upotrebe različitih vrsta medicinskih sredstava, koja bi se mogla smatrati opasnim stvarima jer predstavljaju povećan rizik od nastanka štete po pacijenta. Ovakvi stavovi su prilično sporni, ako se ima u vidu da su medicinska sredstva zapravo sredstva čija je osnovna namjena da otklanjaju opasnost po život i zdravlje pacijenta, pri čemu je izvor takve opasnosti bolest ili stanje od kojeg se pacijent liječi. Iako se ne može poreći da se dešavaju i situacije u kojima pacijenti mogu pretrpjeti štetu upravo usljed djelovanja medicinskih sredstava, vrlo je upitno da li ih to može činiti opasnim stvarima za čije bi se djelovanje odgovaralo po principu objektivne odgovornosti. Također, u pravnoj teoriji postoje stavovi prema kojima se treba smatrati da sam pacijent snosi rizik od štete nastale upotrebom opasne stvari ako pravila medicinske profesije zahtijevaju upotrebu takve opasne stvari u cilju eliminiranja rizika od bolesti[11].

Zdravstvene ustanove imaju obavezu da u provođenju dijagnostičkih i terapijskih postupaka koriste medicinska sredstva koja su neophodna za pružanje sigurnih i učinkovitih usluga zdravstvene zaštite i sasvim je prirodno da se iz takve obaveze postavlja i pitanje odgovornosti za potencijalnu štetu koja može nastati primjenom tih medicinskih sredstava[12]. U kontekstu razmatranja uvođenja objektivne odgovornosti za naknadu štete, opasnim stvarima bi se mogle smatrati samo one od čijeg djelovanja prijeti povećana opasnost od štete, odnosno one koje stvaraju rizik od štete koji nije moguće izbjeći čak ni pri najvećoj mogućoj pažnji, dok se sve ostale, kod kojih je stepen opasnosti unutar društveno prihvatljivih granica, ne mogu svrstati u opasne stvari[13].

Primjenjeno na problematiku korištenja sistema vještačke inteligencije u medicini, ovo otvara dva pitanja: *prvo*, da li se sistemi vještačke inteligencije koji se primjenjuju u medicini mogu podvesti pod pojam medicinskih sredstava i *drugo*, mogu li se takvi sistemi smatrati opasnim stvarima, odnosno da li se za štetu od njihovog djelovanja treba odgovarati po principu objektivne odgovornosti. Prema definiciji iz Zakona o lijekovima i medicinskim sredstvima[14], medicinskim sredstvima se smatraju instrumenti, aparati, materijal i drugi proizvodi koji se primjenjuju na ljudima i koji svoju osnovnu namjenu, određenu od proizvođača, ne postižu na osnovu farmakološke, imunološke ili metaboličke aktivnosti, već se koriste sami ili u kombinaciji, uključujući i software potreban za pravilnu upotrebu. Stoga ne bi trebalo biti dileme o potvrdnom odgovoru na prvo pitanje. Također i prema propisima Europske unije,

[10] Presuda Vrhovnog suda Federacije BiH broj: Rev–962/04 od 09. 02. 2006. godine.
[11] Pichler, D. (2018). *Objective liability for damages in medicine and prevention of violation of healthcare rules (medical errors)*. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu, Br. 79, God. LVII, str. (241-252) 244.
[12] Milić, V. (2020). *Paralelizam vidova građanske odgovornosti zbog lekarske greške*. Harmonius 2020., str. (124-150) 141.
[13] Manić, S.O., *Op.cit.*, str. 46.
[14] Sl. gl. BiH 58/08.

programska podrška (software) koji je proizvođač namijenio u medicinske svrhe smatra se medicinskim sredstvom[15].

Odgovor na drugo pitanje ipak se ne može naći u propisima, s obzirom da zakonska definicija opasne stvari uopće ne postoji, te se eventualno može potražiti u pravnoj teoriji i relevantnoj sudskoj praksi. Naravno, imajući u vidu da je vještačka inteligencija još uvijek novina, posebno na našim prostorima, gdje je njena primjena još uvijek u samim začecima, jasno je da sudska praksa koja se odnosi isključivo na primjenu vještačke inteligencije u medicini još uvijek i ne postoji, ali je svakako moguće određenom analogijom iz sudske prakse u vezi sa pitanjem odgovornosti za naknadu štete uzrokovanu primjenom drugih medicinskih sredstava, izvući i neka opća pravila koja bi eventualno mogla biti primjenljiva i u slučajevima kada šteta nastaje primjenom vještačke inteligencije.

Aktuelna sudska praksa u državama bivše Jugoslavije je na stanovištu prema kojem sofisticiranost uređaja koji se koriste u medicini ukazuje na potrebu primjene pravila o objektivnoj odgovornosti za štete nastale primjenom takvih uređaja, čak i u situacijama koje ne isključuju djelovanje ljekara ili drugog stručnog osoblja[16]. Svakako, ovo pravilo ne mora biti bez izuzetaka, ali već sama činjenica da se radi o pravilu, a ne izuzetku, dosta govori o trendovima u pogledu pitanja odgovornosti u medicinskom pravu[17].

U najkraćem, može se zaključiti da postoji pravni osnov za utvrđivanje odgovornosti za naknadu štete koji pacijenti pretrpe usljed primjene vještačke inteligencije u njihovom liječenju po principu objektivne odgovornosti, s tim da bi sud morao u svakom pojedinačnom slučaju, na osnovu svih relevantnih činjenica i okolnosti, utvrditi da li se radi o stvari ili djelatnosti koja za sobom povlači povećani rizik od štete, a uzrokovala je konkretnu štetu. Samo u takvim slučajevima, sud bi opravdano mogao primjeniti pravila o objektivnoj odgovornosti, jer ne bi bilo ispravno utvrditi da šteta potiče od opasne stvari ili opasne djelatnosti, a potom naknadu štete dosuditi prema pravilima o subjektivnoj odgovornosti. Donošenje takvog zaključka od strane suda u vezi sa primjenom vještačke inteligencije u medicini, svakako će biti dosta složenije nego kad su u pitanju neke druge vrste medicinskih sredstava, jer će zahtijevati visok stepen poznavanja naprednih tehnologija kako bi se pravilno procijenilo da li u nekom konkretnom slučaju postoji povećan stepen rizika.

Utvrđivanje postojanja određenog nivoa rizika koji se u medicini može smatrati uobičajenim, svakako ne bi bilo dovoljno da se opravda primjena principa objektivne odgovornosti. Naime, svi medicinski tretmani pretpostavljaju određen rizik. Tretmani uz primjenu vještačke inteligencije nisu nikakav izuzetak u tom pogledu. Ako, međutim, pravila medicinske nauke odnosno struke, uprkos predvidivosti mogućeg rizika u obliku štetnih posljedica za zdravlje pacijenta, dopuštaju takav način liječenja, ako je on općeprihvaćen u medicini, onda je sasvim jasno da za izuzetno nastupanje štetnih posljedica zdravstvena ustanova ne bi trebala odgovarati po principu objektivne odgovornosti.

---

[15] Uredba (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. aprila 2017. godine o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ, dostupna na: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 (pristup: 30.03.2023.).

[16] Vidi npr. Odluku Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-III-1062/2005 od 15.11.2007. godine, dostupnu na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_01_1_28.html (pristup: 30.03.2023.).

[17] Kačer, H. i Kačer, B. (2020). *Robotika i umjetna inteligencija u medicini – građanskopravni aspekt odgovornosti za štetu*. Hrestomatija medicinskega prava. Pravna fakulteta Univerza v Mariboru, str. (453-469) 465.

Sve ovo govori da će se u budućnosti, kako se bude širilo polje primjene sistema vještačke inteligencije u medicini i kako medicinske procedure koje se izvode uz primjenu vještačke inteligencije postanu prihvaćenije i uobičajenije, te kako se bude povećavalo znanje o složenim strukturama i načinima rada algoritama vještačke inteligencije među zdravstvenim radnicima i pacijentima, tako će se i utvrđivanje odgovornosti za naknadu štete koja nastane tokom takvih medicinskih procedura vjerovatno sve više ponovo vraćati principima subjektivne odgovornosti, odnosno odgovornosti na temelju krivice. Tako će ključno postati pitanje ispravnog upravljanja takvim sistemima i kvaliteta njihovog održavanja, a odgovornost će povlačiti postupanje koje je suprotno definiranim pravilima upotrebe ove tehnologije.

Naravno, uvijek će postojati i izuzeci, koji će i dalje držati otvorenom i mogućnost primjene pravila objektivne odgovornosti. To se posebno odnosi na slučajeve primjene neispravnog sistema vještačke inteligencije, odnosno sistema sa određenim tehničkim ili tehnološkim nedostacima.

5. Odgovornost za štetu izazvanu neispravnim sistemom vještačke inteligencije

Može se reći da u pravnoj teoriji, ali i međunarodnim i domaćim propisima, postoji usaglašen stav da su proizvođači obavezni na tržište stavljati samo proizvode za čiju sigurnost jamče. Međutim, jasno je da svaki proizvod, pa tako i onaj koji je u trenutku stavljanja na tržište zadovoljavao sve zahtjeve povezane sa standardima sigurnosti, može prouzročiti štetu. S tim u vezi se postavlja pitanje ko će zapravo biti odgovoran za štetu uzrokovanu neispravnošću autonomnog sistema vještačke inteligencije.

Jedan od općih principa našeg obligacionog prava predviđa odgovornost onog ko je stavio u promet stvar koju je proizveo, a koja zbog nekog nedostatka za koji on nije znao, predstavlja opasnost štete za lica ili stvari, za štetu koja bi nastala zbog tog nedostatka. Proizvođač odgovara i za opasna svojstva stvari ako nije preduzeo sve što je potrebno da štetu koju je mogao predvidjeti, spriječi na odgovarajući način[18]. Takvo rješenje je u skladu sa međunarodnim standardom prema kojem je proizvođač odgovoran za štetu uzrokovanu neispravnošću njegovog proizvoda. Pri tome se proizvodom može smatrati svaka stvar, počev od sirovine, pa do složenih industrijskih proizvoda, što svakako može uključivati i digitalne proizvode.

Uzimajući u obzir sve specifičnosti i složenost autonomnih sistema vještačke inteligencije nameće se pitanje uključivanja programera, operatera, distributera, pa čak i korisnika sistema u lanac odgovornosti. Takvu kompleksnu sliku odgovornosti još više komplicira i činjenica da određeni sistemi vještačke inteligencije imaju sposobnost učenja, prikupljanja podataka i prilagodbe na nove situacije, pa su tako moguće situacije koje se ne mogu unaprijed predvidjeti[19].

Stoga se može reći da postoji potreba za preispitivanjem do sada važećih pravila odgovornosti za štetu od neispravnih proizvoda, kako bi se prilagodila izazovima koje donosi primjena vještačke inteligencije u medicini, čime će se osigurati visok nivo stvarne zaštite i pravne sigurnosti za pacijente. Te prilagodbe objektivno moraju poći čak od definicija osnovnih pojmova kao što su pojmovi „proizvod", „šteta", „rizik", „neispravnost" ili „proizvođač".

[18] Čl. 179 Zakona o obligacionim odnosima.

[19] Poščić, A. (2021). *Postoji li potreba pravnog uređenja umjetne inteligencije u Europskoj uniji – razlozi za i protiv*. Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 42 (2), str. (385-403) 394.

6. Zaključak i prijedlozi de lege ferenda

Jasno je da sistemi vještačke inteligencije nemaju, niti trebaju imati pravnu osobnost, te da stoga ne mogu biti direktno odgovorni za štetu koju mogu prouzrokovati. Također je nesporno da je zbog kompleksnosti, netransparentnosti i autonomije sistema vještačke inteligencije, vrlo teško, a nekad i potpuno nemoguće utvrditi iza kojih konkretnih štetnih aktivnosti sistema vještačke inteligencije stoji određena specifična ljudska intervencija ili odluka u dizajnu. Stoga je neophodno da se pronađe odgovarajući način da u slučaju nastanka štete djelovanjem sistema vještačke inteligencije, odgovorne mogu biti različite osobe koje stvaraju, održavaju ili kontrolišu rizik povezan sa takvim sistemom. To bi bilo potencijalno moguće redefiniranjem pojma „proizvođača" tako da on uključuje proizvođače, razvojne programere, programere i pružatelje usluga, kao i pozadinske operatere.

Pružaoci zdravstvenih usluga, koji imaju određeni stepen kontrole nad rizikom povezanim s radom i funkcioniranjem sistema vještačke inteligencije, te koji ostvaruju korist od njegovog rada, svakako se ne mogu, niti trebaju, izuzeti iz sistema odgovornosti za štetu nastalu primjenom vještačke inteligencije u medicini. Sistemi vještačke inteligencije koji uključuju inherentan visok rizik i djeluju autonomno, potencijalno mogu ugroziti pacijente u mnogo većoj mjeri, te je u takvim slučajevima razumno uspostaviti sistem objektivne odgovornosti koji bi se trebao temeljiti na jasnim kriterijima i odgovarajućoj definiciji visokog rizika, te garantirati pravnu sigurnost pacijentima.

U slučajevima primjene sistema vještačke inteligencije u medicini koji se ne smatraju visokorizičnim, odgovornost bi se trebala temeljiti na krivici za svaku štetu prouzrokovanu fizičkom ili virtualnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće sistem vještačke inteligencije, odnosno utvrđivati po principu subjektivne odgovornosti, te bi se pružaoci zdravstvenih usluga mogli osloboditi od odgovornosti ukoliko bi dokazali da je šteta koju je pacijent pretrpio nastala bez njihove krivice. To bi moralo podrazumijevati da su pružaoci zdravstvenih usluga postupali sa dužnom pažnjom u obavljanju svih aktivnosti koje se tiču odabira odgovarajućeg sistema vještačke inteligencije za određene zadatke i vještine, pravilne upotrebe sistema vještačke inteligencije, te praćenja aktivnosti i održavanja operativne pouzdanosti redovnom provedbom svih raspoloživih ažuriranja sistema.

Od suštinske je važnosti razviti jasne propise i smjernice za razvoj, testiranje i korištenje medicinskih sistema sa vještačkom inteligencijom. Ovi propisi bi trebali uključivati standarde za privatnost podataka, cyber-sigurnost i sigurnost pacijenata. Također bi trebalo da naznače jasne granice odgovornosti pružalaca zdravstvenih usluga, proizvođača i drugih strana uključenih u upotrebu tehnologije. Dodatno, propisi bi trebali sadržavati i odredbe o obavezi prijavljivanja neželjenih događaja, grešaka i drugih pitanja vezanih za upotrebu vještačke inteligencije u medicini.

Kontinuirana saradnja i komunikacija između pružalaca zdravstvenih usluga, proizvođača i regulatora su od ključne važnosti za sigurno i efikasno korištenje sistema vještačke inteligencije u medicini. Pružaoci zdravstvenih usluga moraju blisko sarađivati s proizvođačima kako bi osigurali da tehnologija odgovara njihovim specifičnim potrebama i da dobiju odgovarajuću obuku i podršku. Osim toga, proizvođači i regulatori moraju blisko sarađivati kako bi osigurali da tehnologija ispunjava regulatorne zahtjeve.

Sistem za praćenje i prijavu neželjenih događaja u vezi sa upotrebom medicinskih sistema sa vještačkom inteligencijom je od krucijalne važnosti za identifikaciju i rješavanje bilo kakvih

pitanja vezanih za sigurnost pacijenata. Od zdravstvenih radnika trebalo bi se zahtijevati da odmah prijave neželjene događaje, a od proizvođača i regulatora treba tražiti da u najkraćim mogućim rokovima istraže ove događaje i poduzmu odgovarajuće mjere.

Zakonodavci bi svakako trebali razmisliti i o uvođenju obaveznog osiguranja za pokrivanje troškova svake štete uzrokovane vještačkom inteligencijom u medicini, a možda i o osnivanju posebnog fonda za obeštećenja kako bi osigurali da pacijenti koji su oštećeni ovom tehnologijom dobiju adekvatnu naknadu.

LITERATURA

1. Alshanteer, M. (2020). *A Current Regime of Uncertainty: Improving Assessments of Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence*, 21 N.C. J.L. & TECH. 27. https://scholarship.law.unc.edu/ncjolt/vol21/iss4/3
2. Bracanović, T. (2021). *Umjetna inteligencija, medicina i autonomija*. Nova prisutnost, XIX (1), 63-75.
3. Calder, A, *EU GDPR & EU-US Privacy Shield: A Pocket Guide*, IT Governance Ltd, 2017., str. 76-80.
4. Čizmić, J., Boban, M., *Utjecaj novih tehnologija na zaštitu tajnosti podataka i informacijsku sigurnost*, Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem „Pravo na pristup informacijama i zaštita osobnih podataka", Pravni fakultet u Splitu, Split, 2015., str. 67-104.
5. European Agency for Fundamental Rights, *Handbook on European data protection law*, 2018 Edition. https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-coe-edps-2018-handbook-data-protection_en.pdf
6. European Commission Recommendation on cross-border interoperability of electronic health record systems No 2008/594/EC of July 2nd 2008. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2008.190.01.0037.01.ENG
7. Griffin, F. (2021). *Artificial Intelligence and Liability in Health Care.* 31 Health Matrix 65. https://scholarlycommons.law.case.edu/healthmatrix/vol31/iss1/5
8. Institute of Medicine (US) Committee on Improving the Patient Record; Dick RS, Steen EB, Detmer DE, editors. The Computer-Based Patient Record: Revised Edition: An Essential Technology for Health Care. Washington (DC): National Academies Press (US); 1997. Appendix B, Legal Aspects of Computer-based Patient Records and Record Systems. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK233048/
9. Kačer, H. i Kačer, B. (2020). *Robotika i umjetna inteligencija u medicini – građanskopravni aspekt odgovornosti za štetu*. Hrestomatija medicinskega prava. Pravna fakulteta Univerza v Mariboru, str. 453-469.
10. Manić, S.O. (2015). *Odgovornost zbog štete izazvane upotrebom medicinskih sredstava*. Doktorska disertacija. Pravni fakultet Univerziteta u Nišu.
11. Milić, V. (2020). *Paralelizam vidova građanske odgovornosti zbog lekarske greške*. Harmonius 2020., str. (124-150) 141.
12. Mujkić, E. (2013). *Ostvarivanje prava pacijenata u Bosni i Hercegovini*. Sveske za javno pravo, 14, str. 57-68.
13. Pichler, D. (2018). *Objective liability for damages in medicine and prevention of violation of healthcare rules (medical errors)*. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Nišu, Br. 79, God. LVII, str. 241-252.
14. Poščić, A. (2021). *Postoji li potreba pravnog uređenja umjetne inteligencije u Europskoj uniji – razlozi za i protiv*. Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 42 (2), str. 385-403.
15. Rodrigues, R. J. (2003). *Opportunities and challenges in deployment of global e-health*. International Journal of Healthcare Technology and Management, 5(3/4/5), 335–358. doi: 10.1504/IJHTM.2003.004173.
16. UREDBA (EU) 2016/679 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 27. aprila 2016. godine o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka). https://eurlex.europa.eu/legalcontent/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN

17. Uredba (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. aprila 2017. godine o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745

Doc. dr. Danka Radivojević

Stručni rad
UDK 341.231.14:342.726-053.2

ZAŠTITA PRAVA DJETETA KAO PREPREKA UPOTREBI VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U SUDKOM POSTUPKU

Sažetak

Djeca su u međunarodnom i domaćem pravu prepoznata kao posebno osjetljiva i specifična kategorija za čiju zaštitu nisu dovoljni uobičajeni mehanizmi pravne zaštite. Djeca se rađaju s temeljnim slobodama i pravima koja pripadaju svim ljudskim bićima. No, s obzirom na tjelesnu i psihičku nezrelost, nameće se potreba isticanja posebnih prava djeteta i posebnih oblika zaštite prava djeteta. Za zaštitu tih prava, potrebno je angažovati više subjekata, kako pojedinace tako i institucije, koji raspolažu stručnim znanjem i senzibilitetom iz oblasti zaštite prava djetata. Ovo su samo neki od mnošva razloga zbog kojih nije moguće prepustiti donošenje odluke o zaštiti prava i interesa djeteta računarskom sistemu, odnosno sistemu vještačke inteligencije.

Ključne riječi: prava djeteta, sudski postupak sa učešćem djeteta, prepreke za upotrebu vještačke inteligencije.

THE PROTECTION OF CHILDREN'S RIGHTS AS AN OBSTACLE TO THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN JUDICIAL PROCEEDINGS

Summary

Children are recognized in international and domestic law as a particularly sensitive and specific category for whose protection the usual mechanisms of legal protection are not sufficient. Children are born with the fundamental freedoms and rights that belong to all human beings. However, considering the physical and psychological immaturity, there is a need to highlight the special rights of the child and special forms of protection of the child's rights. For the protection of those rights, it is necessary to engage several subjects, both individuals and institutions, who have professional knowledge and sensibility in the field of protection of children's rights. These are just some of the many reasons why it is not possible to leave the decision-making on the protection of the rights and interests of the child to a computer system, i.e. an artificial intelligence system.

Keywords: children's rights, court proceedings with the participation of children, obstacles to the use of artificial intelligence.

1. Uvod

U skorijoj prošlosti, termin inteligencije, povezivao se jedino sa čovjekom. Upravo ta ljudska inteligencija i dovela je do nastanka operativnih računarskih sistema i do kompijuterski kontrolisanih robota koji obavljaju zadatke svojstvene čovjeku kao inteligentnom biću. Vještačka inteligencija kao pojam u širem smislu, označava kapacitet jedne vještačke tvorevine za realizovanje funkcija koje su karakteristika ljudskog razmišljanja.[1]

Obzirom na to da vještačka inteligencija simulira ljudsko razmišljanje, kao takva primjenljiva je u mnogim oblastima života. Danas, ona pronalazi svoje mjesto primjene u oblastima saobraćaja, energetike, medicine, finansija, javnih usluga, vojnog sektora pa i pravosudja. U Evropi i svijetu je donijet veliki broj akata kojima se reguliše i usmjerava primjena vještačke inteligencije. Značajan akt je i Evropska etička povelja o upotrebi vještačke inteligencije u pravosudnim sistemima koju je donijela Evropska komisija za efikasnost pravosudja (CEPEJ), kao tijelo Savjeta Evrope. Povelja definiše pet principa koje treba uzeti u obzir prije početka upotrebe vještačke inteligencije u pravosuđu. Tako, treba voditi računa o poštovanju osnovnih prava prilikom dizajna i primjene, spriječiti razvoj ili podsticanje bilo kakve diskriminacije pojedinaca ili grupa pojedinaca, insistirati na kvalitetu i sigurnosti procesa i podataka, omogućiti pristup i razumjevanje metoda obrade podataka i eksternu reviziju tih metoda, i omogućiti da korisnici sistema imaju dovoljno informacija i autonomije da mogu da razumeju proces, razmotre alternative, uključujući i mogućnost da o njihovom predmetu odlučuje sudija[2].

Primjene vještačke inteligencije u pravosudju moguća je kroz tzv institut ,,predictive justice" što znači predvidiva pravda. Predvidiva pravda se više koristi u zemljama precedentnog prava jer podrazumjeva analizu već donijetih sudskih odluka te na osnovu rezultata dobijenih analizom, predvidja se ishod novog sudskog predmeta.

U sudskom postupku u kome se kao učesnik pojavljuje dijete, javljaju se brojne prepreke za upotrebu vještačke inteligencije u svakoj od faza postupka.

2. Pojam djeteta

Formiranju svijesti o pojmu djetinjstva vezuje se za 17. vijek. Prvenstveno dolazi do popuštanja religijskih stega koje su do tada djecu smatrali nosiocima prvorođenog grijeha koji se samo kroz oštru i strogu disciplinu mogao pročistiti[3]. Vlast oca nad djecom, tj. muža nad porodicom, ostaje sve do kraja XVIII vijeka. Uticajni filozofi toga vremena zalagali su se za izdvajanje djeteta iz sfere očinske vlasti i shvatanje djeteta kao subjeketa, zasebne ličnosti sa svim svojim individualnim karakteristikama.[4] Zahvaljujući razvoju psihologije prepoznate su karakteristike i postojanje autonomije ličnosti djeteta i nužnost da se ta svojstva uvaže, poštuju i normativno uobliče kao i da se stvori ambijent u kome se prava djeteta zaista priznaju i ostvaruju. Dijete počinje da se tretira kao posebno osjetljivo biće koji zaslužuje zaštitu čitavog

[1] https://sh.wikipedia.org/wiki/Vje%C5%A1ta%C4%8Dka_inteligencija, datum posjete 17.03.2023. godine

[2] https://lawlife.rs/index.php/pravo/282-da-li-je-srpskom-pravosudju-potrebna-vestacka-inteligencija, datum posjete 17.03.2023. godine

[3] Thomas Hobbes kao najuticajni filozof XVII vijeka svoje stavove temeljio je na ideji podredjenosti djeteta i djeteta bez ikakvih prava i moći .

[4] Najveći doprinos tome, nesumljivo, dao je Žan-Žak Ruso koji je u svom djelu ,,Emil,ili o vaspitanju[4] " zauvijek izmijenio shvatanje o djeci i djetinjstvu

društva. Prvi pokazatelji su otvaranje specijalizovanih trgovina za djecu, procvat literature[5] i knjiga za djecu.

U novom vijeku kada je došlo ubrzanog procesa industrijalizacija, dolazi do uključivanja djece u proces tehnološkog razvoja time što se djeca sve više angažuju kao radna snaga i to u nehumanim uslovima[6]. Tek sredinom XIX vijeka donose se prvi zakoni u oblasti socijalne zaštite kojima se ograničava radno vrijeme djeteta u fabrikama a nakon toga i zakoni o uvođenju obaveznog obrazovanja za svu djecu čime su djeca prestala da budu radnici[7].

U XX vijeku prvenstveno su države samostalno počele da donose dokumenta koja su štitila ljudska prava i obavezivale samo državu koja ih je donijela, ali pošto to nije bilo dovoljno, i pošto je postajala potreba da se ljudska prava zaštite na globalnom nivou i da se donesu univerzalna pravila, međunarodne organizacije su počele da regulišu ovu oblast i da rade na donošenju međunarodnih konvencija obavezujućih za veliki broj država članica. Iz korpusa zaštite ljudskih prava, razvile su se podkategorije sa određenim specifičnostima kojima je potrebana posebna zaštita, nešto drugačija od one uobičajne.

3. Prava djeteta

Pod pojmom prava djeteta smatramo prava koja su po svojoj prirodi ljudska i koja svako dijete ima, bez obzira na to u kojoj državi živi, u kom političkom, kulturnom i ekonomskom okruženju, i u skladu sa kakvim tradicijama, običajima i vjerovanjima se razvija.

Kao kriterijum za određivanje pojma djeteta na globalnom nivou prihvaćena starosna granicna, pa se tako djetetom smatra svaka osoba mlađa od 18 godina.

Prvi koraci u zaštiti ljudskih prava načinjeni su Opštom deklaracijom o ljudskim pravima koju je organizacija Ujedinjenih nacija donijela 1948 godine. Na polju prava djeteta, zbog masovnog umanjivanja vrijednosti životnih šansi i povreda prava djeteta[8] kao prvi korak je donesena *"Povelja o pravima djeteta"* [9], 20. novembra 1959. godine. U preambuli ove Povelje stoji rečenica koja ukazuje na njen smjer: "*Čovječanstvo duguje djeci najbolje što ima*." Povelja je imala odredjenih nedoststaka a jedan od največih je bio to što nije bila pravno obavezujuća. Tačno trideset godina nakon donošenja Povelje o pravima djeteta, tačnije 20. novembra 1989 godine, Generalna Skupština UN usvojila je Nacrt Konvencije o Pravima Djeteta[10].

---

[5] Johan Locke je bio engleski filozof i ljekar koji se smatra „ocem liberalizma “. On je kroz svoje pedagoško djelo „Misli o vaspitanju “ odbacivao strogo religisko odgajanje djece i zalagaže se za intelektualno uzdizanje svakog djeteta kao pojedinca. Smatra da roditelji ne posjeduju svoju djecu, već imaju dužnost postupati u njihovom interesu jer djeci nedostaje razum i iskustvo kako bi se mogla sama o sebi starati. Lok je dakle skrenuo pažnju sa očinske vlasti na interes djeteta, što je predstavljalo veliki zaokret u shvatanju djetinjstva. Čuveni filosof je takođe tvrdio kako je država ovlašćena miješati se u porodicu i očinsku vlast samo iz razloga interesa dijeteta, čime je postavio temelje pravnom konceptu "najboljeg interesa deteta" još krajem XVII vijeka.

[6] Č. Dikens (*Charles Dickens*)e veliki engleski pisac koji je posebno doprinjeo budjenju svjesti društva usmerenog na sticanje dobiti na uštrb djece.

[7] M. Rothbard, *Education: Free and Compulsory,* Ludwig von Misses Institute, Auburn, 1999,32

[8] STATISTIKA: U Africi, više od 10 miliona djece zbog posledica side žive bez roditelja. Načešće se regrutuju u vojsku koja postaje njihova nova porodica .
1991 godine u Brazilu, u Rio de ženeiru, ubijeno je 457 djece beskućnika. Ova ubistva naručila je i platila brazilska privreda pozivajući se na to da takva djeca šete turizmu .

[9] Nacrt Deklaracije izrađivao je Ekonomski i Socijalni savjet UN Deklaracija o pravima djeteta je prvi međunarodni dokument koji izričito govori i upotrebljava termin "pravo djeteta".

[10] Otpor prilikom izrade nacrta Konvencije dolazio je od predstavnika rimokatoličke crkve i pojedinih islamskih zemalja. Odnosio se na pravo slobode vjeroispovjesti. Kako bi se sprječilo odbijanje ratifikacije, ovim državama je bilo omogućeno stavljanje rezerve na date odredbe .

Konvencijom je uklonjen nedostatak Povelje te je ista postala pravno obavezujuća za sve države potpisnice a od najvećeg značaja bilo je uvođenje prava djeteta na mišljenje kao izraza participacije djeteta.

U Konvenciji se govori o obavezama odraslih u odnosu prema djetetu kao i o obavezama brojnih društvenih institucija po pitanju zaštite djeteta. To je prvi dokument u kojem se djetetu pristupa kao subjektu s pravima, a ne samo kao osobi koja treba posebnu zaštitu. Za razliku od Povelje o pravima djeteta (1959.) koja ima moralnu snagu, Konvencija o pravima djeteta je pravni akt koji ima snagu zakona i obavezuje stranke potpisnice na pridržavanje njenih odredaba te uključuje pravo nadziranja primjene u državama koje su ju prihvatile i potpisale.

Sve to je učinjeno stupanjem na snagu Trećeg Opcionog protokola[11] o komunikacijskim procedurama, na osnovu kojeg postoji mogućnost podnošenja individualnih predstavki radi zaštite prava konkretnog djeteta. Naime, ukoliko zaštita i ostvarivanje prava na nacionalnom nivu nije moguće, uspostavljen je sistem zaštite prava na međunarodnom nivou. S obzirom da Konvencija o pravima djeteta nije sadržavala žalbene procedure, ovaj protokol omogućio je djeci rješavanje ozbiljnog kršenja njihovih prava a koje prethodno nije riješeno na nacionalnom nivou. Predstavku Komitetu mogu podnositi roditelji ili drugi zakonski zastupnici djeteta ili kolizijski staratelji u slučaju sukoba interesa između djeteta i lica koja ga zakonski zastupaju.

Bosna i Hercegovina, kao potpisnica Konvencije o pravima djeteta, ima obavezu da se pridržava svih odredaba iz tog dokumenta, tako što će sve vladine institucije raditi na zadovoljavanju osnovnih prava djeteta u oblasti oštih principa i sloboda, socijalne, zdravstvene, obrazovne i kulturne sfere života djeteta, i štititi djecu od svih oblika iskorištavanja i zlostavljanja. Na nivou države Vijeće Ministara BiH je u decembru 2012.godine donijelo Odluku o formiranju Vijeća za djecu BiH[12] .

U sastav Vijeća ulazi trinaest (13) članova koji se imenuju na period od četiri godine i koji se biraju po principu osam članova iz reda državnih službenika, dva člana iz reda nevladinih organizacija i tri člana iz reda akademske zajednice, a svi sa iskustvom i rezultatima iz oblasti zaštite prava djeteta. Heterogena struktura članova je uspostavljena sa ciljem pokrivanja što većeg dijapazona različitih slučaja kako bi svako od njih iz svoje perspektiva mogao da prezenutuje najbolje rješenja u cilju iznalaženja jedinstvene odluke. Nadležnost Vijeća za djecu ogleda se u promociji i zaštiti prava djeteta, iniciranju i aktivnom učestvovanju u izradi i monitoringa strateških, planskih i akcionih dokumenata iz oblasti prava djece u Bosni i Hercegovini, uspostavi saradnje i koordinacije između svih nosilaca implementacije Akcionog plana za djecu Bosne i Hercegovine, izvještavanju Vijeća ministara o stanju, problemima i aktivnostima u oblasti prava djeteta u Bosni i Hercegovini, priprema izvještaja, stručnih analiza, inicijativa, preporuka i mišljenja u vezi sa konkretnim mjerama i mogućim rješenjima za dobrobit djece i zaštitu njihovih prava koja putem Ministarstva za ljudska prava dostavlja Vijeću ministara, uspostava redovne saradnje sa Odjelom za praćenje prava djeteta u okviru Institucije Ombudsmena za ljudska prava Bosne i Hercegovine i Zajedničkom

[11]Protokol je usvojen 2011 godine od strane Generalne skupštine Ujedinjenih nacija a Bosna i Hercegovina je ovaj Protokol potpisala 11. jula 2017 godine u Njujorku a ratifikovala "Odlukom o Ratifikikaciji Protokola uz Konvenciju o pravima djeteta koji se odnosi na postupak po predstavkama"[11]. Ratifikacijom ovog Protokola Bosna i Hercegovina je potvrdila svoju posvećenost unapređenju i zaštiti prava djeteta kao i ispunjavanju obaveza preuzetih potpisivanjem Konvencije o pravima djeteta.

[12] Sl. glasnik BiH, broj 4/13

komisijom za ljudska prava, prava djeteta, mlade, imigraciju, izbjeglice, azil i etiku Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine, uspostavljanju saradnje i partnerstva sa domaćim i međunarodnim vladinim i nevladinim organizacijama i akademskom zajednicom koje se bave promocijom i zaštitom prava djece, kao i sudjelovanje u svim projektima koji se iniciraju u interesu djece, organizacija naučnih, stručnih i drugih konferencija, radionica, okruglih stolova, tribina, javnih predavanja, promocija, seminara, istraživačkih radova, konferencija za novinare i dr. o temama koje se odnose na prava djeteta,publikovanje rezultata istraživanja, analiza i drugih sadržaja koji se odnose na promociju i zaštitu prava djeteta.

Vijeće Ministara je kroz djelovanje Vijeća za djecu donijelo Odluku o usvajanju Akcionog plana za djecu BiH 2015-2018. na sjednici održanoj 2. juna 2015. te su njegovo važenje produžili do kraja 2019. Godine. Donošenje novog akcioni plan za djecu je ometeno nastupanjem vanrednog stanja izazvanog novim virusom Covid 19. U sklopu provođenja mjera Akcionog plana za djecu 2015-2018. donesene su Smjernice za procjenu i utvrđivanje najboljeg interesa djeteta čime je Bosna i Hercegovina, prva u regiji, dobila vodič koji će poslužiti profesionalcima koji rade s djecom da osiguraju da se princip najboljeg interesa djeteta ugradi i dosljedno primjenjuje u praksi u svakoj oblasti.[13]

Zaštita prava djeteta realizuje se i kroz instituciju Ombudsmana.[14]

4. Učešće djeteta u sudskim postupcima

Prema domaćem i mnogim savremenim medjunarodnim zakonima, dijete rođenjem stiče ***pravni subjektivitet*** koji mu daje mogućnost da bude učesnik u pravu, odnosno titular različitih prava.U skladu sa savremenim poimanjem djeteta, kao subjekat mnogih i raznovrsnih pravnih odnosa, dijete postaje nosilac različitih prava a ne samo predmet zaštite. Ta prava djeteta predviđenja su, prije svega, Ustavom, ali i propisima pojedinih zakona koji regulišu različite društvene odnose. Zakoni iz domena zdravstvena zaštite, socijalnog prava, stanovanja, obrazovanja i drugih oblasti predviđaju i regulišu različita i posebna prava djeteta. Dijete uživa, pored tradicionalnih subjektivnih prava i posebna porodična prava priznata međunarodnim i

[13] M. Bajramović iz Udruge 'Zemlja djece u BiH', koja je članica mreže 'Snažniji glas za djecu' naglasila je kako smjernice ovakve vrste, predstavljaju prvi takav dokument u regiji te da je na njima radilo preko 30 profesionalaca iz različitih sektora, kako iz akademske zajednice tako i iz vladinog i nevladinog sektora.

[14] U Bosni i Hercegovini postoje dvije institucije ombudsmena. Na nivou države Ombudsmen za ljudska prava, a u njenom sklopu Odjel za djecu i na nivou entiteta Republike Srpske Ombudsmen za djecu. Institucija Ombudsmena za ljudska prava Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Institucija) je nezavisna institucija koja je uspostavljena sa zadatkom da promoviše dobru upravu i vladavinu prava, odnosno da štiti ljudska prava i osnovne slobode. Osnovana je prema Aneksima IV i VI Općeg okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini (u daljem tekstu: Dejtonski sporazum), a s radom je započela 1996. godine. Institucija funkcioniše na osnovu Ustava Bosne i Hercegovine i Zakona o ombudsmenu za ljudska prava Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Zakon o ombudsmenu) kojim su zagarantovani nezavisnost i okviri za strukturalno uređenje Institucije koji se odnose na promociju i zaštitu ljudskih prava i osnovnih sloboda. Zakonom o ombudsmenu definisani su mandat, nadležnosti, ovlaštenja, kao i pravila postupanja Ombudsmena Bosne i Hercegovine. Mandat Institucije je dodatno utvrđen sljedećim zakonima: Zakonom o zabrani diskriminacije Bosne i Hercegovine, u kome je predviđeno da je Ombudsmen za ljudska prava Bosne i Hercegovine centralna institucija za zaštitu od diskriminacije, te da ona može postupati prema svim fizičkim i pravnim licima; zakonima o slobodi pristupa informacijama (za nivo Bosne i Hercegovine, ali i entitetske nivoe vlasti) po kojima su Ombudsmeni nadležni za poduzimanje odgovarajućih mjera koje imaju za cilj poštovanje pravila pristupa informacijama i zakonima o vladinim, ministarskim i drugim imenovanjima (za nivo Bosne i Hercegovine, ali i entitetske nivoe vlasti)po kojima su Ombudsmeni nadležni za praćenje provođenja principa prilikom navedenih imenovanja, odnosno izdavanje mjera za poništavanje odluka i sl

domaćim pravnim aktima, u skladu sa novim porodičnopravnim konceptom, koji čine poseban korpus prava djeteta, da bi se otvarila dobrobit, sigurnost i razvoj djeteta[15].

Što se tiče učešća djece u sudskim postupcima, sud mora po službenoj dužnosti tokom postupka naročito paziti da se zaštite prava i interesi djece i drugih osoba koje nisu sposobne same brinuti se o sebi i svojim pravima i interesima[16]. U svrhu toga sud je obavezan da obavijesti Organ starateljstva kada god je pokrenut neki postupak kojim se dotiču prava djeteta. Radi zaštite prava i interesa djeteta Organ starateljstva će imenovati posebnog staratelja u svim postupcima u kojima se odlučuje o pravima djeteta[17].

U bilo kojem postupku u kojem se odlučuje o pitanjima koja ga se tiču ili u kojima učestvuje svako dijete ima pravo da se prema njemu postupa s pažnjom i poštovanjem. Samo se takvim pristupom djetetu na individualnoj osnovi postiže najbolji interes za to dijete a uzimajući u obzir to da je sud taj koji slobodno procjenjuje kakva odluka je u najboljem interesu tog djeteta.

Dijete koje je navršilo 14 godina i punoljetna osoba kojoj je ograničena poslovna sposobnost, a za koje sud utvrdi da su sposobni shvatiti značenje i pravne posledice svojih radnji, mogu kao stranka ili učesnik u postupku samostalno poduzimati parnične radnje[18]. Zakonski zastupnik može preduzimati radnje u postupku dok zastupani ne izjave da sami preuzimaju parnicu. Ukoliko sud utvrdi da nisu sposobni shvatiti značenje i pravne posledice svojih radnji, kao i dijete koje nije navršilo 14 godina života, u postupku ipak zastupa zakonski zastupnik. Sud će djetetu postaviti posebnog zastupnika ako su interesi djeteta i njegovog zakonskog zastupnika u suprotnosti, kao i u drugim slučajevima u kojima, s obzirom na okolnosti slučaja, utvrdi da je to potrebno radi zaštite djetetovih interesa. Dijete treba razumjeti značaj svoje uloge pred sudom, zbog čega mu se ona treba prezentovati na prikladan način, zavisno od uzrasta, tako da se u toj ulozi dijete osnaži, a istovremeno zaštiti.

5. Procesne uloge u postupcima

U građanskim sudskim postupcima (parničnom, vanparničnom i izvršnom) dijete se može javiti u različitim procesnim ulogama (uloga stranke, učesnika i svjedoka). Postoje brojne pravne, socijalne, kulturne i ekonomske prepreke njegovom pristupu sudu, a najvažnija među njima je odsustvo poslovne sposobnosti. Bez obzira na vrstu postupka, djetetu mora biti obezbijeđeno da u punoj mjeri, u skladu sa svojim razvojnim mogućnostima, učestvuje u

[15] G. Stanković, Dete kao stranka u parničnom postupku, Zbornik radova, Prava deteta i ravnopravnost polova – izmedju normativnog i svarnog, 2012, str. 30

[16] Vlada Republike Srbije je 2015. godine u sardanji sa Unicefom i organizacijom Centra za prava djeteta formirala je radnu grupu koja je okupila profesionalce iz pravosudnog sistema, sistema socijalne i zdravstvene zaštite, udruženja građana, a u cilju izrade „Smjernica za učešće djece u građanskim sudskim postupcima i instrumenta za procenu najboljeg interesa dijeteta“. Cilj ovih smernica je da sudijama koji sprovode postupke koji se odnose na djecu pruže pouzdan oslonac za pravilno tumačenje i primjenu zakonskih propisa koji se tiču: učešća djeteta u sudskom postupku putem izražavanja mišljenja i primene principa najboljeg interesa djeteta. One predstavljaju set praktičnih uputstava za rad i svojevrsne alate čijom se primenom obezbeđuje da dijete u punoj mjeri i sa što manje trauma učestvu je u sudskom postupku i da svaka preduzeta radnja, mijera i aktivnost suda, kao i odluke koje sud donosi budu u skladu sa principom najboljeg interesa djeteta. Primjena smjernica može doprinijeti povećanju efikasnosti sudskih postupaka i pružanju djelotvorne pravne zaštite.

[17] Čl 246 PZ BD

[18] Čl 248 PZ BD

postupku i ostvaruje sva svoja procesna prava i ovlaštenja. Dijete se mora uključiti u postupak prije nego što donese bilo koju odluku koja utiče na djetetov sadašnji ili budući status.

U ulozi ***stranke*** u parničnom postupku dijete može biti tužilac ili tuženi.

Dijete može biti tužilac ili tuženi u svim postupcima u kojima je aktivno ili pasivno legitimisano da bude stranka u sporu i ima sva prava i obaveze koje idu uz tu procesnu ulogu. U takvom sudskom postupku, prije donošenja bilo kakve odluke, treba da bude obezbjeđeno njegovo odgovarajuće učešće, primjereno uzrastu i razvojnim sposobnostima djeteta. Učešće, između ostalog, podrazumijeva mogućnost da iznese svoje mišljenje i da to mišljenje bude saslušano, a u cilju zaštite njegovih prava i interesa i ostvarivanja dobrobiti za dijete. Dijete se, na primjer, kao tužilac može javiti u parnicama za vršenje roditeljskog prava kada traži da se na nov način uredi vršenje roditeljskog prava ili da se izmijeni postojeći način. Kao tužilac može da se pojavi i ukoliko pokrene parnicu za uređenje načina održavanja ličnih kontakata sa jednim od roditelja sa kojim ne živi. U tim postupcima dijete treba da zastupa organ starateljstva vršeći funkciju staratelja a ako dijete zastupa roditelj, radi sukoba interesa sud bi trebao da postavi tužiocu privremenog zastupnika.

U vanparničnom postupku može biti predlagač ili protivnik a u izvršnom postupku može biti u ulozi izvršnog povjerioca ili u specifičnoj ulozi kao predmet izvršenja. To je slučaj kada se sprovodi postupak izvršenja oduzimanja i predaje djeteta.

Kao ***učesnik*** u postupku dijete ostvaruje svoje pravo na slobodno izražavanje mišljenja.

Kao ***svjedok*** može da se javi onda kada raspolaže određenim saznanjima u vezi nekog trećeg lica ili o sopstvenoj stvari.

Dijete može da se javi u jednoj ili u više procesnih uloga i može da učestvuje u osnovnim i u adhezivnim postupcima. Tako na primjer u parnici za lišenje roditeljskog prava dijete je stranka (tužilac) ukoliko je ono pokrenulo parnicu, istovremeno je učesnik jer ima pravo da izrazi svoje mišljenje ali je i svjedok ukoliko je sud odredio izvođenje dokaza saslušanjem djeteta kao svjedoka u sopstvenoj stvari.

Dijete učestvuje u sudskim postupcima koji se vode kao osnovni postupci, kao i u onima koji se pridruženo vode uz osnovne postupke (adhezioni postupci). Tako na primjer, dijete se javlja kao stranka u postupku u parnicama za vršenje roditeljskog prava koji se vodi kao osnovni postupak, ali je ono stranka i kada se postupak za vršenje roditeljskog prava vodi kao pridruženi postupak uz postupak u brakorazvodnoj parnici. S druge strane, pojedine adhezione postupke može pokrenuti i sam sud, po službenoj dužnosti, kao što je na primjer postupak za određivanje mjera zaštite djeteta od nasilja u porodici ili postupak za lišenje roditeljskog prava. I u tim postupcima dijete mora biti tretirano kao stranka. Bez obzira na to da li postupak ima karakter osnovnog postupka ili se vodi kao pridruženi postupak koji je pokrenut tužbom ili po službenoj dužnosti, djetetu mora biti obezbijeđeno da u punoj mjeri, u skladu sa svojim razvojnim mogućnostima, učestvuje u postupku i ostvaruje sva svoja procesna ovlašćenja.

7.Zaštita prava djeteta tokom sudskog postupka

Jedno od osnovnih prava koje dijete ima u svakoj fazi sudskog postupka jeste pravo na slobodno izražavanje mišljenja.

Prije početka svakog ročišta potrebno je procijeniti sposobnost djeteta za izražavanje mišljenja, uzrast i zrelost, odnosno razumijevanje djeteta u odnosu na sudski postupak koji

predstoji, te shodno toj stručnoj procjeni pripremiti sve ostale učesnike i prilagoditi se djetetu koliko je to maksimalno moguće. Stručna ocjena djetetove sposobnosti da samostalno formira i izrazi vlastito mišljenje donosi se saradnjom i kordinacijom većeg broja lica i specijalizovanim za posredovanje u porodičnim odnosima. Prepuštanje takve odluke sistemu vještačke inteligencije ili samo uključivanje vještačke inteligencije u donošenje ovakve odluke, bilo bi potpuno pogrešno jer bi se takva odluka zasnivala na opštem činjeničnom stanju zanemarujući krucijalne subjektivne elemente.

Pravo djeteta na izražavanje i uvažavanje vlastitog mišljenja u skladu s uzrastom i zrelošću preuzeto je u domaćim porodičnim zakonima. Ono ima veliki značaj u procesu formiranja djeteta u zdravu, odgovornu i samostalnu ličnost, jer je mišljenje djeteta rezultat njegovih potreba i želja. Realizacija ovog prava u građanskim sudskim postupcima nema karakter saslušanja, već razgovora s djetetom u kojem se sluša mišljenje djeteta, odnosno u kojem se manifestuje mišljenje djeteta. Djetetu koje je sposobno da formira mišljenje obezbijeđeno je pravo da ga u sudskom postupku izrazi, s tim što se mišljenje cijeni u skladu sa uzrastom i zrelošću djeteta. Ovo potpuno isključuje mogućnost primjene vještačke inteligencije u ovoj fazi postupka jer na osnovu istih ili slišnih indikatora,nije moguće prcijeniti zrelost djeteta niti njegovu posobnost da formira i iskaže mišljenje.

Zakonom propisani uzrast od 10 godina uslov je za neposredno izražavanje mišljenja u sudskom postupku. Sud ima sistemsku obavezu da dijete sasluša ako ima više od deset godina. Pojavljivanje djeteta pred sudom može biti na njegov/njen zahtjev ili po nalogu suda. Zahtjev djeteta može biti usmeni ili pismeni, odnosno nije vezan za neku posebnu formu, a može biti podnijet u bilo kojoj fazi postupka.

Konvencija o pravima djeteta pravo na slobodno izražavanje mišljenja ne limitira uzrastom djeteta, već njegovom sposobnošću da formira mišljenje, koje zavisi od njegovih individualnih razvojnih sposobnosti, dok su odredbe Porodičnog zakona u neskladu sa konvencijskim principima u tom pogledu. Porodičnim zakonom propisana je donja starosna granica od 10 godina da dijete svoje pravo na izražavanje mišljenja može da koristi u postupku u kome se odlučuje o njegovim pravima. Zakonska je pretpostavka da dijete koje je navršilo 10. godinu života ima odgovarajuću zrelost da može da formira i iznese svoje mišljenje. Postavlja se pitanje da li je opravdano da prilikom utvrđivanja mišljenja djeteta sud bude isključiv i da prizna pravo samo djetetu koje je navršilo 10 godina. Starost sama po sebi ne pokazuje nivo dječijeg razumijevanja, jer i vrlo mala djeca mogu da pokažu visok nivo zrelosti. Ipak, u pitanju je pretpostavka, pa kao što dijete mlađe od 10 može da formira i izrazi mišljenje, ono koje je starije od 10 godina ne mora nužno da ima tu sposobnost. Iz tog razloga, sud će, prije nego što utvrdi mišljenje djeteta, po službenoj dužnosti, na pouzdan način, da ispita sposobnost djeteta da formira svoje mišljenje. Mišljenje djeteta sud utvrđuje u saradnji sa školskim psihologom, odnosno Organom starateljstva, porodičnim savjetovalištem ili drugom ustanovom specijalizovanom za posredovanje u porodičnim odnosima, a u prisustvu lica koje dijete samo izabere. Postavlja se pitanje kako će, na čiji predlog i uz čiju pomoć dijete izabrati lice koje će mu pružiti pomoć i podršku u postupku u kome treba da formira i iznese svoje mišljenje.

Kada je mišljenje djeteta povodom određenog pitanja slično mišljenju odrasle osobe koja se o njemu stara, onda problem uglavnom ne postoji. Medjutim, do problema dolazi kada se mišljenje djeteta razlikuje od mišljenja te osobe. Porodični zakon predviđa odredbu za situaciju da dijete i roditelj (staratelj), kao njegov zakonski zastupnik, imaju suprotne interese. U slučaju postojanja konfliktnih interesa, dijete zastupa kolizijski staratelj. Postavljanje kolizijskog staratelja dijete može zatražiti od Organa starateljstva, ukoliko je navršilo 10. godinu života i sposobno je za rasuđivanje i to samo, odnosno, preko nekog drugog lica ili ustanove. Takođe,

dijete u ovom uzrastu može samo, odnosno preko drugog lica ili ustanove, zatražiti od suda da mu postavi privremenog zastupnika, zbog postojanja suprotnih interesa između njega i njegovog zakonskog zastupnika.

U postupku zastupanja djeteta, i kolizijski staratelj i privremeni zastupnik imaju dužnosti prema djetetu koje su obavezni da poštuju. Dužnosti kolizijskog staratelja, odnosno privremenog zastupnika propisane Porodičnim zakonom limitirane su potrebom poštovanja najboljeg interesa djeteta. Isto je propisano i za dužnost suda. Sud je u obavezi da se stara da dijete blagovremeno dobije sva obavještenja koja su mu potrebna, da dozvoli djetetu da neposredno izrazi svoje mišljenje i da mišljenju djeteta posveti dužnu pažnju u skladu sa godinama i zrelošću djeteta, da mišljenje djeteta utvrdi na način i na mjestu koje je u skladu sa njegovim godinama i zrelošću, osim ako bi to očigledno bilo u suprotnosti sa najboljim interesom djeteta.[19]

Uvažavanje prava na mišljenje djeteta nije više stvar ničije dobre volje, već odredba međunarodnog prava koja je inspirisala i našeg zakonodavca. Porodični zakon propisuje da dijete koje je sposobno da formira svoje mišljenje ima pravo slobodnog izražavanja tog mišljenja i da ovo pravo može da koristi u postupku u kome se odlučuje o njegovim pravima[20].

Istraživanje koje je obavljao UNICEF pokazalo je da se u praksi javljaju brojne teškoće u pogledu ostvarivanja prava djeteta na slobodno izražavanja mišljenja u građanskim sudskim postupcima. Najčešće se ovaj oblik učešća djeteta u parnici svodi na formalnost jer se čine propusti u procjeni sposobnosti djeteta da formira svoje mišljenje, zatim u informisanju djeteta o njegovim pravima kao i u izboru načina izražavanja mišljenja djeteta kao i u vrednovanju mišljenja djeteta. Poblemi postoje i na strani pravnih profesionalaca i načinu procjene najboljeg interesa djeteta.

Takvo stanje je posledica propusta zakonodavca da pruži jasne instrukcije o načinu postupanja u konkretnim slučajevima ali i u tumačenju i primjeni pravnih propisa naročito onih koji sadrže pravne standarde. Ključnu prepreku u shvatanju koncepta prava djeteta predstavljaju i stereotipi i predrasude pa nije rijedak slučaj da i pravni profesionalci zbog ličnih uvjerenja zauzmu pogrešan stav prema djeci.

Zakonodavac je propustio da propiše upućujuća pravila u pogledu tehnika koje sud ili organ uprave treba da primjeni prilikom utvrđivanja mišljenja djeteta i to onda kada dijete neposredno izražava mišljenje pred tim organima. Ne postojanje jasnih pravila i smjernica isključuje bilo kakvu mogućnost primjene vještačke inteligencije. Ali nedorečenost zakonodavca u pogledu preciziranja tehnika kojima sud ili organ uprave u tom slučaju treba da se rukovodi, nije slučajna. Ona ukazuje na složenost stvarnog funkcionisanja, odnosno ostvarivanja prava djeteta na mišljenje u praksi, prevashodno zbog potrebe posebne obazrivosti prema eventualnim štetnim posledicama na psihološko zdravlje djeteta.

Ovde do izražaja dolazi značaj i uloga saradnje vladinog i nevladinog sektora jer se popunjavanje pravnih praznina postiže održavanjem raznih seminara, obuka, izdavanjem upustava i smjernica za rad sudija i drugih lica koja donose odluke bitne za status nekog djeteta[21]. Oni dalje služe kao sredstvo i vodič donositeljima odluka pri procjeni i utvrđivanju

---

[19] Čl. 266. st. 3

[20] Čl. 65. Porodičnog zakona, Sl. glasnik RS, 18/05.

[21] Jedna od bitnih publikacija jesu i "*SMJERNICE ZA ODREĐIVANJE NAJBOLJEG INTERESA DJETETA U SVAKOJ OBLASTI* " koje je izradila "Mreža snažniji glas za djecu". Smjernice su sastavni dio Akcionog plana za 2015-218 koje su usvojene Odlukom Savjeta Ministara Bosne i Hercegovine. Do izrade ovih smjernica došlo je nakon donošenja Zaključnih razmatranja Komiteta za prava dijeteta UN-a nakon što je Komitetu podnesen Drugi, Treći i Četvrti kombinovani izvještaj Bosne i Hercegovine.

najboljeg interesa djeteta, odnosno da uz uvažavanje posebnih okolnosti svakog konkretnog djeteta, konkretne situacije i konkretnog vremena u kojem se donosi odluka, pronađu najbolje moguće rješenje za dijete i zaštite njegov najbolji interes. Donosioci odluka su slobodni odlučiti kojem elementu će u konkretnom slučaju dati prednost, odnosno koje elemente neće uzeti u obzir zbog toga što bi se njihovim uvažavanjem povrijedilo neko od prava priznatih djetetu[22].

Zaštita prava djeteta u sudskom postupku počinje već od pripreme djeteta da će biti učesnik nekog procesa. Svako učešće djeteta u sudskom postupku treba organizovati tako da ono u što je moguće manjoj mjeri naruši njegovu emotivnu dobrobit i da to za njega ne bude stresno iskustvo. To se čini tako što se, u svakom konkretnom slučaju, zavisno od starosne dobi djeteta i zrelosti, dijete informiše o predmetu sudskog postupka i svojoj ulozi u postupku, ,o pravu da izrazi svoje mišljenje, kao i o pravu da ga ne izrazi, odnosno da je izražavanje vlastitog mišljenja njegovo pravo a ne obaveza, da njegovo izraženo mišljenje može imati uticaj na konačnu odluku, da zna da je njegovo mišljenje važno za sud, ali da ono samo ne odlučuje o ishodu postupka, već da odluku donosi sud na osnovu svih iznesenih činjenica i izvedenih dokaza, o pravu da izrazi svoje želje, emocije, zabrinutost, da ima pravo da postavlja pitanja i da očekuje odgovor, o tome gdje se sud nalazi, kako sudnice izgledaju, ko gdje sjedi u sudnici i koja im je uloga, gdje će dijete sjediti, ko će s njim obaviti razgovor, na koji način se vodi rasprava, kako se ko ponaša u odnosu na ulogu u postupku, koliko otprilike traje postupak, kada će biti pozvano, o sigurnosnim provjerama na ulazu u zgradu suda, o potrebi da isprazni džepove i ostavi kod kuće metalne predmete, te o potrebi kroz prolazak detektora metala, jer zaštitari u uniformama, često s pištoljima oko pojasa, mogu preplašiti dijete ako ne očekuje takvo okruženje, da će u sudu provesti i do nekoliko sati tako da može ponijeti neku igru, predmet ili igračku koju voli kao zanimaciju dok čeka, ali i kao utjehu i ohrabrenje, da ono nije krivo za vođenje sudskog postupka i da su osjećaj straha i nelagode sasvim prirodni i razumljivi i da ih slobodno može izraziti.

Odluku o tome ko će vršiti pripremu djeta za učešče u postupku donosi sud. Dijete za učešće u postupku po pravilu najbolje pripremaju roditelji, jer u njih dijete ima najviše povjerenja, oni poznaju svoje dijete, njegove reakcije, navike i mogu odrediti način pristupa koji je u najboljem interesu njihovog djeteta. Takodje i roditelje treba na adekvatan način uputiti kako da pripreme dijete za razgovor. Ako je u konkretnom slučaju organ starateljstva pokrenuo sudski postupak, pripremu djeteta sud povjerava nezavisnom ili školskom psihologu, porodičnom savjetovalištu, centru za mentalno zdravlje ili nekoj drugoj ustanovi specijaliziranoj za ovu vrstu podrške djeci.

Ciljevi pripreme djeteta ogledaju se u potrebi da se kod djeteta smanji stres, da mu se pomogne da shvati prirodu i ozbiljnost postupka, da se smanji mogućnost od potencijalnih negativnih posledica od učešća u sudskom postupku, da mu se pomogne u razvoju sposobnosti da odgovori na postavljena pitanja na što iskreniji i kompletniji način.

Sledeći bitan korak jeste i da se sudija pripremi na razgovor sa djetom. Priprema podrazumijeva pribavljanje mišljenja organa starateljstva, prikupljanje informacija o djetetu i specifičnostima slučaja o kojem se razgovara ili se donosi odluka (dob, školovanje, osobenosti, odnosi s drugima, istorija slučaja i dr.), kao i planiranje strukture razgovora s definisanim područjima koja je potrebno ispitati/provjeriti.

Sudske odluke koje se odnose na dijete moraju biti pisane i obrazložene na jasan, jednostavan i lako razumljiv način. Kvalitetnim obrazloženjem sudske odluke, iznošenjem

[22] "Smjernice za odredjivanje najboljeg interesa djeteta „ Vijeće za djecu, Sarajevo, 2018, str. 16

razloga zbog kojih je sud donio odluku u najboljem interesu djeteta, sud poštuje i pravo djeteta i njegovih roditelja na pravičan postupak.

7. Položaj djeteta u brakorazvodnoj parnici

Najveći broj sudskih postupaka u koja se odlučuje o pravima djeteta jeste brakorazvodna parnica. Za svako dijete razvod braka njegovih roditelja je veoma stresno iskustvo koje nesumnjivo izaziva jake emocionalne reakcije. Nažalost, roditelji koji se i sami suočavaju sa stresnom situacijom često svojim ponašanjem djeci dodatno otežavaju proživljavanje tog iskustva. Ne samo za vrijeme trajanja postupka nego i nakon okončanja razvoda, posljedice u odnosu na djecu su neizbježne, ostavljaju tragove u emotivnom životu djece i odražavaju se na formiranje djeteta kao ličnosti.

Pravne posljedice razvoda braka, ne odnose se samo na prestanak braka supružnika nego je tokom postupka neophodno urediti i mnoga druga pitanja koja se nameću kao imperativna. Najvažnija od tih pitanja se odnose na djecu i na njihov položaj nakon razvoda braka roditelja.

Prekidom bračne zajednice neminovno dolazi i do odvojenog života supružnika pa se otvara pitanje sa kojim roditeljem će dijete dalje živiti i koji roditelj će vršiti strateljsko pravo nad djetetetom. Zatim, kako će i koliko često održavati lične kontakte sa roditeljem sa kojim ne živi i u kojem obimu će roditelji snositi troškove izdržavanja djeteta.

Svako dijete ima pravo da se u svakom postupku u kojem se odlučuje o pitanjima koja ga se tiču ili u kojima učestvuje prema njemu postupa s pažnjom i poštovanjem, jer se samo takvim pristupom djetetu na individualnoj osnovi postiže najbolji interes upravo za to dijete, s obzirom na to da je sud taj koji slobodno procjenjuje kakva odluka je u najboljem interesu djeteta.

Položaj djeteta u brakorazvodnoj parnici kao i pred svim drugim sudskim i državnim organima regulisan je Konvencijom o pravima djeteta. U skladu sa članom 3 Konvencije o pravima djeteta koje se tiče najboljeg interesa djeteta, zahtijeva se da se pri donošenju odluka ili izvršenju postupaka koji utiču na dijete ima na umu kriterijum najboljeg interesa dijeteta. To načelo trebalo bi biti shvaćeno kao smjer u kojem svako djelovanje treba ići. Pojam najboljeg interes djeteta nije preciziran u zakonima i to je pojam koji treba cijeniti u svakom konkretnom slučaju i njegova suština ogleda se u zahtjevu da se prepozna djetetova potreba i da se ona zadovolji na najbolji mogući način[23].

Tokom postupka u kojem odlučuje o tome s kojim će roditeljem dijete živjeti, o ličnim odnosima i neposrednim kontaktima djeteta s roditeljem s kojim ne živi, te o roditeljskom staranju, sud mora na odgovarajuci način obavijestiti dijete koje je sposobno shvatiti znacenje pravne posljedice odluke o vođenju postupka i njegovo pravo da izrazi svoje mišljenje. Sudija obavlja neformalni razgovor s djetetom na sudu ili van suda uz posredovanje Organa starateljstva o čemu sastavlja zapisnik[24].

U brakorazvodnoj parnici dijete ima specifičan procesni položaj. U ovoj parnici dijete nije aktivno legitimisano jer ono niti je tužilac niti je tuženi. Osnovni razlog za pokretanje ove parnice jeste prestanak bračne zajednice i braka ali to povlači i rješavanje statusa djeteta rođenog u braku. Sud mora donijetu odluku o vršenju roditeljskog prava kao i o povjeravanju djeteta jednom od roditelja. Ova odluka donosi se u skladu sa sporazumom koji su roditelji

[23] Procjena najboljeg interesa djeteta prepuštena je slobodnoj ocjeni lica koja odlučuju u konkretnom postupku. Bez jasnih smjernica o načinu tumačenja ovog standarda često dolazi do značajnih propusta .
[24] Član 248 Porodičnog Zakona Brčko distrikta

postigli u sporazumnom prijedlogu ili tokom postupka u slučaju tužbe a ako nisu postigli sporazum, sud po službenoj dužnosti mora da donese ovu odluku. Ovde dijete ima položaj pritajene stranke i čak i objekta postupanja[25].

Slučaj sporazumnog razvoda braka ili razvoda po tužbi u kojoj postoji sporazum o vršenju roditeljskog prava koji najbolje zadovoljava interes djetata je najbolji način razvoda braka kako sa stanovišta zaštite dječijih prava tako i sa aspekta procesnog prava. U ovom slučaju, nakon procjene sporazuma od strane Centra za socijalni rad, ova ustanova dostavlja postupajućem sudiji svoj zaključak nakon čega sudija konstatuje da su stranke sačinile adekvatan sporazum i u obliku rješenja o razvodu braka dostavlja svoju odluku.

U slučaju konfliktnih razvoda braka situacija je dosta složenija. Tada država, tj. nadležni organi treba da poduzimaju adekvatne mjere i aktivnosti s ciljem zaštite djece. Odluke koje sud treba da donesu tiču se vršenje roditeljskog prava, održavanja kontakata i viđanje sa roditeljem sa kojim dijete ne živi, izdržavanje djeteta i određivanje alimentacije, izdavanje putnih isprava i mnoga druga pitanja. Neke od mjera zaštite se javljaju u toku brakorazvodne parnice a neka poslije razvoda braka.

U toku brakorazvodne parnice u cilju zaštite prava djeteta moguće je donijeti privremene mjere. Svrha izricanja ovih mjera je da se hitno na početku brakorazvodnog postupka odluči o pojedinim pitanjima. Neka od njih se javljaju kao hitna i potrebno ih je riješiti i prije okončanja brakorazvodne parnice. Te privremene mjere odnose se na davanje izdržavanja maloljetnoj djeci kao i njihovog smještaja. Dejstvo ovih mjera je privremeno i traje do pravosnažnosti presude o razvodu braka kojom sud definitivno odlučuje o ovim pitanjima na osnovu svih utvrđenih relevantnih okolnosti. Ove mjere izriču se ex officio, bez posebnog zahtjeva roditelja. U skladu sa načelom najboljeg interesa djeteta, zahtjev za određivanjem privremenih mjera može da podnese i Centar sa socijalni rad ili bilo koja druga institucija koja je saznala za potrebu izricanja mjere.

Prvo odstupanje brakorazvodne parnice u odnosu na ostale parnične sporove u cilju zaštite položaja djeteta u sudskom postupku ogleda se u ustanovi posredovanja, odnosno mirenja bračnih supružnika koji imaju maloljetnu djecu. Postoji (oboriva) pretpostavka da je interes djeteta zadovoljen ako roditelju ostanu u braku i tako vrše zajedničko roditeljsko pravo. Zbog toga se ustanovom mirenje nastoji izbjeći brakorazvodna parnica i očuvati brak. Zaštita prava djeteta kroz odstupanje od opšteg parničnog postupka, vidljiva je i kroz načelo hitnog postupanja radi zaštite interesa djeteta[26]. Rokovi nisu precizno određeni ali je zato zakonom propisano „hitno“ postupanje. U cilju zadovoljenja ovog načela, spor se pretežno završava na jednom ročištu. Odstupanje od opšteg pravila dispozitivnosti u parničnom postupku u kome je sud vezam isključivo zahtjevima stranaka, je u tome što sud mora po službenoj dužnosti tokom postupka naročito paziti da se zaštite prava i interesi djece i drugih osoba koje nisu sposobne same brinuti se o sebi i svojim pravima i interesima. Sud može utvrđivati i činjenice koje stranke nisu iznijele, a može dokazivati i činjenice koje su stranke priznale u postupku. Dalja odstupanja tiču se isključenja javnosti, donošenja odluke o sudskim troškovima na osnovu slobodne procjene sudije te nemogučnosti revizije pravnosnažne presude.

Jedna od bitnih stvari u zaštiti prava djeteta u bilo kojem sudskom postupku a koja ide u prilog osporavanju primjene vještačke inteligencije u tim postupcima, jeste i lični stav i položaj sudije prilikom svakog kontakta sa djetetom. Smjernicama za ostavrivanje najboljeg interesa

[25] Ovo se najbolje vidi prilikom izvršenja presude kada će dijete (kao objekat) biti oduzeo i predato roditelju kao izvršnom povjeriocu.
[26] Čl 249 Porodičnog zakona Brčko distrikta

djeteta jasno je navedeno i precizirano o čemu sudije treba da vode računa kako bi se dijete osjećalo opušteno i kako bi bez straha i stresa podnijelo tok postupka. Kako bi se to postiglo, evidentno je da se od sudije očekuje da bude i više nego sudija, tj neko ko primjenjmuje pravo na date činjenice. Najviše se očekuje da sudija poznaje i dječiju psihologiju u onoj mjeri koja je neophodna za donošenje odluke koja najbolje zadovoljava interes djeteta. Zbog toga bi trebalo da sudije periodično pohađu seminare i predavanja na temu dječije psiholigije i određivanja najboljeg interesa djeteta ili da se prije donošenje bilo kakve odluke savjetuju sa dječijim psihologom ili drugim stručnjakom iz oblasti prava djeteta. Nije opravdano da sve sudije jednog suda moraju da imaju znanje iz ove oblasti zbog toga smatram da je neophodno u svim sudovima koja sude u prvom i drugom stepenu u porodičnim odnosima oformiti porodično odjeljenje. Sudije ovog odjeljenja bi trebale da budu posebno edukovane i pored svog pravničkog znanja da posjeduju znanje i vještine iz oblasti dječijih prava i porodičnih odnosa.

Po okončanju brakorazvodne parnice, sudija u formi presude donosi više odluka koje se tiču djeteta. Te odluke se odnose na na povjeravanje vršenja roditeljskog prava jednom od roditelja, izdržavanje djeteta, održavanje kontakata djeteta sa drugim roditeljem i ostalim srodnicima. Svaka od njih donosi se na osnovu slobodne procjene sudije, uzimajući u obzir činjenice koje zadovaoljavaju najbolji interes djeteta. Odluka se donosi u saradnji sa Centrom za socijalni rad ili drugom specijalizivanom ustanovom za zaštitu prava djetata pa rješavanje ovako delikatnog pitanja svakako ne bi bilo opravdano prepustiti sistemu vještačke inteligencije. Centar za socijalni rad sve svoje mišljenje mora zasnovati na precizno utvrdjenim okolnostima konkretnog slučaja a prijedlog odluke donijeti u skladu sa najboljim interesom djeteta. To je osnovni kriterijum ali nije i jedni. U novijoj praksi daje se sve više značaja želji djeteta ali neophodno je u svakom konkretnom slučaju procjeniti šta je bolje za pravilan fizički i duhovni razvoj djeteta, za pravilno vaspitanje djeteta i zadovoljavanje emocionalnih potreba djeteta[27].

ZAKLJUČAK

Za donošenje odluke koja bi bila najbolja za odrastanje i razvoj djeteta ne postoji univerzalni recept ali donošenje takve odluke predstavlja imperativ ne samo za roditelje nego i za društvo u cjelini. Princip najboljeg interesa djeteta predstavlja pravni izraz te težnje da odluka koja je donesena u najvećoj mjeri štiti i omogućava ostvarenje prava djetata. Da bi se to moglo ostavariti, država sve više interveniše u sferi porodičnih odnosa i donosi odluke koje se tiču djeteta. Djeca su posebno izdvojena kategorija društva za čiju zaštitu se angažuje veći broj specijalizovanih ustanova i institucija i čija prava se štite u posebnom sudskom postupku koji po mnogu čemu odstupa od opšteg postupka.

Tehnologija koju pokreće umjetna inteligencija ulazi u sve više aspekata života svakog pojedinca te olakšava svakodnevni život ali ipak ima oblasti koje bi trebalo da ostanu izuzete.
U sudskim postupcima u kojima su ušesnici djeca, postoji mnogo razloga koji onemogućavaju upotebu vještačke intelogencije.

[27]Stav sudske prakse je da u parnici u kojoj se odlučuje o čuvanju i vaspitanju djeteta:
"Sud treba da uzme u obzir mišljenje Organa starateljstva, ali to mišljenje ne može da bude osnov za presudu niti može zamijeniti dokazivanje koje se inače mora provesti. O istinitosti činjenica sud odlučuje ne samo na osnovu mišljenja Organa starateljstva, već i na osnovu ostalih provedenih dokaza kao i na osnovu rezultata cjelokupnog postupka". Odluka Vrhovnog suda Republike Srpske broj 71 0 P 150699 14 Rev od 11. 02. 2016. godine

Prvo, vještačka inteligencija se prilikom donošenja odluke oslanja na već ranije prikupljene podatke koji mogu biti zastarjeli, pristrasni, nepotpuni. Već to bi moglo dovesti do donošenje neadekvatne odluke koja bi negativno uticala na dijete. Zatim, VI date činjenice tumači doslovno, ne uzimajući u obzir kontekst i nijanse koje tim činjenicama mogu dati potpuno drugu konotaciju. Ne primjećuje i ne evidentira skrivene ili implicitne poruke koje se mogu upućivati od strane djece u konkretnim slučajevima.

I kao jedna od najvažnijih stvari, vještačka inteligencija je neprikladna zbog emocionalne prirode ovih sudskih postupaka. Sudski postupci u kojima su učesnici djeca su izdvojeni od opštih postupaka upravo zbog fizičke i emotivne nezrelosti učesnika. Djeca mogu biti uznemirena, uplašena pa čak i da traumatično dožive sudski postupak a vještačka inteligencija ne može pružiti empatijski odgovor koji bi bio pogodan za ovakve situacije.

Koliko god da neki računarski sistem smatrali „inteligentnim" ipak su emocija i racionalno razmišljanje rezervisane samo za čovjeka.

LITERATURA

- Cvejić Jančić Olga*, Porodično pravo ,* Pravni fakultet u Novom Sadu, 2009
- Cvejić-Jančić, Olga „Brak i razvod izmedju prošlosti i budućnosti“*,* Zbornik radova Pravnog Fakulteta, Novi Sad 2009
- Drašković*,* Marija*,,Porodično pravo i prava djeteta”,* Beograd, Pravni fakultet, 2010
- Enver Đuliman, Gunner M. Karlsen *„Uvod u ljudska prava*“, Helsinški komitet za ljudska prava Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2003
- Keča Ranko, *„Gradjansko procesno pravo”,* Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, 2010
- Kovaček-Stanić, Gordana *„ Porodičnopravna zaštita deteta od nasilja” naučni rad, Tematski zbornik, Pravni fakultet, Novi Sad, Centar za izdavačku delatnost, Novi Sad,*
- Kovaček-Stanić, Gordana *„Porodično pravo*“ Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 2005.
- Olga Cvejić Jančić, *Porodično pravo*, knjiga II, roditeljsko i starateljsko pravo, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad 2004
- Stanković, Gordana *„Procesni položaj deteta u parničnom postupku” ,*Zbornik „Prava deteta u svetu i Jugoslaviji”, Beograd, 1997
- Stanković, Gordana *„Procesni položaj centra za socijalni rad kao organa starateljstva u građanskom sudkom postupku*”, Univerzitet u Nišu
- Stanković, Gordana. *„Dete kao stranka u parničnom postupku“,* Zbornik radova „Prava deteta i ravnopravnost polova –izmedju normativnog I svarnog” 2012

Pubikacije:

- *Bilten sudske prakse apelacionog Suda Brčko distrikta Bosne i Hercegovine za 2018. i 2019. godinu,* april 2020.godine
- *Instrukcija o načinu rada organa starateljstva, odnosno psihologa u postupku izvršenja odluka iz oblasti porodičnog prava – predaja i oduzimanje deteta*, Ministarstvo rada i socijalne politike, broj 570-01-00129/2009-14 od 10.3.2009. godine.
- *Preporuka Komiteta za prava djeteta*, (Zaključna zapažanja Kombinovanog drugog, trećeg i četvrtog Periodičnog izvještaja Bosne i Hercegovine, usvojena na 61- oj sjednici Komiteta (17. septembar-5.oktobar 2012.godine))
- *Smjernice za odredjivanje najboljeg interesa djeteta* „ Vijeće za djecu , Sarajevo 2018
- *Smjernice za procjenu i utvrđivanje najboljeg interesa djeteta*„ Ministarstvo za ljudska prava i izbjeglice Bosne i Hercegovine,Sarajevo 2019
- *Konvencija o pravima djeteta, Ujedinjene nacije* , 1989,
- *Povelja o pravima djeteta,* 20. novembar 1959.
- *Zakon o zaštiti i postupanju sa djecom i maloljetnicima u krivičnom postupku* Brčko Distrikta
- Umjetna inteligencija: Deset koraka za zaštitu ljudskih prava, Vijeće Europe, 2019
- https://sh.wikipedia.org/wiki/Vje%C5%A1ta%C4%8Dka_inteligencija

- https://lawlife.rs/index.php/pravo/282-da-li-je-srpskom-pravosudju-potrebna-vestacka-inteligencija

Vedran Ročić, univ. spec. crim.[1]
Jure Ban, mag. ing. sec.[2]

Pregledni rad
UDK 351.755.62:57.087.1

PRIMJENA BIOMETRIJSKIH SUSTAVA U KRIMINALISTICI

Sažetak

Integracija tehnologija strojnog učenja i biometrije značajno utječe na poboljšanje performansi suvremenih biometrijskih sustava. Priroda rezultata biometrijskih sustava zahtijeva odmak od tradicionalnog koncepta identifikacije. U kontekstu biometrije može se primijeniti pristup koji se zasniva na Bayesovom teoremu. Mogućnosti biometrijskih sustava u nekim aspektima već danas prelaze mogućnosti čovjeka. Praktički su nezamjenjivi u pretraživanju baza podataka s velikim brojem registracija i mogu značajno doprinijeti kvaliteti verifikacija kod velikog broja provjera identiteta. Rezultati biometrijskih sustava nisu pokazatelji razine podudarnosti uspoređivanih obilježja sami po sebi. već smisao dobivaju validacijom i kalibracijom rezultata koju provodi čovjek. Da bi se mogla razmatrati upotreba rezultata biometrijskih sustava u sudskim postupcima potrebno ih je razumljivo i racionalno objasniti. Radi se o novoj tehnologiji koja već sada uvelike doprinosi razjašnjavanju kaznenih djela. Obzirom na stalan razvoj, izvjesna je još značajnija uloga biometrijskih sustava kao izvora saznanja u kriminalističkim istraživanjima i kao dokaza.

Ključne riječi: biometrijski sustavi, identifikacija i kriminalističko istraživanje

Summary

The integration of machine learning technologies and biometrics significantly affects the improvement of the performance of modern biometric systems. The nature of the results of biometric systems requires a departure from the traditional concept of identification. In the context of biometrics, an approach based on Bayes' theorem can be used. The possibilities of biometric systems in some aspects already exceed the capabilities of human. They are practically irreplaceable when searching databases with a large number of registrations and they can significantly contribute to the quality of verifications for a large number of identity checks. The results of biometric systems are not indicators of the level of concordance of the compared features in themselves, they gain meaning through the validation and calibration of the results carried out by humans. In order to be able to consider the use of the results of biometric systems in court proceedings, it is necessary to explain them in an understandable and rational manner. It is a new technology that is already greatly contributing to the clarification of crimes. Considering the constant development, the role of biometric systems as a investigative leads and as evidence is certain to be even more significant.

Keywords: biometric systems, identification and criminal investigation

[1] e-mail: vrocic@gmail.com
[2] e-mail: banjure@gmail.com

1. UVOD

Široka rasprostranjenost i dostupnost tehničkih registracija (fotografija, audio-video zapisa i dr.) otvorila je mogućnosti njihove upotrebe u kriminalističkim istraživanjima. Velika količina materijala koji potencijalno sadrži izvor informacija zahtijeva i odgovarajući pristup da bi se njegov potencijal mogao efikasno i ekonomično iskoristiti. Performanse suvremenih biometrijskih sustava, u najvećoj mjeri zahvaljujući napretku tehnologije strojnog učenja i povećanju kvalitete tehničkih registracija, dosegle su pa u nekim slučajevima i „prerasle“ mogućnosti čovjeka.

U prvom dijelu rada ukratko su razjašnjeni pojmovi identiteta i identifikacije. Pojam identifikacije prikazan je u logičkom okviru Bayesovog teorema koji se danas smatra prikladnim logičkim okvirom za izražavanje mišljenja o identifikaciji. Omogućuje razumljivo prikazivanje snage određenog dokaza i može su primijenit u svim ili gotovo svim područjima identifikacije.

U drugom dijelu rada pojednostavljeno su prikazani strojno učenje, biometrija i biometrijski sustavi. Poznavanje i razumijevanje osnovnih principa rada biometrijskih sustava i prirode njihovih rezultata preduvjet je za određivanje njihovih mogućnosti i ograničenja u konkretnim okolnostima primjene odnosno je i pretpostavka za smislenu korištenje.

U zadnjem dijelu rada prikazane su neke mogućnosti praktične primjene biometrijskih sustava s aspekta provjere identiteta velikog broja osoba (visoke frekvencije provjera), s aspekta pretraživanja baza biometrijskih podataka te kao sredstva za određivanje razine potpore tvrdnji o identitetu u konkretnim usporedbama.

2. IDENTITET I IDENTIFIKACIJA

2.1. Identitet

Identitet u kriminalistici može se odrediti kao ukupnost nepromjenjivih obilježja koja čine određenu osobu ili stvar [1]. Nepromjenjivost obilježja idealizirani je koncept. Predmeti i živa bića se zbog trošenja, utjecaja okoline ili starenja mijenjaju protekom vremena. Potpuna podudarnost ne može se očekivati u stvarnosti a pojam nepromjenjivosti obilježja odnosi se na realno podudaranje sadržaja i opsega usporedbe.

S obzirom na obilježja koja su predmetom usporedbe razlikuju se pravni i faktički identitet. Pravni identitet utvrđuje se obilježjima koja se osobi ili predmetu dodjeljuju (npr. ime, prezime, osobni identifikacijski broj, serijski broj) ili s kojima su osoba ili predmet na određeni način povezani (npr. datum i mjesto rođenja, tvornica ili pogon u kojem je proizvod izrađen). Faktički identitet utvrđuje se na osnovi fizičkih, fizioloških, kemijskih ili drugih obilježja koji osobu ili predmet čine različitim od ostalih.

Identifikacijska obilježja su obilježja izdvojena iz cjeline obilježja osobe ili predmeta prema kriteriju prikladnosti izražavanja individualnosti. Da bi obilježje bilo prikladno za korištenje u svrhu identifikacije osoba mora udovoljavati zahtjevima univerzalnosti (da ga posjeduje svaka osoba), individualnosti (da bude različito kod različitih osoba) te trajnosti i nepromjenjivosti (da se ne mijenja u bitnome s protekom vremena i da ga nije moguće jednostavno izmijeniti). Suvremene potrebe postavljaju i dodatne zahtjeve koji se odnose na jednostavnost prikupljanja

(očitavanja) i pohrane. Biometrijski modaliteti općenito se mogu podijeliti na one zasnovane na fizičkim ili fiziološkim obilježjima te one koji se zasnivaju na obilježjima ponašanja.

2.2. Identifikacija

Identifikacija je postupak u kojem se utvrđuje istovjetnost nepoznatog s ranije poznatim. S obzirom na razinu na kojoj se istovjetnost utvrđuje, razlikuje se pojam identifikacije u širem i užem (pravom) smislu. Identifikacija u širem smislu odnosi se na utvrđivanje pripadnosti vrsti ili klasi dok se identifikacija u užem smislu (individualizacija) odnosi na utvrđivanje skupa obilježja koji osobu ili predmet čine jedinstvenim odnosno različitim od ostalih pripadnika vrste ili klase.

Određivanje pripadnosti vrsti ili klasi može biti konačan odgovor na pitanje koje se postavlja, npr. utvrđivanje vrste eksploziva ili kemijskog sastava sporne zabranjene psihoaktivne tvari. U kriminalističkoj i forenzičkoj praksi pod pojmom identifikacije često se podrazumijeva identifikacija u užem smislu (individualizacija) odnosno se utvrđuje zajednički izvor ili porijeklo predmeta usporedbe. Tuthill individualizaciju otiska određuje kao utvrđivanje podudarnosti odgovarajućih individualnih obilježja čiji broj i značaj isključuje mogućnost (ili vjerojatnost) da su se pojavila samo slučajno te utvrđivanjem da ne postoje razlike koje se mogu uzeti u obzir [2]. Tako određen pojam individualizacije može se primijeniti i općenitije na komparativne metode.

Provodi li se identifikacija u odnosu na ograničeni skup potencijalnih izvora, moguće je eliminacijom isključiti sve izvore osim onog od kojeg uspoređivana obilježja potječu. Identitet izvora tada se može jednostavno odrediti dedukcijom, neovisno o količini i kvaliteti obilježja koja se uspoređuju. U praksi takvo zaključivanje najčešće nije moguće. Identifikacija se najčešće provodi u odnosu na otvoreni skup potencijalnih izvora čija obilježja nije moguće u potpunosti precizno odrediti. U malim populacijama potencijalnih izvora velika je vjerojatnost da će neko obilježje, pa i samo grubo određeno, biti dovoljno za identifikaciju izvora. Povećanjem populacije razlike u obilježjima postaju nedovoljne za pouzdano razlikovanje. Potvrđivanje ili isključivanje potencijalnog izvora induktivne je prirode odnosno je i zaključak o identitetu izvora uvijek samo više ili manje vjerojatan.

Tradicionalni pristup izražavanja stručnih mišljenja obično se svodi na izjavu o izvoru. Mišljenja se iskazuju u obliku kategoričke izjave o identifikaciji ili u obliku stupnjevanih zaključaka više ili manje kompleksnih verbalnih skala, npr. „vjerojatno se radi o istoj osobi“, „ne može se odrediti ili „ne može se isključiti“. Utvrđena identifikacija izražava se kategorički, npr. „nedvojbeno potječe od istog izvora“. Značenje izraza najčešće se određuju opisno, npr. „ne može se isključiti“ može biti opisano kao utvrđena podudarnost općih obilježja i nemogućnost usporedbe individualnih obilježja u konkretnoj usporedbi.

Suvremeni pristup usmjeren je na vrijednost nalaza koji izjavi o individualizaciji daje veću ili manju razinu potpore. Zasniva se na Bayesovom teoremu, koji se može izraziti u obliku omjera [3,4]:

$$\underbrace{\frac{P(H1|E)}{P(H2|E)}}_{\text{vjerojatnost } a \text{ posteriori}} = \underbrace{\frac{P(E|H1)}{P(E|H2)}}_{\text{LR}} \times \underbrace{\frac{P(H1)}{P(H2)}}_{\text{vjerojatnost } a \text{ priori}}$$

Povezuje vjerojatnosti prije nego li se u obzir uzme određeni dokaz E (vjerojatnost *a priori,* $P(H1)/P(H2)$) te nakon njegovog razmatranja (vjerojatnost *a posteriori,* $P(H1|E)/P(H2|E)$). Hipoteze H1 i H2 međusobno su suprotstavljene i čine potpun sustav događaja, npr. H1: „izvor dokaza E je određena osoba“ i H2: „izvor dokaza E je neka druga osoba“. Omjer vjerojatnosti, engl. likelihood ratio, LR, $P(E|H1)/P(E|H2)$, izražava razinu potpore koju dokaz E daje hipotezi u brojniku u odnosu na hipotezu u nazivniku. Što je vrijednost LR veća, jača je razina potpore hipotezi u brojniku, i obratno, što je ona manja slabija je razina potpore. Vrijednost jednaka vrijednosti jedan neutralna je, odnosno ne favorizira niti jednu od postavljenih hipoteza.

Bayesov teorem izražen u obliku omjera prikazuje kako se novi dokazi mogu logički uklopiti s do tada poznatim činjenicama i okolnostima. Jasno se razgraničava uloga stručnjaka, čije mišljenje izražava stav o konkretnom dokazu i uloga drugih subjekata koji utvrđuju činjenice u postupku (npr. istražitelj, tužitelj ili sud). Oni procjenjuju vjerojatnost *a posteriori* uzimajući u obzir nove dokaze i vjerojatnost *a priori*.

Suvremeni pristup procesu identifikacije može se prikazati kao proces redukcije polazišne populacije potencijalnih izvora do razine klase ili u konačnici do jednog izvora. Faktor redukcije proizlazi iz kombinacije karakteristika koje se uspoređuju i ovisan je o njihovoj tipičnosti (učestalosti) u referentnoj populaciji. Što je kombinacija karakteristika manje zastupljena u referentnoj populaciji to je redukcijski faktor veći.

Tradicionalno utvrđena individualizacija, izražena kategoričkom izjavom o identitetu, zapravo predstavlja odluku stručnjaka kojom on vjerojatnost alternativne hipoteze procjenjuje zanemarivom. Uspoređuju li se karakteristike visoke selektivnosti (visoke sposobnosti razlikovanja različitih izvora) za koje se mogu numerički odrediti minimalni kriteriji, kao npr. otisci papilarnih linija, kategorička izjava o identifikaciji može se smatrati prihvatljivom s praktičnog aspekta. Provodi li se individualizacija na osnovi karakteristika slabijih diferencijalnih vrijednosti i/ili kada se kriteriji ne mogu egzaktno odrediti, kao kod usporedbe oblika i uzoraka, prikladniji način izražavanja rezultata su skale zasnovane na razini potpore.

Suvremeni pristup jasno razdvaja ulogu stručnjaka i drugih subjekata, logički je utemeljen i može se primijeniti u svim ili gotovo svim forenzičkim područjima [5,6]. Bayesov logički okvir prikladan je i za izražavanje razine podudaranja konkretnih usporedbi biometrijskih sustava [7].

3. STROJNO UČENJE I BIOMETRIJSKI SUSTAVI

3.1. Nestrukturirani podaci i strojno učenje

Strukturirane baze podataka sastoje se od strogo definiranih tipova podataka pohranjenih prema unaprijed definiranom modelu. Takve baze imaju jasno određenu prepoznatljivu strukturu.

Obično su podaci zapisani u obliku alfanumeričkih znakova i mogu se jednostavno pretraživati i analitički obrađivati. Kao primjeri podataka koji se obično nalaze u strukturiranim bazama mogu se navesti telefonski brojevi, registarske oznake, matični brojevi, datumi i sl. Nestrukturirani podaci (engl. *unstructured data*) nemaju organiziranu prepoznatljivu strukturu. Mogu biti pohranjeni u različitim oblicima tekstualnih ili ne tekstualnih formata, kao npr. fotografije, audio i video snimke i sl.

Učinkovito pretraživanje i analitička obrada strukturiranih podataka moguća je primjenom računalnih sustava koji se baziraju na tipičnim algoritamskim strukturama. Da bi se dobio željeni rezultat provodi se niz točno definiranih instrukcija određenim redoslijedom. Pretraživanje i obrada nestrukturiranih podataka znatno je složenije i ne mogu se unaprijed precizno odrediti instrukcije te redoslijed njihovog izvođenja. Kod podataka visoke razine neuređenosti može se primijeniti pristup koji se zasniva na analizi velike količine podataka.

Strojno učenje (engl. *machine learning*) je područje umjetne inteligencije koje se bavi algoritmima koji poboljšavaju svoju učinkovitost obradom empirijskih podataka [8]. Može se odrediti i kao programiranje računala tako da se optimizira kriterij uspješnosti na osnovi primjera podataka ili prethodnog iskustva [9]. Algoritmi izravno iz podataka pronalaze poveznice i uzorke ne oslanjajući se pri tome na teorijske modele. Mogu se navesti dva osnovna pristupa strojnom učenju, nadzirano i nenadzirano (slika 1).

Slika br. 1: Osnovna podjela strojnog učenja
Izvor: izrada autora

Kod nadziranog učenja (engl. *supervised learning*), za uvježbavanje modela koriste se podaci koji sadrže ulazne vrijednosti označenih atributa (engl. *labeled data*) i za koje su poznate ciljne vrijednosti te se pronalazi zakonitost preslikavanja. Ciljna vrijednost može biti diskretna ili kontinuirana. Diskretnom ciljnom vrijednosti određuje se klasifikacija, npr. radi li se o neželjenoj elektroničkoj pošti ili ne. Predviđa li se kontinuirana ciljna vrijednost radi se o regresiji, npr. vrijednost nekog uređaja s obzirom na trajanje i okolnosti korištenja. Optimizacija modela provodi se tako da se matematičkim modelima smanjuju razlike između izlaznih vrijednosti i ciljnih vrijednosti za sve ulazne podatke. Uvježbavanjem modela očekuje se točan rezultat i kada se modelu prezentiraju podaci na kojima nije provođeno uvježbavanje.

Ne mogu li se klase unaprijed odrediti ili je njihovo označavanje teško provedivo primjenjuje se drugačiji pristup. Nenadzirano učenje (engl. *unsupervised learning*) za uvježbavanje modela koristi podatke kojima prethodno nisu određena svojstva ili klase te nisu poznate ciljne vrijednosti. U nenadziranom učenju podaci se grupiraju (engl. *clustering*) prema statističkim sličnostima u strukturi i uzorku ulaznih podataka.

Strojno učenje koristi se za obradu kompleksnih podataka s velikim brojem varijabli kada ne postoje razrađeni modeli ili kada su oni ograničeno primjenjivi. Odabir pristupa općenito ovisi

o namjeni te o količini i vrsti podataka koji se obrađuju. Ne postoji najbolja univerzalna metoda primjenjiva u svim okolnostima i naizgled logičan odabir u praksi ne mora nužno davati zadovoljavajuće rezultate. Za optimizaciju različitih algoritama koriste se različiti matematički modeli. U kontekstu identifikacije osoba, rezultati algoritama sami po sebi nemaju izravni identifikacijski značaj već smisao dobivaju validacijom i kalibracijom u konkretnim okolnostima primjene. Strojno učenje koristi se danas u biometriji za identifikaciju osoba kao i u nizu drugih područja.

3.2.Biometrija

U kontekstu identifikacije pojam biometrije može se odrediti kao „...matematičko-statistička metoda za istraživanje živih bića s obzirom na njihove odnose mjere i broja.“ [1]. Zasniva se na usporedbi obrasca očitanih biometrijskih obilježja s obrascem pohranjenim u referentnoj bazi podataka. Računalna biometrijska identifikacija pomoću algoritama za prepoznavanje uzoraka oponaša ljudsku mogućnost razlikovanja i identifikacije osoba kao jedinstvenih.

Automatizirana obrada biometrijskih podataka potaknuta je potrebom obrade otisaka prstiju u kaznenom kontekstu. Tradicionalno su se otisci prstiju procjenjivali i razvrstavali prema općim obilježjima u različitim klasifikacijskim sustavima. Identifikacija spornih otisaka provodila se usporedbom individualnih obilježja otisaka sa svim otiscima u potencijalno odgovarajućim klasama referentne baze. Povećanjem broja registracija u referentnim bazama ručna obrada i pretraga otisaka postala je pretjerano skupa i podložna pogreškama. Pojavom snažnih računalnih sustava početkom 1960-ih započelo se s eksperimentiranjem u biometriji otisaka prstiju a 1979. god. testiran je prvi rani prototip automatiziranog sustava identifikacije otisaka prstiju (engl. Automated Fingerprint Identification System, AFIS) u američkom Saveznom istražnom uredu (engl. Federal Bureau of Investigation, FBI). Do 1983. god. automatski sustavi identifikacije otisaka prstiju ušli su u standardnu upotrebu te su u sljedeće tri godine postali globalno prihvaćeni. Sredinom 90-ih, padom cijene i veličine čitača papilarnih linija, tehnologija je postala široko prihvaćena u komercijalnim sustavima kontrole pristupa te su se počeli pojavljivati i sustavi zasnovani na drugim biometrijskim modalitetima [10].

Oslanjanje na tehnologiju i njena primjena u biometriji danas je dosegla visoku razinu. Dror i Mnookin razlikuju tri razine suradnje [11]. Na najnižoj razini tehnologija omogućava samo efikasnije obavljanje poslova, bez da kvalitativno utječe na rezultat. Kao primjer takvog korištenja tehnologije može se navesti upotreba kalkulatora ili korištenje računala za pohranu informacija. Na drugoj razini tehnologija odrađuje dio aktivnosti koje čovjek ne može provesti, ili barem ne efikasno sa zadovoljavajućim performansama, dok čovjek provodi aktivnosti koju tehnologija ne može provesti. U takvoj „suradnji“ rezultat aktivnosti je posljedica doprinosa čovjeka i tehnologije i one se ne mogu jednostavne međusobno prebaciti. Na toj razini suradnje doprinos tehnologije je kvalitativne prirode. Kao primjer takve „suradnje“ može se navesti liječnička dijagnoza prijeloma kosti koja se zasniva na interpretaciji rendgenske snimke ili pretraživanje traga papilarnih linija pomoću AFIS-a da bi se pronašlo podudaranje. Na najvišoj razini, iako je i dalje prisutan utjecaj čovjeka, tehnologija preuzima dominantnu ulogu. Kao primjer može se navesti mjerenje alkohola u dahu. Postupak je automatiziran do te razine da se uloga mjeritelja svodi gotovo na bilježenje rezultata. Iako se uloga čovjeka ne može potpuno zanemariti (kalibracija uređaja, osiguravanje da uređaj radi unutar predviđenih parametara i sl.) rezultat je u najvećoj mjeri određen uređajem.

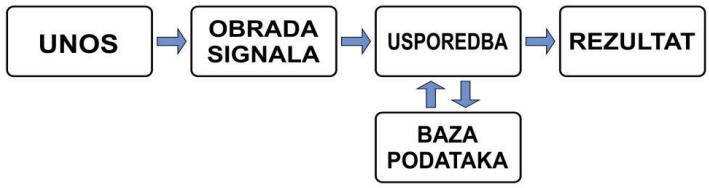
U stvarnosti ne postoje kategorički određene razine već se suradnja može promatrati kao kontinuitet u kojem tehnologija ima manju ili veću ulogu. Nove tehnologije ne samo da pomiču

granice mogućnosti čovjeka nego utječu i na način obavljanja radnih procesa. Ekonomično i efikasno korištenje tehnologije zahtijeva razumno poznavanje tehnologije, poznavanje prednosti i nedostataka čovjeka i tehnologije u konkretnim okolnostima te sukladno tome optimizaciju radnih procesa.

3.3.Biometrijski sustavi

Svi biometrijski sustavi rade na istom osnovnom principu; registriraju se individualna biološka obilježja (fizička ili fiziološka) ili obilježja ponašanja, obrade se kako bi se stvorio digitalni obrazac (njihov digitalni prikaz) te se zatim uspoređuju s ranije pribavljenim referentnim predloškom ili predlošcima u referentnim bazama. Razlikuju se u načinu prikupljanja i registracije obilježja te u potencijalu pouzdanosti odnosno točnosti identifikacije modaliteta. Kao primjeri često korištenih biometrijskih modaliteta mogu se navesti otisci papilarnih linija, izgled lica, DNK analiza, metode koje se zasnivaju na jedinstvenosti glasa, šarenice oka te potpisa i rukopisa.

Biometrijski sustavi sastoje se općenito od jedinice za unos (čitač biometrijskih karakteristika ili korisničko sučelje za unos digitaliziranih podataka), jedinice za obradu signala biometrijskog obilježja, baze podataka, jedinice za usporedbu te jedinice za upravljanje rezultatima (slika 2).



Slika br. 2: Biometrijski sustav
Izvor: izrada autora

Ulazni podaci mogu biti fotografije, audio snimke ili drugi oblici nestrukturiranih podataka koji sadrže informacije o biometrijskim obilježjima. Algoritmi za usporedbu ne uspoređuju obilježja izravno već se iz zapisa izdvajaju karakteristike pogodne za usporedbu koje se zapisuju u obliku strukturiranog digitalnog obrasca. Biometrijski sustav može biti izveden tako da se izdvajanje karakteristika provodi pod nadzorom operatera ili može biti automatizirano. Kod sustava koji se zasnivaju na strojnom učenju odabir i optimizacija parametara provodi se u postupku uvježbavanja algoritma dok operater koji izvodi pretrage nema utjecaj na odabir karakteristika. U referentne baze pohranjuju se obrasci, podaci u obliku pogodnom za pregled i usporedbu od strane čovjeka te drugi podaci koji mogu biti od interesa (dostupni demografski podaci, vrijeme nastanka snimke i sl.). Jedinica za usporedbu (engl. *matcher*) uspoređuje pretraživani obrazac sa obrascima u referentnoj bazi te posebno za svaku usporedbu generira numeričku vrijednost (engl. *matching score*). Vrijednost „scorea“ može se izraziti na više načina, kao vrijednost unutar određenog raspona, npr. 0 i 1, ili kao neograničena numerička vrijednost. Veća vrijednost može ukazivati na utvrđenu podudarnost ili razliku. Vrijednost rezultata algoritma za usporedbu („score-a“) može se objasniti kao indikator vjerojatnosti zajedničkog porijekla uspoređivanih biometrijskih obilježja.

U kontekstu biometrijske verifikacije (usporedba 1:1) vrijednost rezultata jedinice za usporedbu određuje potvrdu ili odbacivanje identifikacije. Granična vrijednost rezultata kod koje se identitet potvrđuje ili odbacuje (engl. *decision threshold*) ovisi o nizu okolnosti i određuje se testiranjem i izračunom u stvarnim okolnostima primjene [12], ovisno o namjeni sustava odnosno postavljenim zahtjevima sigurnosti. U kontekstu biometrijske identifikacije (usporedba 1:N) vrijednost rezultata jedinice za usporedbu koristi se kao kriterij za sastavljanje liste kandidata, odnosno liste koja potencijalno sadrži osobu čija se biometrijska obilježja uspoređuju.

Vrijednost rezultata jedinice za usporedbu može se koristiti i kao pokazatelj razine podudarnosti konkretnih usporedbi [3,13]. Od skupova rezultata usporedbe određuju se raspodjele vjerojatnosti zasebno za parove istih (engl. *genuine distribution, intra-variability distribution*) i različitih osoba (engl. *imposter distribution, inter-variability distribution*). Omjer vjerojatnosti konkretne usporedbe dobiva se iz omjera vrijednosti raspodjela vjerojatnosti u ovisnosti o vrijednosti rezultata jedinice za usporedbu, „score-a“. Sam izračun omjera vjerojatnosti izravno nije dovoljan za primjenu u praksi. Pogrešan odabir podataka, odabir neprikladnih statističkih modela ili loša kvaliteta materijala mogu dovesti do omjera vjerojatnosti koji podržava pogrešnu propoziciju. Mjerenje učinka biometrijskih sustava nije jednostavno i zahtijeva primjenu odgovarajućih metrika i statističkih metoda. Primjena modela u praksi zahtijeva njihovu validaciju i što je točnije moguću kalibraciju. Forenzička zajednica uložila je značajne napore usmjerene na uspostavu okvira za validaciju modela zasnovanih na izračunu omjera vjerojatnosti te je i objavljeno više radova iz tog područja [7,13,14].

4. MOGUĆNOSTI PRAKTIČNE PRIMJENE BIOMETRIJSKIH SUSTAVA

4.1. Provjera identiteta velikog broja osoba

Biometrijska verifikacija je postupak u kojem se biometrijsko obilježje osobe uspoređuju s pretpostavljenim zapisom biometrijskog obilježja (usporedba 1:1) čiji je rezultat potvrda ili negiranje identiteta. Odgovara se na pitanje je li osoba doista ta za koju se predstavlja.

Velik broj provjera identiteta tipično se provodi u kontroli putnika u međunarodnom prometu ili kod izdavanja dokumenata. Obično se provodi samo usporedba lica ili fotografije lica u odnosu na referentnu fotografiju. Takve provjere su prilično nepouzdane. Istraživanje koje su proveli White i sur. pokazalo je 14% pogrešnih prihvaćanja neodgovarajućih fotografija od strane službenika koji rade na izdavanju putovnica pri usporedbi osobe i fotografije. Istraživanje je pokazalo i velike individualne razlike te općenito nisku točnost identifikacija značajnog broja ispitanika [15].

Pouzdanost provjera može se povećati primjenom biometrijskih sustava. Prikladni biometrijski modaliteti, s obzirom na jednostavnost registracije obilježja, su otisci papilarnih linija, izgled lica i šarenice oka. Rezultat biometrijskog sustava može biti kombinacija više biometrijskih modaliteta. Multimodalni sustavi općenito su pouzdaniji, imaju šire mogućnosti primjene (s obzirom na moguće nedostatke biometrijskog obilježja kod pojedinca) te su otporniji na zavaravanje (stvaranje i predstavljanje lažnog prikaza obilježja druge osobe).

4.2.Identifikacija osoba pretraživanjem baza biometrijskih podataka

Biometrijska identifikacija je postupak u kojem se biometrijsko obilježje osobe uspoređuju sa svim registracijama neke baze biometrijskih podataka (usporedba 1:N). Rezultat usporedbe je lista kandidata odnosno popis najboljih pronađenih podudaranja u pretraživanoj bazi. U biometrijskoj identifikaciji nastoji se odgovoriti na pitanje tko je osoba.

Općenito se pretrage baza biometrijskih podataka provode sa svrhom utvrđivanja identiteta osoba, identifikaciju nepoznatih počinitelja i/ili povezivanja serije događaja. Načelno se mogu provesti četiri vrste pretraga; 1. pretraga biometrijskog uzorka osobe kroz bazu referentnih registracija osoba (identifikacija osobe), 2. pretraga biometrijskog uzorka osobe kroz bazu neidentificiranih tragova ili tehničkih registracija (identifikacija počinitelja), 3. pretraga neidentificiranih tragova ili tehničkih registracija kroz bazu referentnih registracija osoba (identifikacija počinitelja) i 4. pretraga neidentificiranih tragova ili tehničkih registracija kroz bazu neidentificiranih tragova ili tehničkih registracija (povezivanje događaja). Ovisno o karakteristikama traga i svrsi provode se i druge vrste pretraga, npr. radi eliminacije tragova otisaka papilarnih linija domaćih osoba (osobe čiji se tragovi mogu očekivati, npr. tragovi otisaka prstiju članova kućanstva u kojem je izvršena provala) provodi se usporedba tragova vezanih uz konkretni događaj s nespornim otiscima domaćih osoba.

Identifikacija osoba na osnovi fotografije lica bez primjene biometrijskih sustava praktički je moguća samo u malim zbirkama. Značajke lica osoba klasifikaciju se prema općim obilježjima te zatim pretražuju prema klasifikaciji procjene. Pretraživanjem baza s velikim brojem registracija dobiva se velik broj potencijalnih podudaranja. Sva potencijalna podudaranja onda se pojedinačno procjenjuju od strane čovjeka, što je kadrovski i vremenski zahtjevno. Drugi nedostatak je visoka razina subjektivnosti takvih procjena. Više istraživanja pokazalo je značajne neusklađenosti procjena različitih procjenitelja i nedosljednosti kod ponovljenih procjena istog procjenitelja [16,17]. Performanse suvremenih biometrijskih sustava koji se zasnivaju na usporedbi obilježja lica omogućavaju učinkovito pretraživanje baza s više milijuna registracija i još se poboljšavaju.

Rezultati biometrijskih sustava u velikoj mjeri ovise o kvaliteti materijala koji se uspoređuje. Identifikacija se provodi na osnovi dostupnih spornih materijala, tragova i tehničkih registracija, koji su često nosioci kvalitativno i kvantitativno ograničenih informacija. Kao primjer mogu se navesti tragovi papilarnih linija. Tipično se na kvalitetnom referentnom materijalu otisaka deset prstiju i dlanova može naći 2500 – 3000 individualnih karakteristika (minucija). Za identifikaciju osobe na osnovi traga papilarnih linija dovoljno je, ovisno o postavljenim standardima, 7 – 17 individualnih karakteristika [18]. Tragovi otisaka prstiju nastaju na različitim podlogama, s različitom silom i smjerom pritiska na podlogu te mogućim pomacima i preklapanjima, što može značajno utjecati na kvalitetu. Time se smanjuje mogućnost preciznog određivanja usporedivih karakteristika odnosno posljedično smanjuje i vjerojatnost pronalaska podudaranja u referentnoj bazi. Slično vrijedi i za identifikaciju lica. Loša kvaliteta fotografija snimljenih u nekontroliranim uvjetima, npr. zbog značajnog odstupanja od idealnog položaja lica u odnosu na kameru, položaja izvora svjetla, niske rezolucije, slabog kontrasta i sl., može značajno smanjiti vjerojatnost pronalaska podudaranja. Na okolnosti nastanka tragova i tehničkih registracija ne može se utjecati a da bi se spriječilo dodatno narušavanje kvalitete određuju se i primjenjuju odgovarajući postupci i tehnike izuzimanja, prijenosa, obrade i pohrane. Kvaliteta podataka u referentnim bazama postiže se određivanjem i primjenom standarda kvalitete.

4.3.Razina potpore tvrdnji o identitetu u konkretnim usporedbama

Modelima zasnovanim na izračunu omjeru vjerojatnosti nastoji se objektivno odrediti razina potpore hipotezi o identitetu s obzirom na uspoređivana biometrijska obilježja. Sami rezultati jedinice za usporedbu biometrijskog sustava izravno nemaju identifikacijski značaj već smisao dobivaju validacijom i kalibracijom provedenom na reprezentativnom uzorku relevantne populacije u okolnostima koje odgovaraju stvarnim okolnostima primjene.

U istraživanju koje su proveli Phillips i sur. mjerena je točnost identifikacije lica forenzičkih stručnjaka, osoba obučenih za usporedbu fotografija lica, superprepoznavatelja (osobe koje u testiranjima izrazito dobro prepoznaju lica nepoznatih osoba), daktiloskopskih stručnjaka, studenata i algoritama [19]. Rezultati istraživanja pokazali su veću točnost usporedbi koje su provodile specijalizirane osobe, forenzički stručnjaci za identifikaciju lica i osobe osposobljene za usporedbu fotografija lica, te zatim redom lošije rezultate za superprepoznavatelje, stručnjake iz područja daktiloskopije i studente. Najtočniji rezultati postignuti su fuzijom rezultata forenzičkog stručnjaka i algoritma koji je u ispitivanju postigao najbolje rezultate. Rezultati ispitivanja ukazali su da ljudi i algoritmi imaju različite prednosti i slabosti koje se mogu iskoristiti odnosno ublažiti zajedničkim pristupom.

Biometrijski sustavi nisu zamjena za stručnjaka a mogu biti sredstvo s kojim on postaje efikasniji. Mišljenja izražena u obliku omjera vjerojatnosti istražitelju ili drugom krajnjem korisniku razumljivo prenose utvrđenu uvjerljivost dokaza, omogućuju jednostavno uklapanje u poznati kontekst te jednostavno logičko vrednovanje više dokaza izraženih u istom obliku.

5. ZAKLJUČAK

Skale koje izražavaju snagu potpore dokaza prikladne su za izražavanje vrijednost nalaza koji izjavi o individualizaciji daje određenu razinu uvjerljivosti. Pristup koji se zasniva na Bayesovom teoremu logički je utemeljen, može se primijeniti praktički u svim područjima identifikacije osoba, razumljivo prenosi informaciju o uvjerljivosti konkretnog dokaza te jasno razgraničava ulogu stručnog procjenitelja i drugih subjekata koji utvrđuju činjenice. Bayesov logički okvir prikladan je i za izražavanje razine podudarnosti konkretnih usporedbi biometrijskih sustava.

Rezultati biometrijskih sustava probabilističke su prirode i osjetljivi su na varijabilnosti koje mogu biti posljedica samo relativne trajnosti i nepromjenjivosti uspoređivanih obilježja (npr. lice, glas), razlika u okolnostima registracije (npr. osvijetljenost, buka) ili posljedica tehničkih karakteristika uređaja koji obilježuje registrira. U velikoj mjeri ovise i o mogućnosti preciznog određivanja značajki što je uvjetovano kvalitetom materijala koji se uspoređuje i kvalitetom materijala u referentnim bazama te je standardizacija postupaka snimanja, prijenosa, obrade i pohrane od iznimnog značaja.

Biometrijski sustavi koji se zasnivaju na usporedbi obilježja slabijih diferencijalnih vrijednosti (manjeg identifikacijskog potencijala) još uvijek se smatraju novinom i kao i bilo koja druga novina kod dijela korisnika izazivaju nepovjerljivost a kod drugog dijela fasciniranost. Razumijevanje mogućnosti i ograničenja u njihovoj primjeni pretpostavka je za smislenu upotrebu. Praktički su nezamjenjivi u pretragama većih baza biometrijskih obilježja slabije diferencijalne vrijednosti i mogu povećati pouzdanost identifikacija. Biometrijski sustavi nisu zamjena za čovjeka, ali mogu biti sredstvo kojim on postaje efikasniji.

LITERATURA

1. Pavišić, B., Modly, D., Veić, P. (2006) *Kriminalistika 1*, 3. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.
2. Meijerman, L., Thean, A., Van Der Lugt, C., Maat, G. J.R. (2006) *Earprints*, u: Thompson, T., Black, S. (ur.), *Forensic Human Identification: An Introduction*, Boca Raton: CRC Press, str. 73-84.
3. Drygajlo, A., Jessen, M., Gfroerer, S., Wagner, I., Vermeulen, J., Niemi, T. (2015) *Methodological Guidelines for Best Practice in Forensic Semiautomatic and Automatic Speaker Recognition*, European Network of Forensic Science Institutes.
4. Champod, C., Biedermann, A. (2023) *Overview and Meaning of Identification/Individualization*, u: Houck, M. M. (ur.), *Encyclopedia of Forensic Sciences*, 3rd edition, Elsevier, vol. 4., str. 53-62.
5. European Network of Forensic Science Institutes (2015) *ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science: Strengthening the Evaluation of Forensic Results across Europe (STEOFRAE)*, approved version 3.0.
6. Busey, T., Klutzke, M., Nuzzi, A., Vanderkolk, J. (2022) *Validating strength-of-support conclusion scales for fingerprint, footwear, and toolmark impressions*, Journal of Forensic Sciences, vol. 67, iss. 3, str. 936–954.
7. Morrison, G. S., Enzinger, E, Hughes, V., Jessen, M., Meuwly, D., Neumann, C., Planting, S., Thompson, W. C., van der Vloed, D., Ypma, R. J,F., Zhang, C. (2021) *Consensus on validation of forensic voice comparison*, Science & Justice, vol. 61, iss. 3, str. 299-309.
8. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, *Strojno učenje 1*, dostupno na: https://www.fer.unizg.hr/predmet/struce1, [20.03.2023.]
9. Alpaydin, E. (2004) *Introduction to Machine Learning*. Cambridge (Massachusetts): Massachusetts Institute of Technology.
10. Dunstone, T., Yager, N. (2009) *Biometric System and Data Analysis: Design, Evaluation, and Data Mining*, New York: Springer.
11. Dror, I. E, Mnookin, J.L. (2010) *The use of technology in human expert domains: challenges and risks arising from the use of automated fingerprint identification systems in forensic science,* Law, Probability and Risk, vol. 9, iss. 1, str. 47-67.
12. Malik, J., Girdhar, D., Dahiya, R., Sainarayanan, G. (2014) *Reference Threshold Calculation for Biometric Authentication*, International Journal of Image, Graphics and Signal Processing, vol. 6, no. 2, str. 46-53.
13. Ramos, D., Krish R. P., Fierrez, J., Meuwly, D. (2017) *From Biometric Scores to Forensic Likelihood Ratios*, u: Tistarelli, M., Champod, C. (ur.), *Handbook of Biometrics for Forensic Science*, Springer International Publishing AG, str. 305-327.
14. Ramos, D., Gonzalez-Rodriguez, J. (2013) *Reliable support: measuring calibration of likelihood ratios*, Forensic Science International, vol. 230, iss. 1-3, str. 156-169.
15. White, D., Kemp, R. I., Jenkins, R., Matheson, M., Burton, M. A. (2014), *Passport Officers' Errors in Face Matching*, PloS ONE, 2014., dostupno na: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0103510, [20.03.2023.]
16. Ritz-Timme, S., Gabriel, P., Obertovà, Z., Boguslawski M., Mayer, F., Drabik, A., Poppa, P., De Angelis, D., Ciaffi, R., Zanotti, B., Gibelli, D., Cattaneo, C., (2011) *A new atlas for the evaluation of facial features: advantages, limits, and applicability*, International Journal of Legal Medicine, vol 125, iss. 2, str. 301–306.
17. Towler, A., White, D., Kemp, R. I., *Evaluating training methods for facial image comparison: The face shape strategy does not work*, Perception, vol. 43, iss. 2–3, str. 214–218.

18. Meuwly, D. (2015) *Forensic Use of Fingerprints and Fingermarks*, u: LI, S. Z., Jain, A. K., (ur.), *Encyclopedia of Biometrics*, 2nd Edition, New York : Springer Reference, str.723-735.
19. Phillips, J. P., Yates A.N., Hu, Y., Hahn, C.A., Noyes E., Jackson, K., Cavazos, J. G., Jeckeln, G., Ranjan, R., Sankaranarayanan, S., Chen J.C., Castillo, C.D., Chellappa, R., White, D., O'Toole, A, J. (2018) *Face recognition accuracy of forensic examiners, superrecognizers, and face recognition algorithms*, Proceedings of the National Academy of Sciences, vol. 115, no. 24, str. 6171– 6176.

Asim Bojić *[1]
Alisa Memić[2]
Edis Nišić[3]

Stručni rad
UDK 343.85:342.72/.73(497.6)

NEKI OD MEĐUNARODNIH DOKUMENTA O ZABRANI DISKRIMINACIJE KOJE JE RATIFIKOVALA BOSNA I HERCEGOVINA

Sažetak
U ovom radu analiziraju se neki od međunarodnih dokumenata o zabrani diskriminacije koje je ratifikovala Bosna i Hercegovina. Među najznačajnijim međunarodnim dokumentima su Povelja Ujedinjenih nacija,Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima (UDHR),Evropska konvencija o ljudskim pravima i osnovnim slobodama, Međunarodni pakt o građanskim i političkim pravima (ICCPR), Međunarodni pakt o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima (ICESCR), Međunarodna konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije (CERD), Konvenciju o ukidanju svih oblika diskriminacije žena (CEDAW), Konvencija (br.111) o diskriminaciji u zapošljavanju i zanimanju (ILO-C-111), Konvencija o pravu djeteta (CRC), Konvenciju o pravima osoba sa invaliditetom (CRPD) i Konvencija protiv diskriminacije u odgoju i obrazovanju.

Ključne riječi: Međunarodni dokumenti, zabrana diskriminacije, Povelja, Univerzalna deklaracija, Evropska konvencija, Međunarodni pakt, Međunarodna konvencija i Konvencija.

Summary
This paper analyzes some of the international documents on the prohibition of discrimination ratified by Bosnia and Herzegovina. Among the most important international documents are the Charter of the United Nations, the Universal Declaration of Human Rights (UDHR), the European Convention on Human Rights and Fundamental Freedoms, the International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR), the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR), International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination (CERD), Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW), Convention (No. 111) on Discrimination in Employment and Occupation (ILO-C-111), Convention on the Rights of the Child (CRC), the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) and the Convention against Discrimination in Education.

1. UVOD

Zabrana diskriminacije definisana je velikim brojem međunarodnim dokumentima koji se direktno primjenjuju u pravnom sistemu Bosne i Hercegovine. Među najznačajnijim međunarodnim dokumentima su Povelja Ujedinjenih nacija,Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima (UDHR),Evropska konvencija o ljudskim pravima i osnovnim slobodama, Međunarodni pakt o građanskim i političkim pravima (ICCPR), Međunarodni pakt o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima (ICESCR), Međunarodna konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije (CERD), Konvenciju o ukidanju svih oblika diskriminacije žena (CEDAW), Konvencija (br.111) o diskriminaciji u zapošljavanju i zanimanju (ILO-C-

[1] Magistar pravnih nauka, stručni savjetnik za normativno-prave poslove u Ministarstvu obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona
[2] Magistar nauka, stručni savjetnik za obrazovanje u Ministarstvu obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona
[3] Magistar prava, sekretar Medžlisa Islamske zajednice u Živinicama

111), Konvencija o pravu djeteta (CRC), Konvenciju o pravima osoba sa invaliditetom (CRPD) i Konvencija protiv diskriminacije u odgoju i obrazovanju.

2. Međunarodni dokumenti o zabrani diskriminacije

2.1. Povelja Ujedinjenih nacija

Na prvom mjestu se ističe Povelja Ujedinjenih nacija (u daljem tekstu: Povelja).[4]

U poglavlju XII, Povelje koja nosi naziv: Međunarodni sistem starateljstva, definisani su osnovni ciljevi sistema starateljstva, usklađeni sa ciljevima Ujedinjenih nacija[5].

Jedan od osnovnih ciljeva sistema starateljstva je i to da se podstiče poštovanje ljudskih prava i osnovnih sloboda za sve, bez obzira na rasu, spol, jezik ili vjeru, kao i da podstiče osjećanje međusobne zavisnosti svih naroda svijeta[6].

2.2. Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima

Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima (UDHR), (u daljem tekstu: Deklaracija)[7], je isto tako, međunarodni dokument, koji garantuje svim ljudima slobodu i jednakost u dostojanstvu i pravima, bez obzira na "bilo kakvu razliku kao što je rasa, boja kože, spol, jezik, vjera, političko ili neko drugo uvjerenje, nacionalno ili društveno porijeklo, imovina, rođenje ili neki drugi status". U deklaraciji se utvrđuje da su „svi pred zakonom jednaki i imaju pravo na podjednaku zaštitu zakona bez ikakve razlike. Svi imaju pravo na jednaku zaštitu protiv bilo kakve diskriminacije kojom se krši ova Deklaracija i protiv svakog podsticanja na ovakvu diskriminaciju".[8]

2.3. Evropska konvencija o ljudskim pravima i osnovnim slobodama

Evropska konvencija o ljudskim pravima i osnovnim slobodama, prvobitno usvojena kao Konvencija za zaštitu ljudskih prava i osnovnih sloboda (u daljem tekstu: Konvencija)[9], je međunarodni dokument koga su prihvatile (ratifikovale) dobar dio zemalja i istu u gradile u svoja nacionalna zakonodavstva. Konvencija je značajan međunarodni instrument i ima veoma širok aspekt zaštite građanskih prava. Bosna i Hercegovina je država koja je ratifikovala Konvenciju, koja u pravnom poretku Bosne i Hercegovine je direktno primjenjiva te je uzdignuta iznad svakog drugog prava.[10]

---

[4] Povelja Ujedinjenih nacija potpisan je 26. juna 1945. godine u San Francisku, stupila je na snagu 24.oktobra 1945. godine

[5] Ciljevi Ujedinjenih nacija utvrđeni u članu 1.ove povelje su: Održanje međunarodnog mira i sigurnosti i u tu svrhu preduzimanje efikasnih kolektivnih mjera radi spriječavanja i otklanjanja prijetnji miru, suzbijanje akata agresije ili drugih povreda mira kao i postizanje mirnim putem, a u skladu sa načelima pravde i međunarodnog prava, sređivanja ili rješavanja međunarodnih sporova ili konfliktnih situacija koje bi mogle dovesti do povreda mira; 2. Razvijanje prijateljskih odnosa među nacijama koji su zasnovani na poštovanju načela ravnopravnosti i prava naroda na samoopredjeljenje, te preduzimanje drugih odgovarajućih mjera radi učvršćivanja mira u svijetu; 3. Ostvarenje međunarodne saradnje rješavanjem međunarodnih problema ekonomske, socijalne, kulturne ili humanitarne prirode, unapređivanje i podsticanje poštovanja ljudskih prava i osnovnih sloboda za sve bez obzira na rasu, spol, jezik ili vjeru; 4. Postavljanje Organizacije kao središta za usklađivanje akcija preduzetih radi postizanja ovih zajedničkih ciljeva.

[6] Član 76. tačka c) Povelje

[7] Usvojena posebnom rezolucijom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 10.decembra 1948 godine.

[8] Član 7. Deklaracije

[9] Usvojena 1950. godine a stupila je na snagu 2. septembra 1953. godine i u međuvremenu ratifikovalo ju je svih četrdeset i sedam država članica Vijeća Evrope, organizacije formirane nakon Drugog svjetskog rata. Konvencijom se štite određena građanska i politička prava, kao što su: pravo na život, pravo na pravično suđenje, pravo na poštivanje privatnog i porodičnog života, pravo na slobodu izražavanja i imovina. Njome se također zabranjuju određena djela, poput mučenja, proizvoljnog i nezakonitog lišenja slobode i, najvažnije u smislu ovog priručnika, diskriminacije po bilo kojem osnovu, kao što su spol, rasa, boja kože, jezik, vjeroispovijest, političko ili drugo mišljenje, nacionalno ili socijalno porijeklo, veza s nekom nacionalnom manjinom, imovno stanje, rođenje ili drugi status.

[10] Bosna i Hercegovina je Konvenciju ratifikovala 2002. godine.

Vlade potpisnice Konvencije, kao članice Savjeta Evrope, polazeći od Deklaracije, odlučile su da krenu, odnosno da poduzmu aktivnosti radi zajedničkog provođenja određenih prava navedenih u Deklaraciji, usaglasile su tekst Konvencije, koji je dao jedan širi opseg definisanja ljudskih prava ali i samo opseg zaštite ljudskih prava.

Zabrana diskriminacije definisana je u nešto izmijenjem obimu. Naime, zabranu diskriminacije garantuje član 14. Konvencije[11]. Odredbama člana 14. Konvencije izričito je zabranjena diskriminacija, odnosno, data je garancija na uživanje prava i sloboda navedenih u Konvenciji, bez diskriminacije po bilo kom osnovu koa što su spol, rasa, boja kože, jezik, vjeroispovijest, političko ili drugo mišljenje, nacionalno ili socijalno porijeklo, veza sa nekom nacionalnom manjinom, imovno stanje, rođenje ili drugi status. Analizom člana 14. Konvencije može se vidjeti da je ovo temeljna odredba o o zabrani diskriminacije, ali je opseg zaštite ograničen na uživanje prava i sloboda koje su navedene i zajamčene odredbama Konvencije ali njenih protokola koji su stupili na pravnu snagu. Na prvom mjestu se ističe Protokol broj:12. (u daljem tekstu:Protokol) usvojen uz Konvenciju[12], kojim je propisana opća zabrana diskriminacije.[13] Protokol je ratificirala i Bosna i Hercegovina.[14]

2.4. Međunarodni pakt o građanskim i političkim pravima

Međunarodni pakt o građanskim i političkim pravima (ICCPR)[15], (u daljem tekstu: Pakt), je dokument koji ima odredbe vezano za jednakost svih osoba, odnosno, zabranu diskriminacije. Na prvom mjestu kada je Pakt u pitanju, pojavljuje se član 2. koji u biti ponavalja formulaciju Deklaracije.[16] Međutim, Paktom se otišlo i dalje, tako da se u članovima 14. i 19. garantuje jednakost svim osobama u sudskom postupku odnosno prava na učešće u javnom životu[17]. I na kraju, Pakt u članu 26., po uzoru na član 7. Deklaracije, gdje utvrđuje

---

[11] U članu 14.Konvencije se navodi da „Uživanje prava i sloboda predviđenih ovom konvencijom osigurava se bez diskriminacije po bilo kojoj osnovi, kao što su spol, rasa, boja kože, jezik, vjeroispovijest, političko ili drugo mišljenje, nacionalno ili socijalno porijeklo, veza sa nekom nacionalnom manjinom, imovno stanje, rođenje ili drugi status.

[12] Rim, 4. studenoga 2000.

[13] U članu 1.Protokola je propisano da „Uživanje svih prava određenih zakonom osigurat će se bez diskriminacije na bilo kojoj osnovi kao što je spol, rasa, boja kože, jezik, vjera, političko ili drugo mišljenje, nacionalno ili socijalno porijeklo, pripadnost nacionalnoj manjini, imovina, rođenje ili drugi status. Niko ne smije biti diskriminiran od strane javnih tijela na bilo kojoj osnovi kako je navedeno u stavu 1."

[14] Bosna i Hercegovina je ratificirala Protokol 29. 07. 2003.godine.

[15] Usvojen na Općoj skupštini Ujedinjenih naroda, 16. prosinca 1966. godine (rezolucija br. 2200 A /XXI/) stupio na snagu 23. ožujka 1976. godine

[16] U članu 2.Pakta je porpisano da „Svaka država stranka ovoga Pakta se obvezuje da će poštivati i jamčiti prava priznata u ovome Paktu svim osobama na svom području i područjima koja se nalaze pod njenom jurisdikcijom bez obzira na razlike, kao što su rasa, boja kože, spol, jezik, vjera, političko ili drugo uvjerenje, nacionalno ili socijalno podrijetlo, imovina, rođenje ili neka druga okolnost.

[17] U članu 14. Pakta je propisano da „Svi moraju biti jednaki pred sudom i sudovima pravde. U slučaju podizanja optužnice za kazneno djelo protiv njega ili utvrđivanja njegovih prava i obveza građanske naravi, svatko ima pravo da zakonom ustanovljeni nadležni, neovisni i nepristrani sud pravično i javno ispita njegov slučaj. Sredstva priopćavanja i javnost se mogu isključiti iz cijele rasprave ili nekog njenog dijela zbog, u demokratskom društvu prijeko potrebnih interesa morala, javnog reda (ordre public) ili državne sigurnosti, kad to traže interesi privatnog života stranaka, ili u opsegu koji je po mišljenju suda bezuvjetno potreban u posebnim okolnostima u kojima bi javnost mogla štetiti interesima pravde. No svaka presuda donesena u kaznenom ili građanskom postupku mora se javno proglasiti, osim kad drugačije nalažu interesi maloljetnih osoba, ili se postupak odnosi na bračne sporove ili skrbništvo nad djetetom. Svako tko je optužen za kazneno djelo ima pravo da ga se smatra nevinim sve dok mu se krivnja ne dokaže u skladu sa zakonom. Radi utvrđivanja opravdanosti podizanja bilo koje optužbe za kazneno djelo protiv njega, svatko ima u punoj jednakosti pravo na najmanje sljedeća jamstva: a) da u najkraćem roku, potanko i na jeziku koji razumije bude obaviješten o naravi i razlozima optužbe podignute protiv njega; b) da ima odgovarajuće vrijeme i uvjete za pripremu svoje obrane i za razgovore s braniteljem kojega sam izabere; c) da mu se sudi bez prekomjernog odlaganja; d) da mu se sudi u njegovoj prisutnosti i da se brani sam ili uz pomoć službenog branitelja po svom osobnom izboru; da ga se, ako nema svoga branitelja, uputi u pravo na njegov izbor

jednakost svih lica pred zakonom kao i pravo na jednaku zakonsku zaštitu bez diskriminacije po bilo kom osnovu.[18]

2.5. Međunarodni pakt o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima

Međunarodni pakt o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima (ICESCR),[19] (u daljem tekstu: Međunarodni pakt), kao međunarodni dokument ima odredbe vezano za jednakost svih osoba, odnosno, zabranu diskriminacije u pogledu ekonomskih, socijalnih i kulturnih prava.To su odredbe člana 2. i člana 10. Međunarodnog pakta. Naime, odredbom člana 2. Međunarodnog pakta, države članice su preuzele obavezu, da samostalno, ali i putem prave pomoći i saradnje, koristeći se svojim raspoloživim izvorima i sredstvima na ekonomskom i tehničkom polju, poduzmu korake, prvo radi postepenog ostvarenja priznatih prava u Međunarodnom paktu, kroz donošenje zakonodavnih mjera. Isto tako, države članice su se obavezale da će garantovati ostvarenje svih prava koja su navedena u Međunarodnom paktu, bez bilo kakve diskriminacije zasnovane na rasi, boji, spolu, jeziku, političkom ili kakvom drugom mišljenju, nacionalnom ili socijalnom porijeklu, imovinskom stanju, rođenju ili kakvoj drugoj okolnosti.[20]

Odredbe člana 10. Međunarodnog pakta, daju pravo na zaštitu i pomoć porodici vezano za njeno obrazovanje ali i za vrijeme dok su odgovorni za izdržavanje i odgajanje djece o kojima se brine po bilo kom osnovu. Posebna zaštita se pruža majkama prije i poslije rođenja djece, a posebno majke u tom periodu trebaju da uživaju plaćeno ili odsustvo uz odgovarajuća davanja iz socijalnog osiguranja. Poseban akcenat u ovoj odredbi usmjeren je na zaštitu i pomoć u korist djece i mladih, bez bilo kakve diskriminacije po rodbinskom ili nekom drugom razlogu, odnosno, osnovi. Djeca i mladi trebaju i moraju biti zaštićena od ekonomske i socijlane ekspolatacije.[21]

---

i da mu se uvijek kad to nalažu interesi pravde po službenoj dužnosti dodijeli besplatni branitelj, svaki put kad on nema dovoljno sredstava da plati branitelja; e) da ispituje ili dade ispitati svjedoke optužbe i da se osigura prisustvo i ispitivanje svjedoka obrane pod istim uvjetima kao i svjedoka optužbe; f) da ima besplatnu pomoć tumača ako ne razumije ili ne govori jezik koji se upotrebljava u sudu; g) da ga se ne prisiljava na svjedočenje protiv sebe ili na priznanje krivnje.U slučaju maloljetnih osoba, postupak se mora voditi tako da se vodi računa o njihovoj dobi i potrebama njihova preodgoja. Svako tko je proglašen krivim za kazneno djelo ima pravo tražiti da odluku o njegovoj krivnji i kazni preispita viši sud u skladu sa zakonom. Ako je neka osoba na temelju konačne presude osuđena za kazneno djelo, a presuda bude naknadno poništena, ili ona bude pomilovana na temelju neke nove ili novootkrivene činjenice koja nedvojbeno dokazuje da joj je učinjena nepravda, osobi koja je izdržala kaznu po takvoj presudi mora se nadoknaditi šteta u skladu sa zakonom, osim ako se dokaže da se njoj ima potpuno ili djelomice pripisati nepravodobno otkrivanje nepoznate činjenice. Niko se ne smije ponovno progoniti ili kažnjavati za djelo za koje je bio konačno osuđen ili oslobođen u skladu sa zakonom i kaznenim postupkom bilo koje zemlje.

U članu 19.Pakta je propisano da "Svako ima pravo zadržati svoja uvjerenja bez miješanja sa strane. Svako ima pravo na slobodu izražavanja. To pravo obuhvaća slobodu traženja, primanja i širenja informacija i ideja svake vrste, usmeno, pismeno, tiskom ili umjetničkim oblikom, ili kojim drugim sredstvom prema svom osobnom izboru i bez obzira na granice. Ostvarenje prava predviđenih stavom 2. ovoga člana nosi sa sobom posebne dužnosti i odgovornosti. Stoga se ono može podvrgnuti određenim ograničenjima, ali samo takvima koja su predviđena zakonom i koja su prijeko potrebna radi: a) poštivanja prava i ugleda drugih; b) zaštite državne sigurnosti, javnog reda (ordre public), zdravlja ili morala.

[18] U članu 26.Protokola je porpisano da „Sve osobe jednake su pred zakonom i imaju pravo na jednaku pravnu zaštitu bez ikakve diskriminacije. U tom smislu, zakonom se mora zabraniti svaka diskriminacija i svim osobama jamčiti jednaku i djelotvornu zaštitu protiv svakog oblika diskriminacije, osobito glede rase, boje kože, spola, jezika, vjere, političkog ili drugog uvjerenja, nacionalnog ili socijalnog podrijetla, imovine, rođenja ili neke druge okolnosti.

[19] Usvojen i otvoren za potpis, ratifikaciju i pristupanje Rezolucijom Generalne skupštine 2200A (XXI) od 16. decembra 1966, stupio na snagu 3. januar 1976.

[20] Član 2.Međunarodnog pakta

[21] Član 10.Međunarodnog pakta

2.6. Međunarodna konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije

Pored općih dokumenata Ujedinjeni narodi su usvojili i brojne instrumente koji se bave specifičnim ispoljavanjima diskriminacije. Tako Međunarodna konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije (CERD)[22](u daljem tekstu: Konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije),utvrđuje da države članice osuđuju rasnu diskriminaciju i obavezuju se da svim odgovarajućim sredstvima i bez odlaganja provode politiku koja teži da ukine svaki oblik rasne diskriminacije, pomažu razumijevanje između rasa, te se obavezuju da ne počine nikakvo djelo rasne diskriminacije ili ne vrše rasnu diskriminaciju protiv osoba, grupa osoba ili ustanova kao i da postupaju tako da se sve javne vlasti i javne, nacionalne i lokalne ustanove pridržavaju ove obaveze, da ne podstiču, brane ili podržavaju rasnu diskriminaciju koju provodi bilo kakva osoba ili organizacija, da poduzmu efikasne mjere radi ponovnog razmatranja nacionalne i lokalne vladine politike i izmjene, ukidanje ili poništenje svakog zakona i svakog propisa koji ima svrhu da uvede rasnu diskriminaciju ili da je legalizuje tamo gdje ona postoji, da svim odgovarajućim sredstvima, uključujući, ukoliko to okolnosti zahtijevaju, zakonske mjere, zabrani rasnu diskriminaciju koju provode osobe, grupe ili organizacije, kao i da je okonča, te da potpomaže, u tom slučaju višerasne integracionističke organizacije i pokrete i druga sredstva u svrhu ukidanja prepreka između rasa kao i da se bori protiv onoga što teži da ojača rasnu podjelu.[23]

Isto tako, u članu 3. Konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije, utvrđuje i poziva države članice da posebno osude rasnu segregaciju aparthejd, te ih obavezuje da na svom teritoriju sprečavaju, zabranjuju i ukidaju svaku praksu ove prirode. [24]

Države članice potpisnice, obavezale su se, shodno odredbama člana 5. Konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije, da zabrane i da ukinu rasnu diskriminaciju u svim njenim oblicima, te da garantuju svakome pravo na jednakost pred zakonom bez bilo kakve razlike po osnovu rase, boje ili nacionalnog ili etničkog porijekla u kontekstu uživanja utvrđenih prava.[25]

---

[22] Usvojena i spremna za potpisivanje i ratifikaciju od strane Generalne Skupstine rezolucijom 2106 A (XX) od 21. Decembra 1965. stupila na snagu : 4. Januar 1969. godine.

[23] Član 2. Konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije

[24] Član 3. Konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije

[25] Pravo na jednak postupak pred sudovima i svakim drugim sudskim organom; prava na sigurnost osoba i zaštitu države od nasilja i zlostavljanja bilo od strane vladinih službenika, bilo od svake osobe, grupe ili ustanove; političkih prava, naročito prava učešća na izborima, prava glasa i kandidature - prema sistemu općeg i jednakog prava glasa, prava učestvovanja u vladi kao i u upravljanju javnim poslovima, na svim nivoima, i prava pristupa, pod jednakim uvjetima, javnim funkcijama; ostalih građanskih prava, naročito: (prava da se slobodno kreću, izaberu boravišta u jednoj državi; prava da napuste svaku zemlji, podrazumijevajući i svoju i pravo povratka u svoju zemlju; (prava na narodnost; prava na sklapanje braka i izbora supružnika; prava svake osobe na vlasništvo, kao pojedinca ili u zajednici; prava na nasljeđivanje; prava na slobodu misli, savjesti i vjere; prava na slobodu mišljenja i izražavanja; prava na slobodu miroljubivog zbora i udruživanja; ekonomskih, socijalnih i kulturnih prava, naročito: prava na rad, na slobodan izbor rada, na pravične i zadovoljavajuće uvjete rada, na zaštitu u slučaju nezaposlenosti, na jednaku zaradu za jednak rad, na pravičnu i zadovoljavajuću nagradu; prava na osnivanje sindikata i učlanjivanje u iste; prava na stan; prava na zdravlje, zdravstvenu pomoć, socijalno osiguranje i korištenje socijalnih službi; prava na obrazovanje i stručno osposobljavanje; prava učešća, pod jednakim uslovima, u kulturnim aktivnostima; prava pristupa na sva mjesta i službe namijenjene javnoj upotrebi, kao što su prijevoz, hoteli, restorani, kafane, priredbe i parkovi.

2.7. Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije žena

U ovom kontekstu treba napomenuti i Konvenciju o ukidanju svih oblika diskriminacije žena (CEDAW)[26]. To je međunarodni dokument koji je po prvi put uveo međunarodno definiciju diskriminacije po osnovu spola, odnosno, diskriminaciju žena. U tom kontekstu, član 2. Konvencije o ukidanju svih oblika diskriminacije žena, navodi da države članice osuđuju diskriminaciju žena u svim vidovima, te su saglasne da provode svim raspoloživim sredstvima, bez odlaganja politiku otklanjanja dikriminacije žena. U tom kontekstu države članice su se obavezale da:

- ugrade princip ravnopravnosti muškaraca i žene u svoje ustave i zakone, ako to već nisu učinile, te da svojim aktima i mjerama osiguraju praktičnu primjenu ovog principa.
- da usvoje zakone i poduzmu konkretne mjere, uključujući i sankcije, kojim će se zabraniti svi vidovi diskriminnacije žena,
- da uvedu pravnu zaštitu prava žena na ravnopravnoj osnovi s muškarcima te da putem nadležnih sudova ili drugih javnih institucija osiguraju efikasnu pravnu zaštitu žena od svakog postupka kojim se vrši diskriminacija,
- da se suzdrže od svakog postupka ili prakse kada je u pitanju diskriminacija žena, te da osiguraju da se institucije pridržavaju ove obaveze,
- da poduzmu sve potrebne mjere, radnje i aktivnosti za otklanjanje diskriminacije žena usmjerene od bilo kojeg lica, organizacije ili institucije,
- da poduzmu sve potrebe mjere (pa i zakonodavne aktivnosti radi ukidanja ili izmjene postojećih zakona, drugih propisa, običaja prakse), koji su bili osnov za diskriminaciju žena i
-da stave van snage sve kaznene odredbe nacionalnih akata kojima se vrši diskriminacija žena.[27]

Osim toga u članu 7. Konvenciju o ukidanju svih oblika diskriminacije žena, države članice su se obavezale na poduzimanje mjera radi otklanjanja diskriminacije žena u političkom i javnom životu zemlje, sa posebnim akcentom da osiguraju da pod jednakim uslovima kao i muškarci žene imaju pravo da biraju na svim izborima ili da budu birane u sva tijela koja se biraju putem javnih izbora, da učestvuju u kreiranju i provođenju vladine politike, kao i da zauzimaju rukovodeće položaje i da obavljaju javne funkcije na svim nivoima vlasti, kao i da učestvuju u radu nevladinih organizacija i udruženja koje se bave javnim i političkim životom u zemlji.[28]

Kada je u pitanju oblast obrazovanja, države članice potpisnice Konvencije o ukidanju svih oblika diskriminacije žena, su se obavezale da će poduzimati sve mjere radi otkalanjanja diksriminacije žena kako bi im se osigurala jednaka prava kao i muškarcu u pogledu obrazovanja, a posebno da se putem osiguranja ravnopravnosti sa muškarcima osigura:

- jednake uslove za stvaranje karijere i profesionalno usmjeravanje, za pristup studijima i sticanju diploma u obrazovnim ustanovama svih kategorija, kako u seoskim, tako i u gradskim sredinama; ova ravnopravnost osigurava se u predškolskom, općem, tehničkom, stručnom, te višem tehničkom obrazovanju i u svim vrstama profesionalnog usmjeravanja;
- pristup jednakim nastavnim programima, jednakim ispitima, nastavnom osoblju s kvalifikacijama istog nivoa te školskim prostorijama i opremi iste kvalitete;

---

[26] Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije nad ženama ili Ženska konvencija, usvojena je na Generalnoj skupštini Ujedinjenih naroda 18. decembra 1979. godine, prvi cjelovit međunarodno priznati dokument o pravima žena. Stupila je na snagu, kao međunarodni ugovor, 03. septembra 1981. godine, nakon što ju je ratificiralo dvadeset zemalja. Trenutno, 179 zemalja ili 90% članica Ujedinjenih naroda potpisalo je Konvenciju, a među njima je i Bosna i Hercegovina. Važno je napomenuti da je Konvencija o eliminaciji svih oblika diskriminacije nad ženama sastavni dio Ustava Bosne i Hercegovine, te da se primjenjuje direktno i ima prioritet nad domaćim zakonima.

[27] Član 2. Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije žena

[28] Član 7. Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije žena

- uklanjanje stereotipnog shvaćanja uloga muškaraca i žena na svim nivoima i u svim oblicima obrazovanja poticanjem zajedničkog obrazovanja i drugih vrsta obrazovanja koje pomažu postizanju tog cilja, a posebno, revizijom udžbenika i školskih programa te prilagođavanjem nastavnih metoda;

- iste mogućnosti korištenja stipendija i drugih vrsta pomoći za studije;

- iste mogućnosti pristupa programima permanentnog obrazovanja, uključujući programe za obrazovanje odraslih i programe funkcionalnog opismenjavanja, posebno one usmjerene smanjenju svakog jaza u stepenu obrazovanja između muškaraca i žena u najkraćem mogućem vremenu;

- smanjenje postotka učenica koje prerano napuštaju školu te organizaciju programa za djevojčice i žene koje su prerano napustile školu;

- iste mogućnosti aktivnog bavljenja sportom i tjelesnim odgojem;

- pristup posebnim informacijama iz područja obrazovanja radi pomoći u osiguranju zdravlja i dobrobiti porodice, uključujući informacije i savjete o planiranju porodice[29].

U oblasti zapošljavanja, gdje je diskriminacija možda i najizraženija, države članice potpisnice Konvencije o ukidanju svih oblika diskriminacije žena, su se obavezale da će poduzimati sve mjere radi otklanjanja diskriminacije žena u oblasti zapošljavanja, kako bi se na principu ravnopravnosti sa muškarcima, ženi osigurala jednaka prava, a posebno:

- pravo na rad kao neotuđivo pravo svih ljudskih bića;

- pravo na iste mogućnosti zapošljavanja, uključujući primjenu istih kriterija za izbor u vezi sa zapošljavanjem;

- pravo na slobodan izbor zvanja i zaposlenja, pravo na unaprjeđenje, sigurnost zaposlenja i sve beneficije i uvjete koji proizilaze iz rada te pravo na stručno osposobljavanje i prekvalifikaciju, uključujući pripravnički staž, više stručno osposobljavanje i povremeno dodatno osposobljavanje ;

- pravo na jednaku naknadu, uključujući beneficije, i na jednak tretman za rad jednake vrijednosti, kao i na jednak tretman pri ocjeni kvalitete rada;

-pravo na socijalnu sigurnost, posebno u slučaju penzionisanja, nezaposlenosti, bolesti, invalidnosti, starosti i druge nesposobnosti za rad, te pravo na plaćeno odsustvo;

- pravo na zdravstvenu zaštitu i sigurnost na radu, uključujući i očuvanje reproduktivnih funkcija. Kako bi se spriječila diskriminacija žena na osnovu braka ili majčinstva i osiguranja njihova stvarnog prava na rad, države stranke potpisnice ove Konvencije poduzimaju odgovarajuće mjere kao što su:

- zabrana, pod prijetnjom poduzimanja sankcija, davanja otkaza zbog trudnoće ili trudničkog, odnosno, porodiljskog odsustva i diskriminacije pri otpuštanju s posla zbog bračnog stanja;

- uvođenje plaćenog porodiljskog odsustva ili slične socijalne beneficije, bez gubitka ranijeg radnog mjesta, ranga ili socijalnih primanja;

- podsticanje uspostave potrebnih pomoćnih društvenih usluga, kako bi se roditeljima omogućilo usklađivanje porodičnih obaveza s radnim obvezama i sudjelovanje u javnom životu, posebno kroz poticanje i osnivanje te razvoj mreže ustanova za brigu o djeci;

- pružanje posebne zaštite ženama tokom trudnoće na onim radnim mjestima za koja je dokazano da su za njih štetna[30].

1999. godine Generalna skupština Ujedinjenih naroda usvojila je Opcioni protokol Konvencije, koji je otvoren za pristupanje[31]. Bosna i Hercegovina je pristupila i ratificirala Opcioni protokol. Ovim protokolom se potvrđuje odlučnost država potpisnica da osiguraju ženama puno i ravnopravno uživanje svih ljudskih prava i osnovnih sloboda, te obavezuju

[29] Član 10. Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije žena

[30] Član 11. Konvencija o ukidanju svih oblika diskriminacije žena

[31] Opcioni protokol Konvencije stupio je na snagu 22.decembra 2000. godine.

države koje potpišu opcioni protokol da daju ovlaštenje Komitetu za uklanjanje diskriminacije žena da prima i razmatra korespodenciju predviđenu protokolom.[32]

2.8. Konvencija (br.111) o diskriminaciji u zapošljavanju i zanimanju

Temeljna načela vezana za sprečavanje diskriminacije u kontekstu zapošljavanja i izbora zanimanja sadrži Konvencija (br.111) o diskriminaciji u zapošljavanju i zanimanju (ILO-C-111) (u daljem tekstu: Konvencija br:111)[33]. Konvencija br: 111, koja se bavi sprečavanjem diskriminacije u pogledu zapošljavanja i izbora zanimanja ističe da je diskriminacija svako pravljenje razlike isključenje ili davanje prvenstva zasnovanog na rasi, boji, spolu, vjeri, političkom mišljenju, nacionalnom ili socijalnom porijeklu, koji idu za tim da unište ili naruše jednakost mogućnosti ili postupanja u pogledu zapošljavanja ili zanimanja. Osim toga pod diskriminacijom se podrazumijeva i svako drugo pravljenje razlike, isključenja ili davanja prvenstva, koje ide za tim da uništi ili naruši jednakost mogućnosti ili postupanja u pogledu zapošljavanja ili zanimanja, koje će moći poimenice naznačiti zainteresovana država članica nakon konsultovanja predstavničkih organizacija poslodavaca radnika, ako one postoje, i drugih odgovarajućih organa. Međutim, pravljenje razlike, isključenje ili davanje prvenstva koji se zasnivaju na traženim kvalifikacijama za neko određeno zaposlenje ne može se smatrati diskriminacijom. Kada je pitanju opseg primjene odredba Konvencija br:111, iste se koriste i kod stručnog osposobljavanja, pristupa zapošljavanju te raznim zanimanjima, kao i kod uslova za zaposlenje[34].

Konvencija br:111, je propisala obavezu za države članice koje je ratifikuju, da formulišu i sprovode nacionalnu politiku koja teži da unaprijedi pomoću metoda prilagođenih nacionalnim uslovima i običajima, jednakost mogućnosti i postupaka u pogledu zapošljavanja i zanimanja, radi otklanjanja svake diskriminacije.[35]

Bosna i Hercegovina je potpisnica ove Konvencije.[36]

2.9. Konvencija o pravu djeteta

Konvencija o pravu djeteta (CRC),[37] je prvi međunarodni dokument u kome su djeca posebno definisana kao samostalan subjekt zaštite radi ostvarenja međunarodnih prava i sloboda. Radi se o međunarodnom dokumentu koji u svojim odredbama normira prava djeteta, a s druge strane, osigurava zaštitu djeteta od svih oblika diskriminacije. Pitanje diskriminacije uređeno je u članu 2. Naime, države stranke potpisince ove Konvencije, preuzele su obavezu poštivanja i osiguranja svakom djetetu na svom području prava navedena u ovoj Konvenciji bez ikakve diskriminacije prema djetetu, njegovim roditeljima ili zakonskim zastupnicima u pogledu njihove rase, boje kože, spola, jezika, vjere, političkog ili drugog uvjerenja, nacionalnoga, etničkoga ili socijalnog porijekla, imovine, poteškoća u razvoju, porodičnog porijekla ili kakve druge okolnosti. Osim toga, države stranke potpisnice će poduzeti sve potrebne mjere za zaštitu djeteta od svih oblika diskriminacije ili kažnjavanja koji polaze od položaja, djelatnosti, izraženog mišljenja ili uvjerenja roditelja, zakonskih zastupnika ili članova porodice[38]. Bosna Hercegovina je potpisnica i ove Konvencije[39]. Bosna i Hercegovina također je pristupila i njenim protokolima i to Fakultativnom Protokolu uz Konvenciju o pravima djeteta koji se odnosi na prodaju djece, dječiju prostituciju i pornografiju, kao i

---

[32] Član 1. Opcionog protokola Konvencije

[33] Konvenciju je 25.juna 1958.godine u Ženevi usvojila Generalna konferencija Međunarodne organizacije rada.Ista je stupila na snagu 1960. godine.

[34] Član 1. Konvencija br:111

[35] Član 2. Konvencija br:111

[36] Bosna i Hercegovina je ratificirala 76 konvencija Međunarodne organizacije rada (ILO). Od toga je 66 konvencija ustvari ratificirano tokom pristupanja ILO 1993. godine.

[37] Usvojena na zasjedanju Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 20. novembra 1989.godine

[38] Član 2.Konvencije o pravima djece

[39] Ratificirana 1993. godine

Fakultativnom Protokol uz Konvenciju o pravima djeteta koji se odnosi na angažiranje djece u oružanom sukobu. Na ovaj način Bosna i Hercegovina se uvrstila u red zemalja koje su preuzele obvezu zaštite ljudskih prava i sloboda normiranih Konvencijom o pravima djeteta[40]. Osim toga Bosna i Hercegovina je potpisala i Milenijsku deklaraciju kao i Konvenciju Vijeća Evrope o zaštiti djece od seksualnog iskorištavanja i seksualne zloupotrebe, Konvencija Vijeća Evrope o kontaktu koji se tiče djece, Konvencija (Haška) o međunarodnom ostvarivanju prava zaizdržavanje djetete i drugim oblicima izdržavanja porodice[41].

2.10. Konvenciju o pravima osoba sa invaliditetom

Konvenciju o pravima osoba sa invaliditetom (CRPD),[42] je jedan od najvažnijih međunarodnih instrumenata za zaštitu prava osoba s invaliditetom.Osobe sa invaliditetom spadaju u najranjiviju kategoriju društva. Konvencijom se na prvom mjestu definiše "diskriminacija na osnovu invaliditeta" i to kao svako razlikovanje, isključivanje ili ograničavanje na osnovu invaliditeta, čija su svrha ili posljedica umanjivanje ili poništavanja priznanja, uživanja ili korištenja svih ljudskih prava i osnovnih sloboda, ravnopravno s drugim osobama, na političkom, ekonomskom, socijalnom, kulturnom, društvenom i svakom drugom području. Ona uključuje sve oblike diskriminacije, uključujući uskraćivanje razumnog prilagođavanja[43].

Konvencija o pravima osoba sa invaliditetom u svojim osnovnim načelima definiše načelo nediskriminacije, jednakost mogućnosti kao i jednakost muškaraca i žene[44].

Potpisivanjem ove Konvencije države potpisnice su se obavezale da osiguraju puno ostvarivanje svih ljudskih prava i temeljnih sloboda za osobe s invaliditetom bez diskriminacije i to kroz prihvatanje zakonodavnih, upravnih ili drugih mjera vezano za provođenje prava priznatih ovom Konvencijom.Osim toga, države potpisnice su se obavezale i da poduzmu odgovarajuće mjere radi izmjene ili ukidanja postojećih zakonodavnih akata koji predstavljaju diskriminaciju osoba s invaliditetom, kao i da poduzmu sve mjere kako bi se uklonila diskriminacija na osnovu invaliditeta od strane bilo koje osobe, organizacije ili privatnog preduzeća.[45]

Konvencija je posebno definisala ravnopravnost i nediskriminaciju. Države potpisnice priznaju da su sve osobe jednake pred zakonom, da imaju jednaka prava, na zakonsku zaštitu kao i na uživanje zakonskih povlastica bez bilo kakve diskriminacije. Osim toga, države potpisnice zabranjuju svaki vid diskriminacije po osnovu invaliditeta, te garantuje invalidnim licima jednaku i učinkovitu zaštitu od svake vrste diskriminacije. Kako bi se unaprijedlila ravnopravnost i ukinula diskriminacija, države potpisnice će raditi na poduzimanju konkretnih koraka radi osiguranja razumne prilagodbe.Stoga se i poduzimanje tih mjera u cilju postizanja stavrne ravnopravnosti invalidnih lica ne može smtrati diskriminacijom[46]. Bosna i Hercegovina je ratificirala Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativni protokol [47].

---

[40] Bećiraj, A.,Bakrač,A.,2014, Primjena Konvencije o pravima djece u Bosni i Hercegovini, Pravni vijesnik, br:2, Pregledni znanstveni rad, str:92,

[41] Tačka I.Uvoda razmatranja, Akcioni plan za djecu Bosne i Hercegovine (2015-2018), Odluka o usvajanju akcionog plana za djecu Bosne i Hercegovine 2015.-2018. godine („Službeni galsnik BiH", broj: 63/15)

[42] Konvencija Ujedinjenih nacija o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativni protokol uz Konvenciju stupili su na snagu 3. maja 2008.

[43] Član 2.Konvencije o pravima osoba sa invaliditetom

[44] Član 3. stav (1) tačka b), e) i f) Konvencije o pravima osoba sa invaliditetom

[45] Član 4.Konvencije o pravima osoba sa invaliditetom

[46] Član 5.Konvencije o pravima osoba sa invaliditetom

[47] 12.03.2010.godine

2.11. Konvencija protiv diskriminacije u odgoju i obrazovanju

Konvencija protiv diskriminacije u odgoju i obrazovanju,[48] kao i brojnim drugim dokumentima usvojenim od strane Opće konferencije UNESCO-a. Na ovom zasijedanju, zastupnici su se referirali na Opću deklaraciju o ljudskim pravima koja priznaje načelo nediskriminacije, i proglasila da svatko ima pravo na odgoj i obrazovanje, smatrajući da diskriminacija u odgoju i obrazovanju predstavlja povredu prava proglašenih u Deklaraciji. Konvencija definiše izraz "diskriminacija", kao svako razlikovanje, isključivanje, ograničavanje ili davanje prednosti zasnovano na rasi, boji kože, spolu, vjeri, političkom ili nekom drugom uvjerenju, nacionalnom ili socijalnom porijeklu, ekonomskom statusu ili rođenju, sa svrhom osporavanja ili ugrožavanja prava na jednakost u odgoju i obrazovanju. Osporavanje ili ugrožavanje prava na jednakost u odgoju i obrazovanju se posebno odnosi na: osporavanje bilo kojoj osobi ili grupi pristupa bilo kojoj vrsti ili stepenu odgoja i obrazovanja; ograničavanje bilo koje osobe ili grupe na niži odgojnoobrazovni standard; osnivanje ili održavanje odvojenih odgojnoobrazovnih sistema ili ustanova za osobe ili grupe, izuzimajući slučajeve koji se ne smatraju diskriminacijom[49], kao i dovođenje bilo koje osobe ili grupe u položaj koji je nespojiv s ljudskim dostojanstvom. Sam termin "odgoj i obrazovanje" koji se koristi u ovoj Konvenciji, odnosi se na sve vrste i nivoe odgoja i obrazovanja, te obuhvata pristup odgoju i obrazovanju, odgojnoobrazovni standard i kvalitetu kao i uslove u kojima se odgoj i obrazovanje provodi.[50]

Kako bi spriječile i otklonile svaki oblik diskriminacije u kontekstu ove Konvencije, države stranke potpisnice su se obavezale da: ukinu svaku zakonsku odredbu i upravni akt te da prekinu svaki upravni postupak koji uključuje diskriminaciju u odgoju i obrazovanju; osiguraju, pa i zakonima ako je potrebno, da prilikom upisa učenika u odgojnoobrazovne ustanove nema diskriminacije; zabrane svako pravljenje razlika u postupku javnih vlasti prema građanima, osim onih koje se temelje na sposobnostima ili potrebama, po pitanju školarina i školskih stipendija ili drugih oblika pomoći učenicima, uključujući potrebne dozvole i olakšice za studiranje u stranim zemljama; spriječe da se kod bilo kojeg oblika državne pomoći školama na bilo koji način ograničava ili daje prednost isključivo temeljem pripadnosti učenikâ određenoj grupi; omogući stranim državljanima koji žive u njihovu području jednak pristup odgoju i obrazovanju kao i svojim građanima.[51]

Isto tako, države stranke potpisnice ove Konvencije su se obavezale da će, u skladu sa svojim mogućnostima i potrebama, odrediti, razraditi i provesti politiku koja teži osiguranju jednakih mogućnosti i postupaka u odgoju i obrazovanju te posebno: osigurati da osnovno obrazovanje bude slobodno i obvezno; osigurati da srednje obrazovanje u njegovim različitim oblicima bude opće raspoloživo i dostupno svima; osigurati da visoko obrazovanje bude jednako dostupno svima prema sposobnostima; osigurati da svi udovolje obvezi pohađanja

---

[48] Konvencija protiv diskriminacije u odgoju i obrazovanju, usvojena na 11. zasjedanju Opće konferencije UNESCO-a, 14. decembra 1960. godine stupila na snagu 22. maja 1962. godine

[49] Ako su odobrene od strane države ne smatraju se diskriminacijom: osnivanje ili održavanje odvojenih odgojnoobrazovnih sistema ili ustanova za učenike različitog spola, ako ti sistemi ili ustanove nude jednak pristup odgoju i obrazovanju, imaju nastavni kadar stručnih kvalifikacija istog standarda, imaju prostor i opremu iste kvalitete i nude mogućnost pohađanja istih ili približno istih programa; b) osnivanje ili održavanje posebnih odgojnoobrazovnih sistema ili ustanova zbog vjerskih ili jezičnih razloga, u kojima se odgoj i obrazovanje provodi u skladu sa željama učenikovih roditelja ili zakonskih zastupnika, ako se uključivanje u te sisteme ili pohađanje tih ustanova temelji na izboru i ako odgoj i obrazovanje koji se u njima provodi odgovara onim standardima koje donose ili odobravaju nadležne vlasti, osobito za odgoj i obrazovanje istog stepena; osnivanje ili održavanje privatnih odgojnoobrazovnih ustanova, ako cilj tih ustanova nije isključenje bilo koje grupe nego osiguranje dodatnih odgojnoobrazovnih mogućnosti pored onih koje osnivaju javne vlasti, ako se te ustanove vode u skladu s tim ciljem i ako odgoj i obrazovanje koje se u njima provodi odgovara onim standardima koje donose ili odobravaju nadležne vlasti, osobito za odgoj i obrazovanje istog stepena (Član 2. Konvencije).

[50] Član 1. Konvencije

[51] Član 3. Konvencije

škole kako propisuje zakon; garantovati jednakost odgojnoobrazovnih standarda i uslova koji određuju kvalitetu odgoja i obrazovanja u svim javnim odgojnoobrazovnim ustanovama istog stepena; primjenom odgovarajućih metoda, poticati i unaprjeđivati obrazovanje osoba bez osnovne škole ili s nezavršenom osnovnom školom i omogućiti im nastavak školovanja u skladu s pojedinačnim sposobnostima; osigurati edukaciju i usavršavanje učitelja bez ikakve diskriminacije.[52]

I na kraju, države stranke potpisnice ove Konvencije su saglasne: da odgoj i obrazovanje treba biti usmjeren punom razvoju ljudske osobe i jačanju poštivanja ljudskih prava i osnovnih sloboda. Ono mora promovisati razumijevanje, toleranciju i prijateljstvo među svim narodima, rasnim ili vjerskim grupama te promovisati djelatnost Ujedinjenih naroda na očuvanju mira; da je bitno poštovati slobodu roditelja i, gdje postoji takav slučaj, zakonskih zastupnika ponajprije da mimo ustanova koje su osnovale državne vlasti, za svoju djecu izaberu druge ustanove koje udovoljavaju onim minimalnim odgojnoobrazovnim standardima koje propisuju ili odobravaju nadležne vlasti i, drugo, da djeci osiguraju vjerski i moralni odgoj u skladu sa svojim ličnim uvjerenjima na način koji je u skladu sa zakonima države te da ni jedna osoba ili grupa ne može biti prisiljena na vjerski odgoj koji nije u skladu s njenim uvjerenjem; da je bitno priznati pravo pripadnika nacionalnih manjina na ostvarivanje posebnih odgojnoobrazovnih djelatnosti, uključujući održavanje škola i, ovisno o obrazovnoj politici svake pojedine zemlje, na korištenje vlastitim jezikom ili izvođenje nastave na tom jeziku, uz uslov: da se to pravo ne ostvaruje na način kojim se sprječava pripadnike tih manjina da razumiju kulturu i jezik zajednice kao cjeline te da sudjeluju u njenim aktivnostima, ili kojim se ugrožava nacionalni suverenitet; da odgojnoobrazovni standard nije ispod općeg standarda koji propisuju ili odobravaju nadležne vlasti, i da je pohađanje takvih škola stvar izbora. Osim toga , države stranke ove potpisnice ove Konvencije su se obavezale da će poduzeti sve potrebne mjere kako bi se ostvarila primjena utvrđenih načela.[53]

Bosna i Hercegovina je postala potpisnica ove Konvencije notifikacijom o sukcesiji, 12. jula 1993. godine.[54]

3. Zaključna razmatranja

Iz svega navedenog jasno se vidi da je Bosna i Hercegovina najvećim dijelom ratifikovala sve međunarodne dokumente vezano za zaštitu od diskriminacije.

Međutim i pored te činjenice evidentno je da u Bosni i Hercegovini u svim sferama i po svim osnovama pojačano prisustvo diskriminacije.

Razloga je mnogo. Međutim, jedan od glavnih razloga je složeno državno uređenje Bosne i Hercegovine, kao i sporost i neefikasnost sudova u rješavanju predmeta diskriminacije.

[52] Član 4.Konvencije

[53] Član 5. Konvencije

[54] Izraz "notifikacija o sukcesiji" označava notifikaciju bez obzira kako ona glasi ili kako je nazvana, koju u odnosu na jedan multilateralni ugovor upućuje država sukcesor i kojom se daje pristanak te države da bude smatrana vezanom ugovorom;

Literatura

1. Povelja Ujedinjenih nacija,
2. Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima (UDHR),
3. Evropska konvencija o ljudskim pravima i osnovnim slobodama,
4. Međunarodni pakt o građanskim i političkim pravima (ICCPR),
5. Međunarodni pakt o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima (ICESCR),
6. Međunarodna konvencija o ukidanju svih oblika rasne diskriminacije (CERD),
7. Konvenciju o ukidanju svih oblika diskriminacije žena (CEDAW),
8. Konvencija (br.111) o diskriminaciji u zapošljavanju i zanimanju (ILO-C-111),
9. Konvencija o pravu djeteta (CRC),
10. Konvenciju o pravima osoba sa invaliditetom (CRPD),
11. Konvencija protiv diskriminacije u odgoju i obrazovanju,
12. Ustav Bosne i Hercegovine. Sarajevo. OHR, Office of the High Representative

Amela Delić, dipl. pravnik[1]

Stručni rad
UDK 341.645:007.52(497.6)

PRIMJENA CENTRALNOG AUTOMATSKOG SISTEMA U PRAVOSUĐU BOSNE I HERCEGOVINE

Sažetak
Primjena Centralnog automatskog sistema, CMS tehnologije danas je nezamjenjiva u pravosudnom sistemu svake države, pa i Bosne i Hercegovine s obzirom na velike mogućnosti i velike prednosti koje donosi kako za sve zaposlene u pravosudnim institucijama, tako i za građane i druge pravne subjekte koji na bilo koji način dolaze u doticaj sa tim institucijama, jer je CMS srž pravosudnog informacijskog sistema koji omogućava provođenje svih radnih procesa u tim institucijama.
U Bosni i Hercegovini primjenu informacijske tehnologije upotrebom CMS-a u radu pravosudnih institucija uredilo je Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine svojim autonomnim aktima.
S obzirom na svoje karakteristike, CMS je danas jedan od najrazvijenijih sistema za cijeli radni postupak u pravosudnim institucijama koji počinje od evidentiranja podataka, njihovog pohranjivanja, upravljanja predmetima i preduzimanja niza drugih radnji i aktivnosti.
Centralni automatski sistem u pravosudnim institucijama Bosne i Hercegovine predstavlja sistem za automatsko upravljanje predmetima u sudovima i tužilaštvima koji osigurava jednoobrazan i pravilan način postupanja u njemu od strane svih korisnika i koji omogućava pristup i evidentiranje podataka u skladu sa dodijeljenim pravima tim subjektima.
Uz najnovija dostignuća primjene informacijske tehnologije u pravosudnom sistemu koja se kreće u pravcu stvaranja inteligentnih pravnih informacijskih sistema, primjena takozvane umjetne inteligencije u najvećem dijelu ostvaruje se uz tehnološku podršku računara.

Ključne riječi: Centralni automatski sistem, pravosudne institucije Bosne i Hercegovine, Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine, računarski sistem.

[1] e-mail: delicamela350@gmail.com

UVOD

Sudska vlast ili sudska djelatnost ili pravosuđe u svakoj državi predstavlja dio jedinstvene državne vlasti koja se vrši odvojeno i nezavisno od zakonodavne, izvršne i upravne vlasti putem posebnih organa, sudova koji su u pravilu ustrojeni na višestepenom nivou, kao prvostepeni, drugostepeni i vrhovni sudovi.

Organizacija i uređenje sudske vlasti unutrašnje je pravno i političko pitanaje svake pojedine države. Sudska vlast se može posmatrati u užem i širem smislu. U užem smislu sudska vlast obuhvata samo rad sudova kao posebnih državnih tijela. U širem smislu sudska vlast pored sudova, obuhvata više vrsta organa, kao što su: tužilaštvo, odnosno državno branilaštvo, advokatura, javno pravobranilaštvo, sud za ljudska prava i ombudsmene, notare, pa čak i druge kvazisudske institucije.

Organizacija sudske vlasti u Bosni i Hercegovini uređena je u skladu sa unutrašnjim državnim uređenjem Bosne i Hercegovine na entitetskom trostepenom nivou, dok je na nivou Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine i Bosne i Hercegovine uređena sa određenim specifičnostima koje nisu tema ovog rada.

Razvoj i primjena savremene informacijsko komunikacijske tehnologije doveo je do ogromnih i izuzetno značajnih promjena u cjelokupnom društvenom sistemu upotrebom raznih sredstava tih tehnologija, a primarno upotrebom računarskih sistema, koji su nezaobilazno našli svoje mjesto i u radu pravosudnih institucija u svijetu uopšte, pa tako i u Bosni Hercegovini, zbog čega je danas u sudskoj djelatnosti kako u užem, tako i u širem smislu nezamisliv rad bez upotrebe savremene informacijsko komunikacijske tehnologije koja se, između ostalog, manifestira i kroz primjenu Centralnog automatskog sistema, CMS-a upotrebom računara.

Centralni automatski sistem, CMS predstavlja sistem softwer (engl. Case Menagment Softwer) koji je ustrojen za potrebe upravljanja predmetima u sudovima, tužilaštvima (TCMS), ali i drugim pravosudnim i nepravosudnim institucijama, odnosno kao sistem za upravljanje sadržajem (Content Menagment System). Ovaj sistem služi za organiziranje, stvaranje i uređivanje digitalnog sadržaja, i na osnovu toga predstavlja relevantno mjesto za pohranu podataka.

Iako je uvođenje savremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija započelo već u 20. stoljeću, intenzivnija primjena tih tehnologija u radu pravosudnih institucija u Bosni i Hercegovini počinje od 2004. godine, jer su u dotadašnjem periodu sudovi i tužilaštva imali tek nešto više od 500 računara, na kojima nije bilo licenciranog softwera. U tom periodu evidencije predmeta vođene su ručno, korištenjem starih upisnika i rukom pisanih naloga. Mali broj računara koji je postojao u sudovima i tužilaštvima korišten je uglavnom u svojstvu pisaćih mašina.

Međutim, od 2005. godine Evropska komisija je putem CARDS programa finansirala uspostavljanje lokalne mreže u svim sudovima i tužilaštvima koji je do tada nisu imali. Lokalna mreža je dizajnirana i uspostavljena na temelju međunarodno priznatih standarda za strukturno umrežavanje, pri čemu je postojanje i povezanost lokalnih mreža dovela do izuzetnih i naprednijih promjena u radu pravosudnih institucija.

Na osnovu toga u ovom radu obradit će se primjena CMS-a u radu sudske vlasti u Bosni i Hercegovini u užem smislu, tj. isključivo će se obradit primjena CMS-a u radu sudova u BiH, njegova povezanost sa radom tužilaštava (TCMS) u kojim se isti primjenjuje na sličan ili skoro na identičan način kao i u sudovima, kao i njihovu povezanost sa Visokim sudskim i tužilačkim vijećem Bosne i Hercegovine.

1. Opšti pojam i nastanak Centralnog automatskog sistema (CMS) uopšte i u pravosuđu Bosne i Hercegovine

Centralni automatski sistem (CMS) je sistem za automatskog upravljanje predmetima u sudovima[2]. To je sistem softwer (engl. Case Menagment Softwer) koji se koristi za potrebe upravljanja predmetima u sudovima kao i tužilaštvima (TCMS) ili sistem za upravljanje sadržajem (Content Menagment System). On služi za organiziranje, stvaranje i uređivanje digitalnog sadržaja, i na osnovu toga predstavlja relevantno mjesto za pohranu podataka, kao što i osigurava automatizaciju procesa za zajedničko upravljanje sadržajem pomoću uređenih tokova. Njegove glavne osobine su: jednostavnost, korištenje, preglednost podatkovne strukture, prilagodljivost za različite svrhe i visok nadzor nad cjelokupnim procesom objave sadržaja.

Na početku 20. vijeka pa sve do 2004. godine pravosudne institucije su funkcionisale na sličan način. To je bio period prije uvođenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u pravosudni sistem, u kojem su sudovi i tužilaštva imali nešto više od 500 računara, na kojima nije bilo licenciranog softwera. U tom periodu evidencije predmeta vođene su ručno, korištenjem starih upisnika i rukom pisanih naloga. Mali broj računara koji je postojao u sudovima i tužilaštvima korišten je uglavnom u svojstvu pisaćih mašina. Nije bilo sistema izvještavanja o broju otvorenih predmeta što je otežavalo kako rad pravosuđa tako i rad njihovog osoblja. U tom periodu za dobijanje bilo koje informacije u vezi predmeta u pravosuđu trebalo je pregledati brdo papirnih spisa jer je sudski sistem bio prepun i preopterećen veoma složenim predmetima, proizašlih iz rata 1990-ih, gdje je broj sporova značajno porastao, gdje su zastarjele neučinkovite prakse prijetile pogoršanju rada sudova kao i stvaranju velikog broja zaostalih predmeta u radu, što je iziskivalo uvođenje drastičnih promjena u radu pravosuđa. Tu promjenu donijelo je uvođenje informacijsko-komunikacijske tehnologije u rad pravosuđa, pa je Visoko sudsko i tužilačko vijeće (VSTV) uz podršku Švedske, Norveške i Nizozemske (2007-2011 godine), kao i Evropske unije, implementiralo sistem koji je osmišljen i stavljen u funkciju kao dio IKT/CMS projekta. Glavni cilj informatizacije pravosuđa BiH konstantno je težio pravovremenom i učinkovitom pružanju kvalitetnijih usluga kao i povećanju transparentnosti rada pravosuđa. Sve te inovacije, kao i aktivnosti i radnje realizirane su u cilju donošenja značajnije koristi njenim krajnjim korisnicima. Radi unapređenja ovih općih ciljeva, trebalo je definirati i konkretne podciljeve koji se odnose na: povezivanje pravosudnih jedinica, njihovu integraciju sa drugim bitnim tijelima, brzu i efikasnu razmjenu podataka, jeftinije sudske usluge, smanjenje broja osnovnih sudskih pogrešaka, standardizaciju podataka, podsjetnike za sudsko osoblje, zamjenu papirnatih spisa elektronskim, kreiranje baze podataka, efikasnije pružanje informacija i osnovne pravne pomoći građanima, fleksibilnije radno vrijeme i sistem za audio i vizuelno snimanje[3].

Sve aktivnosti koje se odnose na sistem za automatsko upravljanje (CMS-a) u pravosuđu BiH, odgovorno je Visoko sudsko i tužilačko vijeće (VSTV) koje je samostalno i nezavisno tijelo u BiH, koje ima svojstvo pravnog lica i koje se sastoji od 15 članova. Njihov zadatak je da osiguraju nezavisno i profesionalno pravosuđe. Članovi vijeća su osobe visoko moralnih kvaliteta i profesionalne nepristrasnosti, poznate po djelotvornosti, stručnosti i profesionalnoj nepristasnosti. Vijeće vodi, koordinira i nadgleda korištenje informacijske

---

[2]Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS), *Službeni glasnik Bosne i Hercegovine br. 4//16,* (član 2. (d))

[3]Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine*, Informatizacija pravosuđa Bosne i Hercegovine*, 2004-2011, 1-2

tehnologije u pravosuđu BiH, radi održavanja i postizanja uniformnosti u sudovima i tužilaštvima u cijeloj zemlji[4].

Sudovi i tužilaštva mogu uvoditi automatizirane sisteme praćenja i registracije podataka kao i slične sisteme uključujući sistem podrške i pohrane podataka samo uz predhodno odobrenje vijeća. Na osnovu člana 17. tačka 24. Zakon o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine donosen je Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima, CMS. Cilj donošenja pravilnika o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima jeste da osigura jednoobrazan i pravilan način postupanja u CMS-u od strane svih korisnika.[5]

1.1. Pojam pravosuđa ili pravosudne djelatnosti u Bosni i Hercegovini

Pojam pravosudne djelatnosti je širi od pojma sudske vlasti, i može se shvatiti kao čista sudska vlast u užem smislu i pravosudna vlast u širem smislu.

Sudska vlast u užem smislu podrazumijeva organizaciju sudova za rješavanje građanskih, krivičnih, upravnih, privrednih i svih drugih sporova nastalih između pravnih subjekata, određivanje kaznih protiv prekršitelja pravnih normi kao i zaštitu ustavnosti i zakonitosti pravnih propisa.

Što se tiče pravosudne djelatnosti u širem smislu, ona pored sudova obuhvata više vrsta drugih organa, kao što su: tužilaštvo, odnosno državno branilaštvo, advokatura, javno pravobranilaštvo, sud za ljudska prava i ombudsmeni, notari, pa čak i druge kvazisudske institucije[6]. Organizacija sudske vlasti utvrđuje se ustavom države, ustavom federalnih jedinica i posebnim zakonima, bilo da se definiše kao posebna vlast ili kao državni organ koji obavlja pravosudnu funkciju.

Organizacija sudske vlasti temelji se na načelu općosti i jednakosti građana. Na osnovu toga može se reći da postoje redovni sudovi koji su zakonska kategorija i Ustavni sud koji nije redovan sud, koji je ustavna kategorija. U BiH postoji Ustavni sud Bosne i Hercegovine, Ustavni sud Federacije Bosne i Hercegovine i Ustavni sud Republike Srpske. Redovni sudovi su: općinski -osnovni, kantonalni-okružni i vrhovni sudovi entiteta. Organizacija sudske vlasti u BiH uređena je ustavima entiteta i zakonima Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine na federalnim principima. U entitetima je sudska vlast zaokružena u cijelosti od prvostepenog do vrhovnog suda, dok je u Brčko Distriktu BiH ta vlast dvostepeno uređena, po kojoj je prvostepeni Osnovni sud Brčko Distrikta BiH a drugostepeni Apelacioni sud Brčko distrikta BiH. I jednim i drugima je zadnja instanca Sud Bosne i Hercegovine. Kada je u pitanju nadležnost sudova može se reći da tu nema neke međusobne razlike. Što se tiče sudske organizacije vlasti sudova u Federaciji Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, pažnju privlači nadležnost sudova u privrednim sporovima gdje su u Federaciji za privredne sporove nadležni općinski sudovi u sjedištu kantona za područje kantona u kojima se uspostavlja posebno privredno odjeljenje, a u Republici Srpskoj za te sporove su nadležni posebno formirani privredni sudovi, Okružni privredni sudovi i viši privredni sud. Ovdje možemo da kažemo da po sadašnjem ustavnom sistemu postoji podijeljena nadležnost između nivoa BiH i dva entiteta (unutar F BiH - kantona) i Brčko Distrikta BiH. Rad sudova

---

[4] Integralni tekst sadrži tekst Zakona o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“, broj 25/04), koji je stupio na snagu 1.6.2004. godine, Zakona o izmjenama Zakona o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH, broj 93/05), koji je stupio na snagu 7.1.2006. godine i Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH, broj 15/08) proglašenog Odlukom Visokog predstavnika od 15.6.2007. godine („Službeni glasnik BiH, broj 48/07), koji je stupio na snagu 3.7.2007. godine. čl.2, čl.3, st.1, čl.4, st.1,2.

[5]Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS),isto, član 1. st.2

[6]Prof. dr. Nikola. V. „ Država i pravo“, „Birotehnikacdo“ Zagreb, 1995. godine, str.47

kroz organizaciju sudske vlasti ima zadatak da štiti ljudskih prava i slobode, pravne interese pravnih subjekata i osiguranje ustavnosti i zakonitosti pravnih propisa.

Za vršenje sudske funkcije mora se osigurati samostalnost, nezavisnost i nepristrasnost sudova kao i sudija, kao i njihova vezanost za zakone, sudija mora biti nezavisan od svega osim od zakona i morala, tj. da pravne sporove rješavaju samostalno bez ikakvog uplitanja drugih subjekata prilikom njihovog odlučivanja u konkretnim slučajevima, tj. da osiguraju zaštitu od političkih moćnika i drugih autoritativnih državnih organa.

Sudska vlast je samostalna od zakonodavne i izvršne vlasti i temelji se na osnovnim ustavnim načelima od koji su najbitnija: načelo zakonitosti, načelo nezavisnosti, načelo višestepenosti, načelo stalnosti sudija, načelo nespojivosti sudijske funkcije i načelo javnosti suđenja.[7] Ovdje se mora naglasiti da je najviša sudska ustanova u BiH Ustavni sud BiH koji jedino će svojim odlukama reći koji su zakoni i drugi akti ustavni, jer se nadležnost Ustavnog suda stavlja iznad zakonodavnog tijela države, entiteta, kantona ili druge političke-teritorijalne zajednice i preuzima ulogu čuvara Ustava i zakona, odnosno kompletnog pravnog poretka čime i ostvaruje svrhu svog postojanja. U nadležnosti je Ustavnog suda BiH zaštita prava i sloboda građana o kojima je odlučio bilo koji organ vlasti iz bilo koje pravne oblasti, što pojačava pravnu sigurnost u zemlji, i sprečava bilo koji vid diskriminacije. Odluke Ustavnog suda su konačne, obavezujuće i izvršne[8].

Treba istaći da u organizaciji i zaokruženju sudske vlasti u Bosni i Hercegovini posebno mjesto zauzima Visoko sudsko i tužilačko vijeće sa svojstvom pravnog lica koje treba da bude pandan organima zakonodavne i izvršne vlasti, a koje se isključivo brine o organizaciji i funkcionisanju sudske vlasti na nivou države, entiteta, kantona, grada i općina[9].

Uspostavom Visokog sudskog i tužilačkog vijeća na državnom nivou, u najčistijem obliku je izvršena podjela vlasti na: zakonodavnu, izvršnu i sudsku, jer je vijeće nadležno za organizaciju, sastav, izbor, djelokrug, finansiranje sudske vlasti[10] od najvišeg do najnižeg nivoa. Ovako izvršenom organizacijom sudske vlasti u BiH i podjelom na zakonodavnu, izvršnu i sudsku vlast, može se tvrditi da ni zakonodavna, ni izvršna vlast više imaju bilo kakvog organizacionog ili funkcionalnog uticaja na sudsku vlast.

Analizom djelatnosti pravosuđa može se reći da su sve pravosudne institucije uvezane međusobno sa VSTV-om uvođenjem elektronskog pravosuđa i to razvojem CMS-a koji je uveden u sve sudove i tužilaštva, što olakšava raspodjelu, upravljanje i praćenje predmeta. CMS također omogućava elektronski prijenos podataka od suda do tužilaštva, čime se smanjuje potreba za dvostrukim unosom iste informacije kao i smanjuje mogućnost pogrešaka prilikom unosa podataka, s obzirom da je tužilaštvo odnosno tužioci, prije uvođenja CMS-a morali čekati na sudijsku potvrdu naloga o pritovru i po nekoliko dana, evidentirati datume isteka pritvora u svoje bilježnice i td. i td. Nasuprot tome, uvođenjem CMS sistema u rad pravosudnih insittucija, svi pritvori koje sud potvrdi, mogu se odmah naći na tužilačkoj stranici CMS-a kao i rasporedi svih ročišta, jer se isti blagovremeno ažuriraju čim sud potvrdi ili napravi izmjenu tog rasporeda.

Slijedom svih navedenih karakteristika tema ovog rada odnosit će se na analizu funkcioniranja sudova svih nivoa u BiH primjenom CMS sistema s jedne strrane , i s druge strane, u međusobnoj povezanosti sa nadležnim tužilaštvima (TCMS) koji na sličan način

---

[7] Zakon o Vijeću ministara Bosne i Hercegovine objavljen je u „ Službenom glasniku BiH“, broj 38/02 od 18.12. 2002. godine, a stupio je na snagu 03.12.2002.godine.

[8] Vidi i dalje u nastavku teksta. Prof. dr. Kasim T. „ Ustavno pravo“, Pravni fakultet Univerziteta u Bihaću i Studenska štamparija Univerziteta Sarajevo, 2000. godine, str.435

[9] Zakon o izmjenama i dopunama Zakon o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine, „Službeni glasnik BiH“, br. 15/08, proglašenog Odlukom Visokog predstavnika od 15.06.2007. godine. „Službeni glasnik BiH , br. 48/07“, koji je stupio na snagu 03.07.2007. godine.

[10] O nadležnosti Vijeća vidjeti član 17. Zakona o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine. „Službeni glasnik BiH“, broj 35/2. str. 1297

primjenjuju CMS sistem u svom radu, kao i njihovu povezanost sa Visokim sudskim i tužilačkim vijećem Bosne i Hercegovine.

1.2. Sistem za automatsko upravljanje predmeta u sudovima (CMS) njegova svrha, značaj i struktura

CMS je osmišljen tako da samo ovlaštenim licima omogućava pristup i evidentiranje podataka u skladu sa dodijeljenim pravima koja imaju korisnički nalog u okviru CMS-a koji svojom funkcionalnošću opravdava primjena i ulogu koju ima. Taj nalog se sastoji od jedinstvenog korisničkog imena i lozinke za pristup CMS-u, kojeg kreira CMS administrator IKT odjela, tj. odjela za informacijske i komunikacijske tehnologije Sekretarijata Visokog sudskog i tužilačkog vijeća BiH. Sud mora imati najmanje dva CMS administratora, koji se biraju iz sastava osoblja suda koji čine grupu CMS administratora. U sudu kreiranje korisničkog naloga za CMS korisniku će vršiti CMS administrator suda, koji se u bazu identificiraju putem jedinstvenog matičnog broja, tako da svaki korisnik nakon kreiranja korisničkog naloga od strane CMS administratora dodjeljuje odgovarajuću ulogu u CMS-u u zavisnosti od opisa poslova u sudu i pristupu odgovarajućim funkcionalnostima i izvještajima. Izuzetno CMS administrator po nalogu predsjednika suda može korisniku dodijeliti i druge funkcionalnosti. Korisnik CMS-a dužan je prijaviti se na osnovu svog korisničkog naloga i odgovoran je za sve radnje koje su izvršene na radnoj stanici na njegovom radnom mjestu, kao i u lokalnim računarskim mrežama i pravosudnom informacijskom sistemu korištenjem njegovog korisničkog naloga. Korisnik je odgovoran za držanje svoje lozinke u CMS-a u tajnosti, za izvršavanje njene izmjene svakih 60 dana, za njenu hitnu izmjenu ukoliko postoji sumnja da je ista poznata drugom licu, za izvršavanje odjave sa računara ukoliko prestaje sa radom, uz zabranu korištenja tuđeg korisničkog naloga[11]. Iz ovoga se jasno vidi da je CMS srž pravosudnog informacijskog sistema koji omogućava radne procese u čitavom pravosuđu BiH.

Preporukom evropske komisije tokom 2018. i 2019. godine provedene su aktivnosti koje su usmjerene na obezbjeđenje što veće tačnosti podataka u CMS-u pa se na osnovu toga može reći da je CMS u BiH jedan od trenutno najrazvijenijih sistema u regiji za čitav radni proces počev od evidentiranja do pohranjivanja predmeta, upravljanja predmetima, i po drugim brojnim karakteristikama.

Značaj i struktura CMS-a u pravosuđu kao i njegova funkcionalnost uključuje automatsku nasumničnu dodjelu predmeta koja se vrši na osnovu određene specijalizacije po principu ujednačene slučajne dodjele koja je izjednačena sa prethodno postavljenim parametrima za raspodjelu predmeta sudijama. To znači da se vrši automatski elektronsko obavještavanje o novim ulaznim predmetima, informacijama o predmetu kao i njegov jednostavan pregled, obavještenje o nedovršenim zadacima i rokovima u neriješenim predmetima, pristup spisu predmeta za stranke uz direktno dobivanje informacija o statusu njihovih predmeta, (svi dokumenti zaprimljeni i poslati skeniraju se i čuvaju u CMS-u), praćenje dostave pismena, praćenje njihovog izvršenja svih odluka elektronske evidencije, elektronski prijenos podataka između sudova, izradu izvještaja o radu sudova, itd. S ovim i drugim funkcionalnostima CMS predstavlja solidnu IKT osnovu za dalju digitalnu transformaciju pravosuđa u BiH.

[11]Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS), isto, čl.2,do čl.8,

2. Primjena CMS tehnologija u pravosuđu Bosne i Hercegovine

Tokom proteklih godina pravosuđe BiH u cijelosti je uključeno u modernu informacijsku tehnologiju kao i njegovom razvoju i poboljšanju, na osnovu čega je uložen veliki napor i trud da bi se omogućilo što lakše prikupljanje, dostupnost i obrada podataka čime se uspostavlja standardizacija pravosudnog sistema i osigurava pravna sigurnost građana. Primjena CMS tehnologije u pravosuđu donosi velike prednosti kako za pravosudno osoblje tako i za građane. Ogleda se u primjeni najnovijih dostignuća informacijske tehnologije u pravosuđu stvaranjem inteligentnih pravnih informacijskih sistema primjenom tzv. umjetne inteligencije uz tehnološku podršku računara, na osnovu dizajna i razvoja aplikacija, kao i njegovog neometanog funkcioniranja zahvaljujući naporima IKT-a kao i pravnih i drugih stručnjaka VSTV-a.

Danas pravosuđe u BiH koristi informacijski sistem u svakodnevnom radu jer su sve lokalne mreže uzajamno povezane i kao takve čine jedinstvenu mrežu širokog područja (WAN) za čitavo pravosuđe BiH. Mreže širokog područja međusobno povezuju sve sudove i tužilaštva i istovremeno ostvaruju povezanost sa VSTV-om, koja je omogućila uspostavu centraliziranog servera i infrastrukture baze podataka, sa ključnim i zajedničkim aplikacijama koje koriste pravosuđe cijele BiH.

Primarni centri za obradu i pohranjivanje podataka su: aplikativni serveri i serveri baze podataka za CMS i druge softverske aplikacije koje se koriste u pravosuđu BiH, profesionalni sistem za pohranu podataka iz CMS-a i drugih važnih aplikativnih sistema, web serveri za web portal pravosuđa, serveri za elektronsku poštu (e-mail), serveri za datoteke, Active Directory server i DNS server, serveri za obnavljanje antivirusnih programa i ažuriranje Windows-a, serveri za upravljanje i nadzor nad resursima mreže i sistema, glavni ruteri i prenosna oprema za WAN okosnicu, gdje je u dogovoru VSTV-a sa Osnovnim sudom u Banja Luci smješten sekundarni centar, dok su dva regionalna centra podataka smještena u prostorijama kantonalnih sudova u Mostaru i Tuzli u kojima su instalirani serveri za elektronsku poštu (e-mail), datoteke i ažuriranje Windovs antivirusnih programa, rezervne lokacije su za slučaj nesreća, tako da se za sve kritične sistematske konfiguracije i podatke prave rezervne kopije iz specijaliziranog softvera u skladu sa propisima i procedurama za izradu rezervnih kopija)[12].

Iz navedenog se vidi da se radi o sistemu poslovne inteligencije (BI) koji predstavlja aplikacije, infrastrukturu i alate, kao i najbolju praksu koja omogućava analizu i pristup informacijama u cilju njihovog unapređenja i optimizacije poslovnih odluka kao i njihovih performansi, što obuhvata svu građu od njenog evidentiranja, klasifikacije, dodavanja metopodataka i njihovog pohranjivanja provođenjem nakon pretvaranja izvorne građe i digitalni format.

CMS je omogućio efikasan pristup sudskim predmetima koja se ogleda u preciznom vođenju elektronskih evidencija, osigurava brz uvid u stanje predmeta i svim radnjama poduzetim u pojedinačnim predmetima. Svi predmeti su upisani u elektronski upisnik i sve ključne aktivnosti sudija i pomoćnog osoblja zabilježene su u CMS-u, kao što osigurava korisnicima kao podsjetnik za aktivnosti koje trebaju poduzeti kao i rokove do koje te aktivnosti moraju biti završene.

Najveća korist CMS-a za sudije i sudsko osoblje ogleda se u sljedećem: evidentiranje i čuvanje podataka, skeniranje ulaznih dokumenata kao i priloga, preuzimanje podnesaka i predmeta korištenjem bar-kod-a, razmjena dokumenata uz upotrebu elektronskog potpisa koji se vrši isključivo sistemom elektronske pošte u okviru informatičkog sistema. To su

[12] Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine, *Informatizacija pravosuđa Bosne i Hercegovine*, 2004.-2011, Sigurni data centri, st.16.

pravosudne institucije koje mogu međusobno razmjenjivati elektronske dokumente koji su potpisani kvalificiranim elektronskim potpisom. Sve pravosudne institucije slanje i dostavljanje elektronske pošte vrše na osnovu posebno kreirane adrese za svaku instituciju posebno, preuzimanje predmeta iz SOKOP-a, koji se zaprimaju sa evidentiranjem bar-koda predmeta istaknutog na naljepnici za omote. To je sistem koji omogućava elektronsko podnošenje tužbi u komunalnim predmetima SOKOP-Mal, evidentiranje lica koja se vrši koristeći funkcionalnost i preuzimanje podataka iz baze Agencije za identifikacione dokumente, evidenciju i razmjenu podataka BiH, IDDEEA odnosno posebnog registra, evidentiranje pritvora, sankcija i kazni, kao i izdavanje uvjerenja o nevođenju krivičnog postupka pred sudovima u Bosni i Hercegovini, razdvajanje i spajanje predmeta[13], i direktno generiranje tačnih izvještaja o radu sudova.

Znači CMS je usmjeren na promoviranje učinkovitosti i automatizacije postojećih radnih postupaka u svrhu dostizanja kvaliteta i višeg nivoa sudskih usluga. CMS se razvio u informacijski sistem kojeg koriste svi sudovi i tužilaštva na području širom zemlje. CMS na praktičnom nivou uveliko pomaže poboljšanju procedura rada sudova i tužilaštva, kao što su: osiguravanje, pohranu i dostupnost informacija i dokumenata, stvaranje pretpostavki za odgovarajuće brzo djelovanje u skladu sa dinamikom rada u ovom sistemu, poboljšanje efikasnosti svih službenika suda i tužilaštva u odnosu na način rada prije uvođenja CMS-a.

Pored svih istaknutih prednosti, treba istaći i određene nedostakte CMS-a koje se ispoljavaju u nedostupnosti kroz tri oblika: a) problem sporog pristupa CMS-u koji nastupa na osnovu pada primarnog komunikacijskog linka i prelaska na alternativno sporiji link, opterećenost CMS servera, b) problem potpune nedostupnosti CMS-a uslijed pada primarnog i rezervnog komunikacijskog linka prema CMS serverima u VSTV-u, pada CMS servera, i pod c) potpuni nestanak električne energije u sudu.

U slučaju nedostupnosti CMS-a svaki sud formira privremene knjige za evidentiranje podataka i to: prijemnu knjigu u koju se upisuje datum i vrijeme, broj predmeta na koji se podnesak odnosi, naziv podnosioca, naziv dokumenta, način dostave i broj primjeraka podnesenog dokumenta, upisnik u koji se unose broj predmeta, glavne stranke u predmetu, vrsta i vrijednosti spora, i otpremna knjiga u koju se unosi redni broj, prijemni broj, primalac, odredišna pošta, masa, poštarina i napomena. Uspostavljanjem normalnog režima rada CMS-a svaki korisnik dužan je sve radnje provedene na manuelan način evidentirati kroz CMS, i to redoslijedom kako ih je poduzimao, zbog održavanja stvarnih datuma bitnih za očuvanje integriteta predmeta[14]. Iz ovoga se vidi koliko je CMS zamijenio veliki broj upisnika, čime je ušteđen ogroman prostor za pohranjivanje spisa u uredima i osigurano sistematičko evidentiranje, numerisanje i uredno spremanje spisa. To znači da će paralelno s nadogradnjom sistem CMS dostignuti najviše evropske standarde kao i većina sistema modernog doba.

3. Nadogradnja i nedostaci sistema za automatsko upravljanje predmetima u sudovima u njegovoj primjeni

Odgovornost i transparentnost uz vladavinu prava predstavljaju ključne i uzajamno isprepletane karakteristike dobrog upravljanja informacijskim sistemom. Nedostaci centralizirane zbirke sudskih informacija je problem koji je u BiH zastupljen već godinama, a

[13]Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS), isto, čl.10,do čl.20,

[14] Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS), isto, Poglavlje II, procedura za slučaj nedostupnosti CMS-a. čl.110, čl. 111, i čl. 116 st.2

rezultat toga je nedovoljna sudska praksa u cijeloj BiH. Većina evropskih zemalja već nudi on-line pristup bazama podataka najvažnijih ili čak svih sudskih odluka.

VSTV je prepoznao prednost ovakve zbirke te je uspostavljen on-line centar za sudsku dokumentaciju (SCD) koji službenicima i drugim zainteresiranim licima za provođenje prava nudi jednostavan i brz on-line pristup putem web stranice www,pravosuđe.ba/csd, koje predstavljaju pravne informacije širokog raspona koji im pomažu u obavljanu svakodnevnih poslova. Ta baza podataka sadrži sve odluke sudova u BiH od najviših do najnižih, kao i sve odluke sudova nižih instanci koje su prethodile odlukama viših sudskih instanci kao i pravna mišljenja za određene presude itd. Razvojem web usluge koja je uvedena 2009. godine, predstavlja glavnu prednost za korisnike sudskih usluga, koja je omogućila građanima i pravnoj zajednici uvid u informacije o predmetima upisanim u CMS-u, tako da je uvođenjem ove usluge sudsko osoblje educirano za izdavanje šifri za pristup predmetima svim zainteresiranim strankama. Nadalje, CMS strankama u postupku osigurava pravovremene i tačne informacije, što direktno doprinosi transparentnosti, zato što je CMS jedan od najvažnijih alata za promoviranje transparentnosti a samim time i odgovornosti. Kao što je ranije istaknuto CMS redovno informira uposlenike u pravosuđu o događajima u vezi sa konkretnim predmetom. Na osnovu toga može se reći da zahvaljujući CMS-u, predsjednicima sudova su svakodnevno na raspolaganju rezultati rada sudija, a VSTV dobija redovne izvještaje o radu sudova, što omogućava bolju transparentnost i postavlja bolje temelje za pozivanje na odgovornost onih službenika koji ostvaruju slabije rezultate. Ovdje se vidi da je web portal još jedan primjer kojim je povećana transparentnost rada pravosudnih institucija za javnost, kao i pristup predmetima putem interneta jer CMS i u ovom smislu predstavlja otvaranje sudova prema građanima, čini dostupnost sudskim predmetima na lahak i jasan način, omogućava strankama pristup najnovijim informacijama o njihovim sudskim predmetima u bilo kojem trenutku, s bilo kojeg kompjutera sa pristupom interneta.

Od 2004. godine do danas pravosuđe u BiH doživjelo je velike promjene primarno velikim zalaganjima VSTV-a, koje su korjenito unaprijedile način rada u pravosuđu, mada ovaj posao još nije završen. Buduće aktivnosti u e-Pravosuđu moraju odgovariti na potrebe građana BiH, poslovne zajednice i pravnika u pogledu pristupa informacijama, omogućavajući im ostvarivanje njihovih prava i obavljanje njihovih dužnosti. U tu svrhu potrebno je proširiti funkcionalnost pravosudnog informacijskog sistema kako bi se osigurala sigurnija razmjena podataka između pravosudnih elektronskih evidencija i elektronskih registara u drugim državnim institucijama, posebno u agenciji za provedbu zakona. To se može postići kroz daljnji razvoj novih modula informacijskog sistema, posebno CMS-a i web portala, kao i kroz uspostavu dvosmjerne elektronske komunikacije između sudova i njenih korisnika[15].

Nadogradnja CMS sistema ne bi trebala da predstavlja poseban izazov jer je to već prilično sofisticiran sistem, a BiH već ima iskustva sa interaktivnim sistemima kao što su SOKOM-Mal, s tim što treba omogućiti da se razne procesne radnje preduzimaju elektronskim putem, kao što su: elektronsko podnošenje dokumenata, elektronsko dostavljanje sudskih obavijesti uključujući presude, zakazivanje i odgađanje ročišta elektronskim putem, elektronska komunikacija sa vještacima, advokatima, notarima i drugim stručnim licima. Međutim, tehničke nadogradnje same po sebi, bez izmjene propisa koji bi to podržavali bile bi od male koristi. Samim tim VSTV treba da radi na tome da osigura da tehničke nadogradnje idu ruku pod ruku sa potrebnim izmjenama propisa.

[15] Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine, *Informatizacija pravosuđa Bosne i Hercegovine*, 2004.-2011, isto, st.26-31.

Sve te radnje mogu se zaokružiti na osnovu ankete koja je sprovedena od 28.09 do 09.10.2020.godine, odnosno u trajanju od 10 radnih dana, na osnovu iskustva CMS/TCMS sistema. VSTV je na osnovu projekta „Izgradnja efikasnosti u službi građana-IPA 2017 „u tom periodu prosječno 3.946 korisnika se dnevno prijavilo na CMS/TCMS bazu podataka. Na osnovu popunjavanja ankete se prijavilo ukupno 2.184 korisnika CMS/TCMS-a, što predstavlja 55% od prosječnog broja koji su se dnevno prijavljivali na CMS/TCMS bazu podataka. Korisnici na anketu su mogli da pristupe putem linka koji je bio dostupan na CMS/TCMS ekrana koju je IKT Odjel Sekretarijata VSTV-a kreirao koja je bila dobrovoljna i anonimna svim korisnicima CMS/TCMS-a sudova i tužilaštava BiH. Anketa se sastojala od 21 pitanja a bila je podijeljena u 5 cjelina koja su se odnosila na: Opća pitanja o CMS/TCMS, upotrebu CMS/TCMS funkcionalnosti, kvalitetu servisa koji su implementirani u okviru pravosudnog informacionog sistema, edukacija i korisnička podrška i prijedlog, sugestija i komentare korisnika CMS/TCMS-a. Na osnovu dobivenih rezultata provedene ankete može se zaključiti da su korisnici CMS/TCMS-a u velikom broju zadovoljni sa CMS/TCMS sistemom. Tako da je 86% anketiranih korisnika pozitivno odgovorilo. Korištenje CMS/TCMS sistema da je olakšalo proces izvještavanja smatra 89% korisnika, dok 93% korisnika smatra da CMS ima sve potrebne funkcije za postupanje po predmetima, a čak 86% se izjasnilo da se ne bi vratilo na način upravljanja predmeta koji je bio prije CMS/TCMS-a. Ukupno 88% smatra da je sistem korisničke podrške CMS/TCMS-a dobro organiziran. Dok 90% se izjasnilo da zaposlenici Odjeljenja IKT, VSTV BiH, pruža adekvatnu podršku korisnicima. Rezultati ankete omogućavaju realan uvid u raspoloženje korisnika CMS/TCMS-a. Obzirom da je anketa bila dobrovoljna i anonimna, gdje su korisnici imali mogućnost da slobodno i otvoreno iznesu svoje mišljenje, te će ti rezultati ankete poslužiti kao dobar osnov za dalje unapređenje i njegov razvoj kao i novih funkcionalnosti CMS/TCMS-a. [16]„ Organi vlasti i sudije trebali bi promovirati upotrebu elektronskih sistema za upravljanje predmetima i informacijsko-komunikacijskih tehnologija, i na sličan način poticati njihovu primjenu u sudovima.“Preporuka Vijeća Evrope, CM/REC(2010)12.

Završna razmatranja

Kroz dosadašnja izlaganja analizirane su temeljne karakteristike savremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija i njihova primjena u radu pravosudnih institucija, primarno u radu sudova kao posebnih tijela državne vlasti koja se vrši preko Centralnog automatskog sistema, CMS-a upotrebom računarskih sistema.

CMS kao poseban sistem predstavalja sistem za automatskog upravljanje predmetima u sudovima i tužilaštvima, tj. služi za organiziranje, stvaranje i uređivanje digitalnog sadržaja, i na osnovu toga predstavlja relevantno mjesto za pohranu podataka

CMS predstavlja sistem poslovne inteligencije (BI) koji predstavlja aplikacije, infrastrukturu i alate, kao i najbolju praksu koja omogućava analizu i pristup informacijama u cilju njihovog unapređenja i optimizacije poslovnih odluka kao i njihovih performansi, što obuhvata svu građu od njenog evidentiranja, klasifikacije, dodavanja i pohranjivanja metopodataka provođenjem nakon pretvaranja izvorne građe i digitalni format**.**

Nesumnjivo je utvrđeno da je primjena savremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija primjenom Centralnog automatskog sistema, CMS-a u radu sudova i primjena tužilačkog automatskog sistema, TCMS-a u radu tužilaštava, upotrebom računarskih sistema doprinijela bržem, efikasnijem, kvalitetnijem i ažurnijem radu sudova i tužilaštava s jedne strane, i bržem i jednostavnijem pristupu građana i drugih pravnih subjekata ovim državnim

[16] Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine, godišnji izvještaj za 2020. godine, strana 113„Sprovođenje ankete o iskustvu korisnika CMS/TCMS-a“

institucijama u ostvarivanju njihovih prava i izvršavanju njihovih obaveza koje se vrše putem tih organa.

Analizom djelatnosti pravosudnih institucija utvrđeno je da su sve pravosudne institucije međusobno uvezane sa Visokim sudskim i tužilačkim vijećem Bosne i Hercegovine uvođenjem elektronskog rada u njima primarno razvojem CMS-a koji je uveden u sve sudove i tužilaštva koji olakšava raspodjelu, upravljanje i praćenje predmeta. CMS također omogućava elektronski prijenos podataka od suda do tužilaštva, čime se smanjuje potreba za dvostrukim unosom iste informacije kao i smanjuje mogućnost pogrešaka prilikom unosa podataka.

Slijedom svega iznijetog utvrđeno je da su glavne osobine CMS-a jednostavnost, korištenje, preglednost strukture podataka, prilagodljivost za različite svrhe i visok nadzor nad cjelokupnim procesom objave sadržaja.

CMS je osmišljen tako da samo ovlaštenim licima omogućava pristup i evidentiranje podataka u skladu sa dodijeljenim pravima, pri čemu svako lice ima korisnički nalog u okviru tog sistema koji služi funkcionalnosti u radu, radi čega mu je i dodijeljen. Taj nalog se sastoji od jedinstvenog korisničkog imena i lozinke za pristup CMS-u, kojeg kreira CMS administrator IKT odjela, odjela za informacijake i komunikacijske tehnologije Sekretarijata Visokog sudskog i tužilačkog vijeća BiH. Za ostvarivanje ove komunikacije i efikasnog rada, sud mora imati najmanje dva CMS administratora, koji su birani iz sastava osoblja suda koji čine grupu CMS administratora.

Danas je primjena CMS tehnologije u radu pravosudnih institucija nezaobilazna jer donosi velike prednosti kako za pravosudno osoblje tako i za građane i druge pravne subjekte. Uz najnovija dostignuća na području primjene informacijske tehnologije u pravosuđu, koja se kreću u pravcu stvaranja inteligentnih pravnih informacijski sistema, primjena tzv. umjetne inteligencije vrši se uz tehnološku podršku računara.

Sve lokalne mreže u pravosudnim institucijama Bosne i Hercegovine uzajamno su povezane i kao takve čine jedinstvenu mrežu širokog područja (WAN) za čitavo pravosuđe u BiH. To je dovelo do drastične promjene u radu pravosudnih institucija. Tu promjenu donijele su informacijsko-komunikacijske tehnologije koje je Visoko sudsko i tužilačko vijeće (VSTV) uz podršku Švedske, Norveške i Nizozemske (2007-2011. godine), kao i Evropske unije, implementiralo u sistem koji je osmišljen i stavljen u funkciju kao dio IKT/CMS projekta.

Nadogradnja CMS sistema ne bi trebalo da predstavlja poseban izazov jer je to već prilično sofisticiran sistem, a Bosna i Hercegovina već ima iskustva sa interaktivnim sistemima kao što su SOKOM-Mal, s tim što treba omogućiti da se razne procesne radnje preduzimaju elektronskim putem, kao što su: elektronsko podnošenje dokumenata, elektronsko dostavljanje sudskih obavijesti uključujući i presude, zakazivanje i odgađanje ročišta elektronskim putem, elektronska komunikacija sa vještacima, advokatima, notarima i drugim stručnim licima.

Isto tako, u cilju daljeg unapređenja CMS sistema u radu pravosudnih institucija Bosne i Hercegovine potrebno je proširiti funkcionalnost pravosudnog informacijskog sistema kako bi se osigurala sigurnija razmjena podataka između pravosudnih elektronskih evidencija i elektronskih registara u drugim državnim institucijama, posebno u agenciji za provedbu zakona. To se može postići kroz daljnji razvoj novih modula informacijskog sistema, posebno CMS-a i web portala, kao i kroz uspostavu dvosmjerne elektronske komunikacije između sudova i lica koja su korisnici tih podataka.

Međutim, tehničke nadogradnje same po sebi, bez izmjene propisa koje bi to podržavale, bile bi od male koristi. Samim tim VSTV treba da radi na tome da osigura da tehničke nadogradnje idu ruku pod ruku sa potrebnim izmjenama propisa.

L I T E R A T U R A

Knjige:

1. Nikola Visković „ Država i pravo“, „Birotehnika cdo“ Zagreb, 1995. godine, str.47
2. Kasim Trnka „ Ustavno pravo“, Pravni fakultet Univerziteta u Bihaću i Studenska štamparija Univerziteta Sarajevo, 2000. godine, str.435

Internet izvori:

1. Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine*, Informatizacija pravosuđa Bosne i Hercegovine*, 2004.-2011
2. Visoko sudsko i tužilačko vijeće Bosne i Hercegovine, godišnji izvještaj za 2020. godine, strana 113„Sprovođenje ankete o iskustvu korisnika CMS/TCMS-a“

Pravni akti:

1. Pravilnik o sistemu za automatsko upravljanje predmetima u sudovima (CMS), *Službeni glasnik Bosne i Hercegovine br. 4//16*
2. Zakon o izmjenama i dopunama Zakon o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine, „Službeni glasnik BiH“, br. 15/08, proglašenog Odlukom Visokog predstavnika od 15.06.2007. godine. „Službeni glasnik BiH , br. 48/07“, koji je stupio na snagu 03.07.2007. godine.
3. Zakon o Vijeću ministara Bosne i Hercegovine objavljen je u „ Službenom glasniku BiH“, broj 38/02 od 18.12. 2002. godine, a stupio je na snagu 03.12.2002.godine.
4. Zakona o Visokom sudskom i tužilačkom vijeću Bosne i Hercegovine. „Službeni glasnik BiH“, broj 35/2

Dr Miroslav Prerad[1]
Jovan Janković[2]
Anja Janković[3]

Stručni rad
UDK 007.52:[766:655.3.066.025

VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA - ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) U OKVIRU INDUSTRIJE 4.0 I NJEN UTICAJ NA GRAFIČKU INDUSTRIJU, A U VEZI SA MOGUĆIM PRAVNIM OKVIRIMA

Sažetak

Vještačka inteligencija je tehnologija koja ima sve veći uticaj u mnogim industrijama, uključujući i grafičku industriju. U okviru Industrije 4.0, se koristi kako bi se ubrzala proizvodnja, smanjili troškovi i povećao kvalitet proizvoda. U grafičkoj industriji, primjena vještačke inteligencije je sveprisutna.

Koristi se za stvaranje novih ideja i kreativnih rješenja, kao i za poboljšanje procesa proizvodnje, podešavanje štamparskih parametara za svaki pojedini proizvod.

Vještačka inteligencija se koristi u automatskom prepoznavanju grešaka u štampi, čime se smanjuje mogućnost ljudske greške i poboljšava kvaliteta štampe. Mogućnosti primjene u grafičkoj industriji su ogromne i s vremenom će se sve više razvijati.

Već se koristi za personalizaciju marketinških materijala i poboljšanje korisničkog iskustva, a u budućnosti bi se mogla koristiti za stvaranje i same vještačke inteligencije koja je sposobna stvarati originalni sadržaj bez ljudskog nadzora.

Što se tiče pravnog okvira, potrebno je razmotriti pitanja koja se tiču odnosa prema zaposlenima, korišćenja ličnih podataka u sistemima i pitanja odgovornosti u slučaju greške u proizvodnji. Važno je razviti odgovarajuće zakone i propise koji će regulisati primjenu u grafičkoj industriji kako bi se osiguralo da se koristi na odgovoran i siguran način.

Ključne riječi: vještačka inteligencija, grafička industrija, industrija 4.0, digitalni grafički proizvodi

Apstract

Artificial intelligence[4] is a technology that has a greater impact on many industries, including the graphics industry. Within Industry 4.0, it is used to speed up production, reduce costs and increase product quality. In the graphics industry, the application of artificial intelligence is ubiquitous.

It is used to create new ideas and creative solutions, as well as to improve the production process, adjusting printing parameters for each individual product.

Artificial intelligence is used in the automatic recognition of printing errors, thereby reducing the possibility of human errors and improving the quality of printing. The possibilities of application in the graphic industry are enormous and will continue to develop over time.

It is already being used to personalize marketing materials and improve the user experience,

---

[1] advokat
[2] direktor „Grafotex“ d.o.o. Banja Luka
[3] spoljni saradnik
[4] https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence (Posjećeno 24. marta 2023.)

and in the future it could be used to create the same artificial intelligence that is capable of creating original content without human supervision.

Regarding the legal framework, it is necessary to consider issues concerning the treatment of employees, the use of personal data in systems and issues of liability in case of production errors. It is important to develop appropriate laws and regulations to govern applications in the graphics industry to ensure that it is used in a responsible and safe manner.

Keywords: artificial intelligence, graphic industry, industry 4.0, digital graphic products

1. UVOD

U ovo času su u sjeni razmatranje posljedica koje takva inteligencija zahtijeva od njenog korisnika. Pitanje se odnosi na status čovjeka, koji je zasad još uvijek nosilac ideja i metoda rada vještačke inteligencije. Ovo je tim više ozbiljno pitanje, jer već danas, civilizacija je brojno tolika, da je problem, kako tolike ljude zaposliti, dati im mogućnost za duhovni i materijalni napredak. Civilizacija ima svoje uzanse, a države opet imaju zakone. I jednim i drugim je riješen status čovjeka, fizičke osobe. Uvođenjem alternative za njega i njegove radne i mentalne sposobnosti, dovodi se u krajnjoj liniji pitanje njegovo bitisanja. Da li će u tom slučaju civilizaciju koju je čovjek razvijao milenijumima, preuzeti vještačka pamet ili um koji će usavršavati progres civilizacije

Promjene koje donosi Industrija 4.0 (četvrta Industrijska revolucija) i inovacije koje donosi generativna vještačka inteligencija imaju potencijal da revolucioniraju kreativne industrije, a posebno grafičku industriju.

Ne tako davno, od 1990. godine grafička industrija u cijelom svijetu je bila jako pogođena, promjenama koje su donijele kompjuterizacija, digitalizacija i treća industrijska revolucija. Prednosti koje smo mogli da primjetimo su pojednostavljen rad, nisu bile potrebne posebne vještine i znanja radne snage, oprema za rad je bila pristupaečnija i povoljnija od dotadašnjih, otvarao se izuzetno veliki broj preduzeća koja se bave grafičkom djelatnošću, pojavili su se novi proizvodi.

Posljedica toga je bila da je klasična tehnologija visoke štampe sa olovnim slovima i sredstvima za rad, poslije 500 godina, preseljena u muzeje. Znanje i vještine majstora struke je postalo neupotrebljivo, a radnici su morali da se prilagode promjenama ili su bili otpuštani. Preduzeća su bila prinuđena da pokrenu novi investicioni ciklus.

Pregled izvoznih rezultata grafičke i papirne industrije u 2020. i 2021. godini u KM.

TB	Grupa proizvoda	2020.	2021.	Indeks 2021/I2020.
47	Papir I karton namijenjen ponovnoj preradi	8.857.033	13.321.105	150,4
48	Papir I karton I proizvodi od papira I kartona	240.922.587	326.279.342	135,4
49	Proizvodi grafičke industrije	49.781.037	60.559.010	121,6
UKUPNO	Grafička I papirna industrija	299.560.657	400.159.457	133,6

Slika 1: Izvoz grafičke i papirne industrije u 2020. i 2021. godini u KM

U okviru navedenog izvoza, papir i karton namijenjeni daljoj preradi ostvarili su izvoz od ili 50,4% više nego 2020. godine. Papirna industrija je ostvarila izvoz od 35,4% više nego u 2020, dok je grafičkih proizvoda izvezeno u vrijednosti od ili 21,6 % više nego u 2020. godini. [5]

Na osnovu ovih iskustava, moramo se prilagoditi promjenama.

2. VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA U OKVIRU INDUSTRIJE 4.0

Industrija 4.0 je direktno povezana sa vještačkom inteligencijom. Ona se razvija unazad dvadesetak godina u najvećim informatičkim kompanijama. Noviteti i rješenja koja nam donosi vještačka inteligencija, otvaraju nove mogućnosti.

Pojava nove generativne vještačke inteligencije, koja može da stvara na osnovu podataka, nove virtuelne modele proizvoda, analizira te podatke i preporučuje nova rješenja ili ispravlja greške, u rekordno kratkom vremenu je uspjela da skrene pažnju na svoj značaj i na svoje mogućnosti.

Razvojem generativne vještačke inteligencije očekuje se unapređenje, sajber fizičkih sistema, virtuelne realnosti, robotike, kognitivnog računarstva, internet stvari (IoT), 3D štampanja, big data, novih medija i ostalih nepomenutih sistema i tehnologija Industrije 4.0.

Poslovi koji bi mogli da budu automatizovani generativnom inteligencijom su rutinski i ponavljajući poslovi, na obradi podataka, popunjavanju obrazaca, administratvni i računovodstveni poslovi, ponavljajući poslovi u proizvodnji i u skladištima, poput kontrole kvaliteta i pakovanja proizvoda. Transportno planiranje rute i koordinacija dostave, upravljanje rizicima, analizi i identifikaciji rizika.

Nagovještavaju se revolucionarne promjene koje olakšavaju i ubrzavaju poslove, uz uštedu vremena, povećanje produktivnosti i uz poboljšan kvalitet.

3. VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA U GRAFIČKOJ INDUSTRIJI

Moguća primjena podrazumijeva prelazak sa štampanih grafičkih proizvoda na digitalne grafičke proizvode.

Inovacije koje donosi generativna vještačka inteligencija imaju potencijal da revolucioniraju grafičku industriju. Trend koji se nameće je da grafička industrija prelazi sa štampanih medija, na digitalne medije.

Grafički proizvodi u okviru grafičke izdavačke djelatnosti su već u velikoj mjeri prešli sa štampanih na digitalne medije. Novine i magazini su prešli na digitalna izdanja. Knjige postepeno prelaze na e-knjige i audio knjige, ali se i dalje štampaju na papiru. Papirni obrasci koji se sve manje koriste zbog upotrebe e-obrazaca, (polise, formulari, ugovori i slično).

Sve grafičke kompanije mogu da iskoriste postojeću opremu, grafičku pripremu za štampu, predznanje i iskustvo zaposlenih.

U klasičnom grafičkom oblikovanju (dizajnu) se koriste slova, crteži, fotografije u dobijanju rješenje za primjenu na papiru i štampanim grafičkim proizvodima ili papiru.

Oblikovanje digitalnih grafičkih proizvoda je moguće poboljšati animacijom, videom, audiom,

[5] https://www.komorabih.ba/wp-content/uploads/2022/02/grafika_papir-2021_2020.pdf (Posjećeno 23. marta 2023.)

aplikacijama, programiranjem. Generativna vještačka inteligencija može da pomogne da se lakše transformišu sa papirnih i štampanih proizvoda na nove digitalne medije i proizvode.

Uz pomoć generativne vještačke inteligencije se mogu stvarati virtualni modeli proizvoda koji mogu ubrzati proces oblikovanja (dizajniranja) i usvajanja novih proizvoda.

Ogromnim brojem novih aplikacija i programa proširuju se mogućnosti primjene u oblasti grafičkog dizajna i veb dizajna.

U zavisnosti od mašte grafičkih dizajnera moguće je osmisliti nove digitalne proizvode.

Na ovaj način grafička industrija može da postepeno pređe sa papirnih i štampanih, na digitalne grafičke proizvode.

3.1. Razvoj veb dizajna sa rješenjima koje omogućava vještačka inteligencija

Veb dizajn bi trebao da se razvija primjenom generativne vještačke inteligencije, značajnim olakšavanjem te automatzacijom procesa dizajna i stvaranja vizualnog sadržaja.

Automatska obrada teksta na osnovu zadanih kriterijuma se može primjeniti za stvaranje sadržaja ili za opisivanje proizvoda i usluga.

Automatska obrada fotografija i video zapisa, može da poboljša vizuelni sadržaj.

Automatskim prevođenjem na sve jezike svijeta omogućava da kompanije mogu da budu vidljive i razumljive na globalnom nivou. Automatskim održavanjem i analiziranjem, stranica bi bila korisnija i efikasnija.

3.2. Usvajanje digitalne proizvodnje u grafičkoj industriji

Umjetna inteligencija u koordinaciji sa Industrijom 4.0 može značajno uticati na usvajanje digitalne proizvodnje u grafičkoj industriji.

Ovaj proces je usporen u zadnjih nekoliko godina usljed raznih razloga.

Razlozi za usporavanje usvajanja digitalne proizvodnje u svijetu su usljed kulturoloških razloga, nedostatka vremena i sredstava, otpora prema inovacijama, mnogo većeg broja protivnika i neodlučnih u odnosu na broj kompanija sa naprednim načinom razmišljanja i širom slikom.

U Bosni i Hercegovini, jedan od ključnih razloga je nedostatak nacionalne strategije za podsticanje kompanija da usvoje Industriju 4.0. Firma „Grafotex“ Banja Luka je pokušala da ukaže na ovaj problem, prezentovanjem projekta Industrija 4.0 u Vanjsko trgovinskoj komori Bosne i Hercegovine u Sarajevu, ali bez uspjeha.[6]

Unapređenje postojećih rješenja, upravljanje odnosima sa kupcima i automatizacije u industriji štampanja generativnom vještačkom inteligencijom, može smanjiti vrijeme potrebno za proizvodnju i isporuku proizvoda. Industrija 4.0 i tehnologije podržane generativnom vještačkom inteligencijom, mogu trenutno analizirati podatke kako bi identificirale probleme u proizvodnji i pomogle u ispravljanju tih problema. To može dovesti do smanjenja odbačenih proizvoda i poboljšanja kvaliteta.

Cilj ove transformacije je smanjivanje troškove proizvodnje, ušteda troškova, povećanje obima poslovanja i poboljšana profitabilnost.

---

[6] https://komorabih.ba/odrzana-druga-sjednica-odbora-asocijacije-graficke-i-papirne-industrije-2/ https://grafotex.ba/predstavnici-firme-grafotex-odrzali-su-prezentaciju-projekta-industrija-4-0-u-vtk-bih/ (Posjećeno 24. marta 2023.)

Efektom oduševljenja, koji je izazvan inovacijama koje donosi razvoj vještačke inteligencije, usvajanja digitalne proizvodnje u grafičkoj industriji bi moglo da se ubrza.

3.3. Korišćenje pametnih materijala

Korišćenjem takozvanih „pametnih materijala“ koji sadrže senzore za praćenje performansi proizvoda (RFID, NFC i slično) ili štampane kodove (QR kod, Bar kod, AR kod) je moguće izvršiti povezivanje sa mobilnim aplikacijama. Na taj način se dobijaju povratne informacije koje mogu da pomognu u poboljšanju kvaliteta, održavanju proizvoda ili sadrže druge korisne podatke. Istovremeno je moguće korišćenje ovih rješenja za pomoć u predviđanju kvarova, održavanju proizvoda u najboljem stanju.

Industrija 4.0 sa generativnom vještačkom inteligencijom, omogućava da se proizvedu personalizovani proizvodi na novi način, sa mnogo više informacija, sa dodatnim marketinškim porukama i tako dalje.

Ova fleksibilnost u proizvodnji omogućava da se firme prilagode promjenjivim zahtjevima tržišta i da zadovolje individualne potrebe na tržištu.

Pametni materijali i vještačka inteligencija, se mogu zajedno koristiti u stvaranju novih sigurnosnih metoda za otkrivanje lažnih proizvoda, za spreačavanje zloupotreba, identifikaciju lica ili suzbijanje korupcije.

Razvojem novih grafičkih proizvoda, bi mogao da se poboljša kvalitet života ljudi na različite načine.

3.4. Uključivanje mladih ljudi u sektor

Nedostatak talenta može da bude jedan od problema. Nove tehnologije lakše prihvataju nove generacije označene znakovima X,Y,Z[7].

Uz pripadnike X I Y generacije koji čine najveći procenat radne snage, uskoro dolaze pripadnici Z generacije. Možemo očekivati da upravo oni budu glavni nosioci budućih promjena.

Organizacije moraju razumjeti kako privući i zadržati talentovane milenijalace i generacije Z.

3.5. Očekivani negativni efekti

Smanjenje obima poslovanja u nekim granama, uzrokovanih izbacivanjem nekih proizvoda koji se više ne štampaju na papiru.

Dnevne novine, magazini koji se objavljuju na internet portalima, sve manje se štampaju. Knjige, papirna izdanja, se postepeno mijenjaju e-knjigama, katalozi za proizvode, sve se manje štampaju, a objavljuju se internet stranicama ili društvenim medijima (instagram, facebook...) Pojedini papirni obrasci se više ne koriste zbog upotrebe e-obrazaca (polise, formulari, ugovori i slično).

Primjena vještačke inteligencije i automatizacije može dovesti do smanjenja broja radnih mjesta u kontroli kvaliteta ili administrativnim poslovima, koji nisu vezani samo za grafičku struku.

Sa tehnologijom vještačke inteligencije mogu se pojaviti novi sigurnosni problemi. Bilo da dolaze strane zlonamjernih, nezakonitih aktivnosti ili sajber napada. Potencijalne opasnosti

[7]Generacija X – rođeni 1965-1979, milenijalci Y – rođeni 1980-1994, generacija Z – rođeni 1995-2012.

treba uzeti u obzir. Pored postojećih protokola, (izrade sigurnosnih kopija podataka, raznih provjera, izmjena lozinki), potrebno je uvoditi nove kako bi se zaštitili od novih naprednijih prijetnji koje se pojavljuju.

3.6. Povećana konkurencija u sektoru

Grafička industrija se suočava sa povećanom konkurencijom u digitalnoj proizvodnji zbog toga što je mogu}e napraviti isti ili sličan proizvod u drugim djelatnostima (firme koje se bave marketingom ili iz informacionog sektora).

Povećana ponuda sličnih ili povoljnijih grafičkih proizvoda iz drugih regiona ili država ili kontinena usljed razvoja tehnologije. (SAD, Kina, Indija, EU...)

3.7. Potreba za novim investicionim ciklusom

Nove tehnologije treba usvojiti, a za to treba odvojiti vrijeme i novac. Troškovi mogu biti visoki.

Pojavljuje se potreba za posebnom hardverskom opremom, snažnijim računarskim sistemima, snažnijim grafičkim karticama, kamerama, potreba za novim softverima za obradu podataka i izvođenje algoritama.

Za usvajanje promjena je porebna obuka , što može biti teško za radnike koji se trebaju prilagoditi novoj tehnologiji. Da bi cijeli sistem funkcionisao potrebno je, održavanje tehnologije i usavršavanje kako bi se osiguralo optimalno funkcionisanje.

4. PRAVNI OKVIR

Iz prethodno iznesenog pogleda na stanje i budućnost u svijetu grafičke industrije, da se zaključiti da će države morati donositi normativnu regulaciju postojanja, rada i upotrebe vještačke inteligencije. Svakako da će morati postojati sinhronizacija i usklađivanje po svim stavovima u vezi sa poslovanjem kome će vještačka inteligencija biti osnov ili podrška u obavljanju djelatnosti.

Generalno gledano, u pravne okvire treba, po našem shvatanju u prvom redu, uvesti regulaciju propisa iz oblasti radnog prava, građansko-pravnih odnosa, ugovora u privredi i obligacija, te krivičnog zakonodavstva. Sve oblasti privređivanja će imati u osnovi identične probleme, ali sa malim specifičnostima ovisno o djelatnosti koju obavljaju.

4.1. Radnopravni odnosi

Za sada se imaju zakoni i standardi kojima je uređeno stanje prava i obaveza pojedinaca, i pravnih lica, kako međusobno, tako i u odnosu na poslodavca i samu državu. Gdje su granice socijalne i pravne sigurnosti čovjeka, ako i kada, vještačka inteligencija preuzme obavljanje posla i intelektualnog stvaralaštva? Kakav će status dobiti čovjek, radnik i stvaralac, jer svi neće moći upravljati ili kontrolisati vještačku inteligenciju? Uopšte gdje će završiti, jer mu je oduzeto pravo na rad, kako sve države garantuju svojim ustavima i zakonima. Koja će biti njegova prava kada bude poražen od vještačke inteligencije, kakav će imati socijalni status? Da li će imati i kakve uslove ispunjavati da bi ostvario neka svoja prava koja su danas svakidašnja?

Praktično, prekinuti radni odnos neće biti komplikovano. Raskid će doći zbog uvođenja novih tehnologija, a sam čovjek tada postaje tehnološki višak koji odlaskom na biro za zapošljavanje postaje obaveza države, a istovremeno i njen teret. Država nema nikakvog uticaja na privredno društvo koje je uvelo novu tehnologiju. Vremenom će sve više, posebno proizvodnih društava uvoditi tehnologije kojima će se smanjiti potreba za brojem direktnih izvršilaca posla - radnika, kao i vanjskih saradnika, dobavljača, dostavljača, dizajnerskih usluga. Državi će se i dalje plaćati porez od strane privrednog društva u smislu kako je fiskus u toj zajednici uređen. No već sada imamo nesumnjive dokaze kod nas, da fiskalna politika i njeno sprovođenje nije u stanju da namakne toliko prihoda državi da može primijeniti u svakodnevnom životu i svoje socijalne obaveze prema stanovništvu. Praktično je to vidljivo u slučajevima socijalne zaštite, zaštite majke i djece, penzionera.

Teret prekvalifikacija, ili edukacija za nova znanja, će pasti na poslodavca. Ali ne zaboravimo da generacijski sukob već postoji, kako je napomenuto. Poslodavac nije u obavezi da educira i prekvalifikuje svoje zaposlene. Danas smo svjedoci da otpušteni od pedeset godina ili više, nemaju izgleda da se zaposle kod nekog poslodavca koji je i tehnološki ispod industrije industrije 4.0. Zakonodavac ne može po sili zakona nekome naložiti da zapošljava lica mimo svoje projekcije radnika.

Posebna strana socijalnih problema koji će nastati je u oblasti zdravstvene zaštite. Ako pogledamo sisteme gdje je pojedinac preuzeo da sam snosi troškove te zaštite, onda ne treba se dalje upuštati u njegovu sudbinu, kada ga u poslu zamijeni vještačka inteligencija. Izgubiće stalni izvor materijalnih dobara, generalno gledano, i neće moći pružiti odgovarajuću zdravstvenu zaštitu ni sebi ni onima prema kojima je obavezan na temelju nekih drugih zakona iste te zajednice, to jeste države. Pri tome ne treba zanemariti činjenicu da je radna snaga od 2000.godine u stalnoj migraciji do sredina gdje poslodavci plaćaju više, te daju bolje uslove rada i svake zaštite. Ostvarivanje prava iz tog rada u vudu penzija ili renti, mora biti usklađeno bez da postoji ikakav reciprocitet.

4.2. Građanskopravni odnosi

Ovdje se sumarno gledaju svi sudionici u procesu obavljanja djelatnosti u grafičkoj industriji, a u vezi sa vrlo agresivnim uvođenjem industrije 4.0. Prirodna selekcija počinje da se sprovodi i među ljudskim tvorevinama zvanim pravna lica. Opstaće samo najjači. Kako je ljudska zajednica danas uokvirena državnim granicama, koje pružaju fizičku i intelektualnu sigurnost svojim žiteljima, ovo je novi izazov za državu, kako urediti odnose među stanovništvom, a da pri tome vještačka inteligencija bude sastavni dio života zajednice. Odnosno, da sada njena eksploatacija bude od zajedničke koristi svih potencijalnih korisnika. Napomenuto je da je jedan od potenciometara fiskalna politika, gdje bi proizvođači koji su opstali trebali sada da namiruju državni budžet, iz kojeg bi se opet mogla sprovoditi socijalna ili kakva pravna zaštita. Pravna zaštita bi se ogledala u nekom minimumu rada sistema državne prinude, kroz prvenstveno vojsku i policiju, a tek u drugom redu institucija koje bi upravljale sa vojskom i policijom. Sada se tu javlja dodatni problem, da li će opstali privredni subjekti prihvatiti u cijelosti odredbe fiskalne politike, ili će se i dalje ponašati da se izbjegne kada je god moguće. Uvođenjem industrije 4.0, privredna društva su bez problema riješila problem sa zaposlenima, ali država to neće tako lako dopustiti.

Opet će na scenu stupiti instrumenti sile kojima država raspolaže. Za sada velike korporacije imaju financijsku moć koja je u odnosu na mnoge države nevjerojatno velika, ali zbog zakona, nemaju svoje instrumente sile, vojsku ili policiju. Zbog toga, te organizacije, ulaze u ugovorne odnose sa konkretnom državom gdje namjeravaju ući na tržište ili sa svojom domicilnom državom koja će biti financirana da bi poduzela neke radnje u susjednim državama, a sa konačnim ciljem uspostave poslovne vlasti korporacije. Korporacija tada donosi svoju tehnologiju, drugim riječima vještačku inteligenciju koja će sada na tom tržištu raditi i poslovati, bez obzira na konkurentnost, odnosno propise koji važe za pravila konkurencije. Ovakvim postupkom se radna snaga na tom području dovodi u podređen položaj, a lokalne vlasti nisu sposobne da socijalno zadovolje svoje žitelje sada kao žrtve civilizacjskog pomaka, zvanog vještačka inteligencija. Isto tako je nesporno da će vještačka inteligencija, odnosno njeni promotori, zavladati, samo je pitanje vremena za pojedine oblasti.

Slijedom toga, je za pretpostaviti da bi vještačka inteligencija trebala ući u građanskopravne odnose sa današnjeg nivoa shvatanja tih odnosa. Da li je ona svjesna tog odnosa i posljedica koje se očekuju, odnosno dvostranosti tih pravnih poslova, te kako pristupiti njihovom rješenju u cilju ispunjenja bilo jednostranog ili dvostranoga. Jedna vještačka inteligencija je dostavila drugoj prototip nekog proizvoda i traži proizvodnju od par hiljada komada. Ukoliko izvršilac posla, naš grafičar koji je također vještačka inteligencija u grafičarskom poslu, to ne ispuni kako je određeno, neće se moći pozivati na clausula rebus sic stantibus. Vještačkoj inteligenciji su nepoznate promijenjene okolnosti u datom trenutku, kao ni vis maior.

Otvoreno se postavlja pitanje sukoba interesa lokalnih privrednih subjekata i novodošlih putem otvorene sile. Zakoni i ugovori se mijenjaju odmah, bez posebne procedure. Pri tome niko ne posvećuje pažnju vještačkoj inteligenciji, koja se uvodi čak i u organe uprave i pravosuđe, policiju, vojsku. Vještačka inteligencija postupa prema datim instrukcijama kako da postupa. Pri tome su za nju irelevantne bilo kakve ustavne ili zakonske odredbe. Tu se sada javlja otvoreno pitanje kako postupati u slučajevima štetnih posljedica koji nastanu radom ili kreativnošću vještačke inteligencije. Za sada je jasna pozicija, objektivne odgovornosti u slučajevima opasne stvari i opasne djelatnosti. Kako ćemo se postaviti kada izvršilac koji je i sam proizvod vještačke inteligencije nanese kakvu štetu za koju bi danas odgovrao iz osnova objektivne odgovornosti? Apsurdno je raspravljati o dokazanoj krivnji. Obim može ići i do enormnih granica sa velikim brojem ljudskih žrtava.

4.3. Krivičnopravna odgovornost

Postupanje današnjih proizvođača i davaoca usluga, u određenim situacijama činjenja ili propuštanja, svjesno ili nesvjesno može prouzorkovati delikte koji se kavlifikuju kao krivična djela na nečiju štetu.

Uvođenjem vještačke inteligencije uproizvodnju ili pružanje usluga dovešće do stalnih krivičnih djela, čije posljedice će na kraju ipak trpiti neki ljudi, bilo kojeg statusa budu. Kako sankcionisati takva postupanja vještačke inteligencije kada je njeno radi i poslovanje unaprijed određeno logaritmom. Kakva će biti sankcija, uništenje izvršioca vještačke inteligencije, ili logaritma? Sankcionisati se neće moći onaj ko bude vlasnik vještačke ineteligencije, je on nije svojim radnjama ili propustima izazvao delikt. Delikt je počinila vještačka inteligencija.

5. ZAKLJUČAK

Usavršavanje i razvoj vještačke inteligencije može dovesti do ubrzanog razvoja Industrije 4.0. Vještačka inteligencija sa Industrijom 4.0 u grafičkoj industriji može omogućiti veću fleksibilnost, brzinu, kvalitet i efikasnost u proizvodnji, što može pružiti mnoge pogodnosti za firme koje se bave štamparskim poslovima.

Nagovještavaju se revolucionarne promjene koje olakšavaju i ubrzavaju poslove, uz uštedu vremena, povećanje produktivnosti i uz poboljšan kvalitet.

Još uvijek nije moguće zamjeniti dizajnere i inženjere u potpunosti. Kreativni um je i dalje neprevaziđen.

U ovom trenutku savršenost vještačke inteligencije je na nekih 90 do 95 posto. Svakodnevnim usavršavanjem u određenim oblastima savršenost može dostići maksimum, ali i tada će čovjek morati da da zadnju riječ.

Što se tiče pravnog okvira, potrebno je razmotriti pitanja koja se tiču korišćenja ličnih podataka u sistemima i pitanja odgovornosti u slučaju greške u proizvodnji. Važno je razviti odgovarajuće zakone i propise koji će regulisati primjenu u grafičkoj ili bilo kojoj drugoj industriji, odnosno u oblasti pružanja usluga, kako bi se osiguralo da se koristi na odgovoran i siguran način.

Da li će se vještačka inteligencija dovesti na nivo javnog dobra i na njemu ostati, otvoreno je pitanje civilizacije, a odgovor će nažalost izgleda dati samo grupa pojedinaca.

Siniša Franjić[1]

Pregledni rad
UDK 681.188:681.32.004.4

CYBER SECURITY IS A VERY IMPORTANT PART OF COMPUTER LITERACY

Abstract

Cyber security is a set of processes, best practices and technological solutions that protect key systems and networks from digital attacks. Data is more and more widespread and more and more people work and connect from different places, so attackers have developed sophisticated methods to gain access to resources and steal data, sabotage business and extort money. The number of attacks is increasing every year, and attackers are developing new methods to avoid detection. An effective cyber security program includes employees, processes, and technology solutions that work together to reduce the risk of business interruption, financial loss, and reputational damage from an attack.

Keywords: Computer, Internet, IoT, IoE, Cyber Security, Threats, Crime

Introduction

The Internet of Things (IoT) has delivered big adjustments in everyday lives of endusers [1]. IoT is a revolution and an rising generation. Because of IoT, there are big upgrades in merchandise in addition to manufacturing performance of the groups. Hence, maximum of the groups are running in on line mode and bringing new fashions or merchandise the use of IoT technology.

The IoT community of machines and matters is shaped that's able to speaking with every different for smart packages. PCs, laptops, smartphones and lots of different gadgets are linked the use of the net. The packages of IoT are enormous, for instance smart environments like smart homes, smart towns, banking, healthcare, automation, industrial manufacturing, etc.. Due to big improvement withinside the telecommunication sector, IoT collaborates with matters and networks anywhere, each time and in any form.

IoE

The Internet of Things (IoT) is the interconnection of physical gadgets or items regarded as “things” for conversation and information sharing [2]. The idea of IoT is in addition prolonged into the Internet of Everything (IoE), which encompasses human beings, approaches, information, and matters withinside the community. This idea is utilized in now no longer best massive business gear however additionally small family appliances. Many gadgets consisting of kitchen appliances, cars, thermostats, baby-tracking structures are linked to the net thru sensors, actuators, or different gadgets to produce higher conversation and d ecision-making

[1] Independent Researcher, E-mail: sinisa.franjic@gmail.com

capabilities. Development of low-cost and fantastically green sensors, connective medium, cloud and fog infrastructures, and information analytics gear helped in growing the IoE generation rapidly. It is envisioned that through 2025, 22 billion gadgets could be linked through IoT.

IoE brings collectively human beings, matters, and information that specialize in networking gadgets ready with sensors. It refers back to the gadgets, merchandise, and those the use of them as an interconnected module which allows in information collection, evaluation, storage, and transmission. It is a idea of facts interchange focusing at the affiliation of factors to each other and their uses. The principal additives of IoE are human beings, matters, information, and approaches. People are the customers of the net or the desires used for sharing information, consisting of social networking sites and sensors. Physical gadgets consisting of gadgets, sensors, and actuators are used for accumulating and transmitting information. Data embody each uncooked and processed information, which can be beneficial in supplying green selection-making.

The principal aim of IoE is to growth the performance of operation, create new enterprise scope, and enhance the life-style of the human being. For instance, someone is now no longer positive whether or not he has closed his fueloline valve at domestic earlier than leaving his house. An IoE answer allows the person to routinely enquire approximately the fueloline valve fame remotely. Some of the packages of IoE are checking of faraway health care, utilization of smart grid for elevated community connection, constructing higher revel in to beautify family members among customers and marketers/retailers, etc. Despite the worthwhile scope and possibilities related to IoE, it should produce substantial protection dangers and threats. Cybercrimes or cyberattacks on IoE gadgets and their framework produce substantial hazard or capacity harm to the area of IoE consisting of healthcare and protection. One of the noteworthy attacks on IoE turned into the Mirai botnet which caused “DDoS attack on Dyn” and even delivered down the entire machine. This resulted withinside the malfunctioning of webweb sites like CNN and Netflix. IoE unites individuals, cycles, facts, and matters to make organized institutions greater substantial and crucial than any different time-remodeling information into sports that make new capacities, greater extravagant encounters, and extraordinary monetary probabilities for organizations, human beings, and nations.

Devices

The speedy boom of private, social, and expert gadgets at our daily environments has seeded this inimitable computing style [3]. The conversation will become wi-fi, sensors and gadgets are heterogeneous and massive in variety, geodistribution will become the brand new normal, the interconnectivity and interactions amongst numerous contributors emit a variety of information, and so on. The quantity of information getting generated and accrued at the threshold of the community is honestly big in volumes.

Usually, those information are transported lower back to the cloud for storage and processing which by the way calls for excessive bandwidth connectivity. In order to store community bandwidth, there's a legitimate proposition of the use of a fairly sized platform in among to do a sort of preprocessing which will clear out the flabs. Differently enabled cameras, for instance, generate photos and films that would combination effortlessly withinside the variety of terabytes. Instead of clogging highly-priced and scarce community bandwidths, a sort of fog/edge processing may be initiated to ease networks. That is, fairly effective gadgets

withinside the surroundings under tracking may be for my part or together leveraged to method cameras-emitted documents in actual time. That is, the information gleaned may be ultimately segmented and shared to one of a kind gadgets withinside the location in order to do the dispensed processing quickly. As all of us know, with greater gadgets becoming a member of withinside the mainstream computing and the quantity of information getting stocked developing exponentially, the dispensed computing idea has soared withinside the latest beyond and is being touted because the mandated manner ahead for the information-centric world.

The IoT enterprise is proliferating due to packages like wearables, smart towns, smart grids, business net, linked car, massive groups, banks, information facilities and healthcare providers [1]. The observe at the boom of linked gadgets says that greater than seventy five billion gadgets could be linked the use of IoT through 2025. According to Business Insider, funding in IoT should top $8:30 billion withinside the coming destiny. Most of the packages noted above incorporate valuable private or monetary information that have to be blanketed.

In many packages of IoT, gadgets, sensors, actuators, circuits, processors, gateways and routers join the use of stressed or wi-fi technology. Many telecommunication technology that join IoT gadgets wirelessly are Bluetooth, Zigbee, Wi-Fi, WiMAX, NFC and RFID. For stressed connection, co-axial cable, Ethernet cable and routers are used for IoT community formation. Also, a sort of protocols like COAP, MQTT, AMQP, RESTful, XMPP, IPv4/IPv6, Routing Protocol for Low-Power and Lossy Networks (RPL), IPv6 over Low-Power Wireless Personal Area Networks (6LOWPAN), HTTP, etc. are used for conversation among IoT gadgets.

In IoT regular gadgets with sensors are allowed to talk with out human intervention. Example: smart speakers, health trackers, cars, mild bulbs, etc. connect with the net and talk to different gadgets.

Networks

The modern-day hazard control machine in networking isn't always appropriate for IoT networks due to its dynamic and heterogeneous properties [1]. The IoT machine isn't always advanced with popular platform which leads to growth in cyber dangers. Recently, many cyber-security strategies are rising that offer many demanding situations and possibilities to cyber-protection control.

If the cyber-security difficulty isn't always nicely managed, there are numerous probabilities that hackers will take gain of the constraints or weaknesses of the gadgets and disturb the whole IoT community. Traditional protection answers do now no longer practice to the IoT tool community due to the interoperability, heterogeneity and resource-constrained nature of the IoT community. Hence, heavyweight protection answers aren't supported through IoT gadgets. It is a want of time to broaden new protection requirements which accommodate the IoT necessities like privacy, protection and reliability.

The heterogeneity feature of IoT networks in which a number of gadgets are linked with one of a kind varieties of conversation requirements makes IoT networks venerable to many protection assaults. More is the sort of gadgets and their conversation requirements; greater is the hazard of cyber-attacks. The heterogeneity feature of IoT networks may be properly understood with a smart domestic instance. In smart homes, gadgets like smart fridges, smart

washing machines, smart bulbs, smart showers, etc. are speaking with others with one of a kind conversation requirements like Zigbee, Bluetooth, NFC, BLE, etc. Thus we will see that it's miles hard to house all conversation requirements in a single protection answer. IoT community tool scale could be very vast. It consists of smart towns to smart agriculture, smart grid to smart healthcare and so on.

Due to big improvements in wi-fi generation and net requirements sort of smart gadgets and things, sensor community technology, IP protocols, enterprise 4.0, social media are a part of the IoT cyber-security. It is stated through Institutions and Nations that policies and requirements are essential to obtain excessive degrees of cybersecurity in IoT. Without a sturdy cyber-security infrastructure, cyber-assaults will motive big issues and losses to the worldwide IoT community. Because of the diverse blessings of the net, IoT has come to be an critical a part of our lives; hence, it's miles a want of time to have a worldwide cyber-protection answer in order to beautify the performance of the IoT community.

Smart Grid

Smart grid (SG) refers to an smart electricity machine with the mixing of IoT community [4]. The power machine chain starts from the power plant that generates strength accompanied through transmission of the strength to the distribution community and sooner or later to the quit customers consisting of smart appliances, factories, houses, electric motors and public lighting. The machine allows the customers of smart meters, smart appliances, sensors and actuators to reveal and manipulate the machine. The goal of the smart grid is to stability the power era and intake of the strength, which lets in the tracking and manipulate of the electricity machine chain. The smart grid of a electricity machine is taken into consideration as one in all the crucial infrastructures and has been observed to be one the various largest capacity for IoT machine implementations. It has -manner conversation with smart items consisting of smart appliances, sensors, smart meters and actuators. For smart grid networks to be set up, it includes the mixing of some cordless sensors and different smart gadgets; the sort of layout will allow all the additives to talk with each other whilst linked to a community.

IoT-primarily based totally smart grid will allow the application groups to utilize IoT which will enhance the improvement of the machine and operation of a smart grid which gives remarkable destiny and beautify performance of the smart gadgets; it additionally eases congestion, reduces wastage and removes human error. The conversation of the community is designed to make it viable for smart items and different additives along side transmission and distribution networks, and additionally the use of smart items and additives on the facet of the quit person. This will allow to tune the real time of power call for and intake of the power supply whilst helping the clients to reveal the use of their power and adjust behaviours.

Cyber security is one the various demanding situations confronted with IoT gadgets. The Internet reference to the sensors, gadgets and different networks are the maximum targeted on line, ransom and robbery that motive destruction. Since the IoT-primarily based totally smart machine grid has the capacity to attach hundreds of thousands of on line nodes which have the potential to span over a huge variety of geographical regions, it's miles susceptible to cyber assaults. A cyber assault usually consequences in devastation and monetary losses and brings the whole country to a halt.

Security

Cybersecurity additionally referred to as IT protection or facts generation protection or surely pc protection is a machine of approaches and technology advanced to guard the networks, programs, information, and gadgets in opposition to any assaults or unauthorized having access to or inflicting harm [5]. Cybersecurity consists of community protection, utility protection, information protection, database protection, Infrastructure protection, mobile protection, cloud protection, etc. Network protection is a method of safety for the get admission to to documents and directories in the pc community in opposition to any unauthorized get admission to, misuse, hacking, modification, destruction, malfunction, etc. in order that it presents a fantastically secured platform and surroundings for the pc customers.

The principal goal of implementation of cybersecurity is to guard the integrity of information and provisions to be carried out protection machine in opposition to any threats and assaults.

CTI

Cyber threats are continuously developing in frequency and complexity [6]. Through the use of intrusion kill chains, campaigns and customized tactics, strategies and procedures, cyber criminals are capable of skip companies' protection controls. Cyber Security (CS) breaches and outages had been extensively included in the media, and information regarding the variety of cyber-attacks are available in a number of sources. However, no matter many CS breaches, there's little professional evaluation of the regions that companies have to prioritise which will growth their effectiveness in addressing regarded threats at the same time as additionally minimising the hazard from evolving assaults. One of the approaches to assist mitigate protection breaches is through growing and enforcing strong CTI (Cyber Threat Intelligence). CTI is centered on analysing traits and technical trends in 3 regions of CS, Hacktivism and Cyber Espionage. CTI is utilized by nations states as an green answer to plan preventive CS measures earlier and as a end result to uphold worldwide protection.

CTI is a branch of CS that worries the contextual facts surrounding cyberattacks, i.e. the knowledge of the beyond, present, and destiny tactics, strategies and procedures (TTPs) of a huge sort of danger actors. It is actionable and well timed and has enterprise values in that it could tell the safety groups in companies of adverse entities if you want to save you them. CTI is additionally a proactive protection degree that includes the gathering, collation and evaluation of facts regarding capacity assaults in actual time in order to save you information breaches and next damaging consequences. Its primary goal is to supply designated facts on the safety threats that pose a better hazard to an business enterprise's infrastructure and concurrently manual the protection groups on preventative movements.

By supplying constantly up to date danger information feeds, CTI can allow protection groups to protect in opposition to cyber-assaults earlier than they are able to input their networks or detect already malicious sports on corporation networks. For instance, CTI can help the groups in gaining an in depth knowledge of the adversary and their modus operandi. This, in turn, allows them to enhance their safety in opposition to unique assault strategies regarded to be utilized by the adversary, and enables produce actionable facts that may allow selection makers to recognise their operational dangers and higher prioritise and allocate resources. Therefore, to be powerful, CTI have to be capable of offer context and to be understood through selection makers. While CTI's principal cognizance is on conventional IT structures, business

manipulate machine (ICS) and community operators may also gain from this functionality given that among the threats to ICS are facilitated through conventional IT networks. A CTI community may be taken into consideration as a mixture of everyday updating and learning feeds that broaden the idea of effective layered community protection. Such danger feeds allow man or woman gadgets and networks to take gain of the intelligence of severa gadgets to guard their endpoints and networks.

Threats

The dangers associated with any cyber attack depend on 3 factors: threats, vulnerabilities, and impacts [7]. Any malicious try to get admission to a pc community with out the owner's permission is called a cyber threat. Cyber assault may be achieved in the business enterprise through depended on customers or through unknown human beings over the net from faraway regions. There are severa wellsprings of risks like threatening governments, terrorist groups, displeased representatives, and malicious intruders. Vulnerabilities surely allude to shortcomings in a framework. Vulnerabilities make risks plausible and probable a great deal riskier. A unmarried vulnerability can placed a whole framework at hazard. For instance, sensitive facts may be resultseasily assaulted through a unmarried SQL injection vulnerability. An attacker should chain some adventures collectively, abusing greater than one weak spot to misuse a framework.

The impact of a cyber attack on any affiliation ends in monetary and reputational misfortune. An powerful assault can exchange off the secrecy, respectability, and accessibility of the framework and the information it handles. Now and again, the blanketed innovation of an business enterprise, like copyright, patents competitive gain may be stolen, main to extra misfortune. The information could be very crucial and it have to be blanketed; anyway, the lack of such information may damage relationships as contenders can also additionally use it. Information this is really well worth coins and is exclusive desires to be safeguarded; however, lack of facts will motive a giant caution to the business enterprise because it will earnings competitors. Once any business enterprise faces any cyber attack, their customers do now no longer experience secure with their facts in that business enterprise. It will consequently lead the customer to transport to some other business enterprise for services. By putting off the danger sources, the dangers of cyber assaults are managed. This may be achieved through decreasing incentives for cyber criminals or through remaining down botnets.

Crime

While the Internet has enabled pc customers to proportion facts, it has additionally delivered approximately bad phenomena, consisting of pc viruses, pornographic facts, unlawful get admission to attempts, theft of exclusive facts, and corruption of inner facts [8]. Computer "hackers" nowadays now no longer best own a complete variety of assault devices however have mastered very complicated stealth and evading strategies so state-of-the-art that they revel in nearly complete freedom at the Internet. With the trend of integrating complicated structures with boost pc and conversation technology, this has added serious cyber-security worries, in particular closer to IoT structure environments, in which the structure can also additionally now no longer be appeared as dependable to assist communications as earlier than. Due to the crucial position of mobile smart gadgets, wi-fi networks and the smart grid as the important

thing power infrastructure, the IoT will want to assist the middleware of supplying the dynamic advert hoc sharing of heterogonous gadgets. Protecting information in those IoT environments is an extremely crucial assignment which appreciably contributes to facts protection issues given the threats of cyber-assaults.

Cyber-attacks will at once motive IoT structure failures and crashes. Cyberattacks or the failures of key smart gadgets (e.g., manipulate server or principal router), will downgrade the overall performance of those architectures. Since those IoT structures will rely upon gadgets for sensing, conversation, and facts processing, the overall performance degradation of the structure will disturb the manipulate method of the machine and probably cause the instability of the surroundings. This instability can motive the cascading failures of its additives (e.g., smart grid mills or transmission lines) or probably cause the continuous disintegrate of the general surroundings. Due to the its heavy reliance at the cyber-infrastructure for sensing and manipulate, the IoT could be uncovered to new hazard from pc community vulnerabilities in addition to inherit present dangers from bodily vulnerabilities inside present structures. Consequently, those IoT structures and infrastructures, and the manner human beings use them, are inherently susceptible to malicious pastime through hackers – those who breaks into computer systems and pc networks to motive damage. This malicious pastime can take one in all forms, one detrimental in nature (attack) and the different non-destructive (exploitation). While a cyber-attack refers to deliberate movements to damage or render vain a victim's pc machine and community, exploitation refers to using strategies, normally clandestine, to gain unauthorized get admission to, usually to scouse borrow facts resident on a community. This dichotomy has been a hassle to protection experts because the invention of computer systems and creates possibilities for hackers closer to the IoT.

Conclusion

Today's world is more connected than ever before. The global economy depends on communication between people located in different time zones and accessing important data from anywhere. Cyber security enables productivity and innovation by providing security when working and socializing online. Appropriate solutions and processes allow companies and government institutions to take advantage of technology and improve communication and services without increasing the risk of attack. Cyber security in today's age is a very important part of computer literacy and the more people show interest in acquiring this type of knowledge, the greater the probability that information and communication technologies will begin to fulfill their full meaning.

References

1. Bhosale, S. A.; Sonavane, S. S. (2023.): „ Cyber-Security in the Internet of Things" in Kolhe, M. L.; Karande, K. J.; Deshmukh, S. G. (eds): „Artificial Intelligence, Internet of Things (IoT) and Smart Materials for Energy Applications", CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, Boca Raton, USA, pp. 169. - 172.
2. Sengupta, S. (2022.): „IoE: An Innovative Technology for Future Enhancement" in Sharma, L.; Carpenter, M. (eds): „Computer Vision and Internet of Things - Technologies and Applications", CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, Boca Raton, USA, pp. 19. - 21.
3. Raj, P.; Raman, A. C. (2017.): „Abusing the Internet of Things - Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases", CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, USA, pp. 227.
4. Bango, O. P.; Misra, S.; Jonathan, O.; Ahuja, R. (2022.): „Power System Protection on Smart Grid Monitoring Faults in the Distribution Network via IoT" in Buyya, R.; Garg, L.; Fortino, G.; Misra, S. (eds): „New Frontiers in Cloud Computing and Internet of Things", Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland, pp. 347.
5. Kavitha, K. S. (2022.): „Application of Cryptography and Network Security in the Internet of Things (IoT)" in Chowdhury, R.; Niranjan, S. K. (eds): „Advances in Applications of Computational Intelligence and the Internet of Things - Cryptography and Network Security in IoT", Apple Academic Press, Inc., Palm Bay, USA, pp. 18.
6. Montasari, R.; Carroll, F.; Macdonald, S.; Jahankhani, H.; Far, A. H.; Daneshkhah, A. (2021.): „Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Producing Actionable Cyber Threat Intelligence" in Montasari, R.; Jahankhani, H.; Hill, R.; Parkinson, S. (eds): „Digital Forensic Investigation of Internet of Things (IoT) Devices", Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland, pp. 48. - 49.
7. Agarwal, R.; Kumar, M. (2022.): „Cyber Security for Handling Threats in Healthcare Devices" in Mehra, P. S.; Goyal, L. M.; Dagur, A.; Dwivedi, A. K. (eds): „Healthcare Systems and Health Informatics - Using Internet of Things", CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, Boca raton, USA, pp. 227.
8. Brooks, T. T. (2017.): „Introduction" in Brooks, T. T. (ed): „Cyber-Assurance for the Internet of Things", The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, USA, pp. xlviii.

Doc. dr. sc. Željko Petrović[1]

Pregledni rad
321.01:316.334.2/.3

ZAVISNE DRŽAVE

Sažetak

Pored suverenih država međunarodno pravo poznaje i zavisne države, teritorije koje nemaju suvernost, odnosno koja je ograničena u manjoj ili većoj mjeri od strane druge države ili više država. Postojanje ovakvih država je nespojivo sa savremenim međunarodnim pravom, te se one institut prošlosti. Međutim i danas postoje određeni oblici zavisnih država i taj oblik zavisnosti uglavnom nema formalni karakter kao u prošlosti. I dalje postoji nastojanje moćnijih država da uspostave ekonomski, politički i vojni uticaj nad slabijim državama. Rad se bavi istraživanjem zavisnih država kao instituta prošlosti, te se vrši analiza raznih oblika zavisnih država sa ciljem da se ukaže na njihovo postojanje i karakter kako bi se mogle ustanoviti razlike u odnosu na suverene države kao subjekte međunarodnog prava.

Ključne riječi: država, teritorija, međunarodni subjekt, suverenost, međunarodna zajednica.

DEPENDENT STATES

Summary

In addition to sovereign states, international law also recognizes dependent states, territories that do not have sovereignty, that is, which are limited to a greater or lesser extent by another state or several states. The existence of such states is incompatible with modern international law, and they are an institution of the past. However, even today there are certain forms of dependent states and this form of dependence generally does not have a formal character as in the past. There is still an effort by more powerful states to establish economic, political and military influence over weaker states. The work deals with the research of dependent states as institutions of the past, and an analysis of various forms of dependent states is carried out with the aim of pointing out their existence and character in order to establish differences in relation to sovereign states as subjects of international law.

Keywords: state, territory, international subject, sovereignty, international community.

[1] Sveučilište Hercegovina Mostar, petrovicz@yahoo.com

Uvod

Država nastaje kada posjeduje određene konstitutivne elemente odnosno jedinstvo teritorije, stanovništva i suverene vlasti. Za njen nastanak nije potreban neki formalni akt, te samo međunarodno priznanje ima politički karakter. Međunarodno priznanje može da bude potvrda nastanka određene države što joj daje određen legitimitet na samom početku postojanja u međunarodnoj zajednici. Pored suverenih država koje ispunjavaju sve uslove za nastanak i postojanje države postoje i zavisne države, odnosno političko-teritorijalne jedinice koje nisu suverene, odnosno imaju ograničen suverenitet. Ovakve države više su slučaj prošlosti, jer nisu spojive sa postojećim međunarodnim pravom, te je njihovo postojanje izuzetak. Činjenica je da brojne manje ili ekonomski, politički i vojno nejake države zavise od većih i moćnijih država, te postoji nastojanje jačih da imaju uticaj nad slabijim državama. Postoje razni oblici zavisnih država, njihov položaj uglavnom je bio regulisan ugovorom, dok se danas obično radi o raznim oblicima ekonomske, vojne ili političke zavisnosti bez postojanja nekog posebnog akta kojim se reguliše taj odnos. Sve države posjeduju određena osnovna prava i obaveze, koja su jednaka za sve države, jer među državama u međunarodnoj zajednici bez obzira na sve razlike koje postoje, postoji pravna jednakost. Ovo je jedno od osnovnih pravila međunarodnog prava koje se postojanjem zavisnih država dovodi u pitanje.

Zavisne države

Zavisne države predstavljaju političko-teritorijalne jedinice koje nemaju svojstvo subjekta međunarodnog prava, jer nemaju suvereniteta, odnosno on je u manjem ili većem obimu ograničen od strane jedne ili više država. To su države koje imaju teritorijalnu zasebnost, ali i političko-upravnu zavisnost druge države ili država. Najčešće su to protektorati i vazalne države, mada postoje i drugi oblici ovih država. Postojanje takvih država je nespojivo sa današnjim međunarodnim pravom i predstavljaju istorijski oblik države. Međutim i danas postoje države koje imaju sličan položaj, uslijed zavisnosti od druge države ili država, bilo ekonomske, vojne ili političke prirode.

Odnosi zavisnosti kod država mogu da budu lako vidljivi, ali latentni. U svakom slučaju znatan uticaj na njihov nastanak i karakter imaju ekonomski, politički i vojni činioci. Odnosi zavisnosti ne nastaju samo u pravno uobličenim odnosima između država kao subjekata međunarodnog prava, nego i u odnosima kao što su povezanost na osnovu finansijskog kapitala, kulturnih uticaja, ali i političkih stranaka. U pojedinim odnosima zavisnosti države nastupaju kao formalno ravnopravni subjekti međunarodnog prava i jedna drugoj priznaju punu suverenost. Takva situacija postoji posebno kada ugovori kojima nastaje odnos zavisnosti ne diraju u formalnu ravnopravnost, ali se stvarno slabija država dovodi u odnos zavisnosti, najčešće na ekonomskoj, ali ponekad i na vojnoodbrambenoj podlozi. Odnos zavisnosti dodatno se pojačava ako slabija država djelimično ili potpuno prepusti jačoj državi zastupanje i sklapanje međunarodnih ugovora. Ako se slabija država obaveže da neće samostalno sklapati određene vrste ugovora ili potpuno prepusti jačoj državi svoje spoljno zastupanje, tada se može govoriti o formalnoj međunarodnoj zavisnosti, jer slabija država zadržava međunarodnopravni subjektivitet. Država može da potpuno uđe u državnopravni aparat strane države, a da zadrži samo unutrašnju upravu s većom ili manjom samoupravom. Domaće vlasti su često znale da posluže stranoj upravi i jačanju odnosa zavisnosti. Odnosi zavisnosti država često su prelazni oblik prema potpunoj nezavisnosti ili prema potpunoj podložnosti stranoj državi (Andrassy, Bakotić, 2010).

Odnosi zavisnosti koji su nekada postojali u međunarodnim odnosima i koji su se zasnivali na međunarodnim ugovorima i drugim pravilima međunarodnog prava, uglavnom su prestali da postoje. Svi odnosi zavisnosti nisu bili jednaki, nego su se razlikovali od slučaja do slučaja, tako da su neki i pored istog naziva imali velike razlike.

Najčešći slučajevi zavisnih teritorija nekada su bile kolonije, gdje jedna država ima svu vlast od lokalne pa do centralne vlasti. Vremenom se kolonijama daju izvjesne autonomije i državna ovlašćenja. Tako je Velika Britanija svojim kolonijama dala određenu samoupravu te su imale status samoupravnih kolonija i dominona. Ovakve teritorije su imale svoju zakonodavnu i izvršnu vlast, dok su spoljni poslovi i odbrana bili u nadležnosti kolonijalne sile. To su bili subjekti međunarodnog prava u nastajanju.

Takođe postojale su mandatne, starateljske i nesamoupravne teritorije, kao i internacionalizovane teritorije kao teritorije sa posebnim međunarodnim položajem. Postoji mogućnost ponovnog nastanka ovakvih tvorevina kao vid rješenja postojećih i budućih teških političkih problema u međunarodnoj zajednici, ali loša iskustva iz prošlosti idu u prilog protiv toga.

Protektorati

Izraz protektorat potiče od latinske reči *protegere*, što znači zaštiti. Protektorat predstavlja odnos između dvije države, od kojih se jedna nalazi pod zaštitom, pokroviteljstvom druge države. To je odnos u kome jedna država zavisi od druge države što je obično nametnuto silom, a formalno regulisano međunarodnim ugovorom. Između država postoji neravnopravan odnos u kome jedna država nameće drugoj svoju vlast na bazi veće moći, bilo da je ona vojna, ekonomska ili politička. Takav ugovor sklapa se uglavnom pod prisilom, ali u okolnostima u kojima je nastajao smatrao se pravno valjanim, jer i pored međunarodnog ugovora na nastanak protektorata uticale su i druge okolnosti kao što je okupacija i slično. U savremnoj međunarodnoj zajednici prijetnja silom i upotreba sile su izričito zabranjeni, te na taj način ne bi mogao nastati protektorat (Spajić, 2005).

Protektorat kao oblik zavisne države zadržao se i danas, ali u modifikovanom obliku. Protektorat je nastao kao sredstvo osvajanja država, tako što su moćne države stavljale na taj način pod svoju vlast slabije države. On je predstavljao i sredstvo za rješavanje spora oko teritorija oko kojih su se sporile države. Takođe on je i način za održavanje posebnih veza između susjednih država od kojih je jedna obično mlada država, a druga znatno moćnija i velika. Tako je 1947. godine u Parizu potpisan mirovni sporazum između Italije i Jugoslavije, te je nastala grad država Slobodna teritorija Trsta. Ona je nastala kao posljedica spora oko teritorije između Italije i Jugoslavije, kao i interesa velikih sila za taj grad zbog njegovog strateškog značaja. U pitanju je bio klasični protektorat koji se sastojao iz dva dijela, jedan je bio pod upravom SAD i Velike Britanije odnosno njihovih vojnih snaga, a drugi pod upravom Jugoslavije, odnosno u njemu su bile stacionirane trupe JNA. Zaključivanjem Sporazuma o saglasnosti u Londonu 1954. godine prestala je da postoji Slobodna teritorija Trsta. Ona nikad nije *de facto* funkcionisala kao samostalna država, mada je *de iure* ona to bila, te je izdavala svoje poštanske marke, novac i istupala kao samostalna država (Nečak, 2008). San Marino koji predstavlja jednu od najstarijih država, koja je osnovana 301. godine i koji je tada funkcionisao u sastavu Rimskog crstva, danas je u potpunosti zavisan od Italije. San Marino je potpuno okružen Italijom i po površini je jedna od najmanjih država u svijetu te je višestruko povezan sa Italijom, tako da predstavlja jedan vid protektorata (Janeš, 2019).

Protektorat se uspostavlja međunarodnim ugovorom kojim se utvrđuju prava i obaveze države zaštitnice i države pod zaštitom. Ovi međunarodni ugovori razlikuju se od slučaja do slučaja i prilagođavaju se svakoj konkretnoj situaciji. Stalni međunarodni sud pravde u Savjetodavnom mišljenju od 7. februara 1982. godine istakao je da protektorati i pored svih sličnosti koje imaju invidulanog su karaktera koji zavisi od načina nastanka protektorata, stepena njihovog razvoja i uslova pod kojima je protektorat priznat od trećih država (Avramov, Kreća, 1996: 139).

Država zaštitnica obično vodi spoljnu politiku i odbranu države pod protektoratom. Po pravilu država pod protektoratom zadržava autonomiju na unutrašnjem planu, ali međunarodnim ugovorom može se i drugačije regulisati. Po pravilu ima svoju zakonodavnu, izvršnu i sudsku vlast, ali koje su pod velikim uticajem države zaštitnice. U praksi država zaštitnica često se bavi i unutrašnjim pitanjima, naročito u oblasti zakonodavstva, prilikom nametanja određenih zakonskih rješenja, a često i u pravosuđu kada se na određene sudske i tužilačke funkcije postavljaju državljani države zaštitnice. O oblasti spoljnih poslova država pod protektoratom ne istupa samostalno, nego njene interese zastupa država zaštitnica. Država zaštitnica dužna je državi pod protektoratom da pruži vojnu pomoć u slučaju napada na nju, dok takva obaveza od strane države pod protektoratom ne postoji. Državljani jedne države automatski nisu i državljani druge države. Međunarodne ugovore koje zaključi država zaštitnica nisu obavezujući za državu pod protektoratom i pored toga što najčešće u međunarodnoj zajednici je zastupana od države koja joj pruža zaštitu.

Država pod protektoratom i pored ograničavanja suvereniteta i dalje zadržava svojstvo subjekta međunarodnog prava. To je neravnopravan odnos u kome pod opravdanjem zaštite jedne države, ostvaruju se interesi države zaštitnice. Da bi se dao legitimitet tom odnosu, zaključuje se međunarodni ugovor kojim na takav status pristaje država koja stupa pod protektorat. Kako je to odnos koji se ne zasniva na recipročnim pravima i obavezama i zasnovan je na primjeni sile i pravu jačeg i sam međunarodni ugovor nema puni legitimitet. Na ovaj način velikim silama je omogućeno na formalno legalan način da uspostave svoju vlast u manje jakim državama, a sve u pravcu ostvarivanja njihovih interesa, koji su prikriveni navodnom potrebom države pod protektoratom da joj se pruži vid pomoći u najvažnijim državnim pitanjima i pored činjenice da se ograničava suverenitet. Protektorat se uspostavlja u situacijama kada međunarodna zajednica zauzme takvo mišljenje da u određenoj državi bez intervencije druge države neće se moći normalno funkcionisati. Međunarodna zajednica smatra da kod države pod protektoratom, zbog različitih okolnosti, koje zavise od situacije u samoj državi, postoji nesposobnost da se samostalno nastupa u međunarodnoj zajednici i da se vode najvažniji državni poslovi. Kroz tu formalnu pomoć državi ključno je da se ostvaruju interesi države zaštitnice odnosno određene grupacije u međunarodnoj zajednici. Protektorati su naročito bili raširen u periodu kolonijalnih osvajanja, a danas su oni rijetka pojava.

Razlike među protektoratima su velike i različiti su osnovi za uspostavljanje svakog pojedničanog protektorata. Velike razlike postoje i u ovlašćenjima koje druga država ima u odnosu na protektorat. Osnovna podjela je na potpuni i ograničeni protektorat. Država štićenica u potpunom protektoratu se pristaje suzdržavati od svih aktivnosti koje su ugovorom o protektoratu stavljene u ovlašćenja države zaštitnice, a to su međunarodni odnosi, te po pravilu poslove iz te nadležnosti obavlja država zaštitnica. Država štićenica zadržava pravo poslanstva samo u odnosu na državu zaštitnicu, ali može joj posebnim ovlašćenjem država zaštitnica dozvoliti obavljanje poslova i iz ove oblasti. Kod ograničenog protektorata država štićenica može nastupati u međunarodnim odnosima te zaključivati međunarodne ugovore, ali je potrebno naknadno odobrenje države zaštitnice.

Postoji i tzv. kvaziprotektorat, kada se država zaštitnica na osnovu međunarodnog ugovora obavezuje da u slučaju narušavanja mira unutar zaštićene države ima ovlašćenje da vojno interveniše. Takvi međunarodni ugovori su zaključivani između SAD i nekih srednjoameričkih država početkom 20. vijeka. Na taj način te su države zbog loše ekonomske i socijalne situacije dolazile u ekonomsku i vojnu zavisnost od strane SAD, koje su koristile takav položaj te uticale na unutrašnje prilike u tim državama. Kolektivni protektorat postoji kada više država obavlja funkciju države zaštitnice. Tako se Krakov nalazio pod kolektivnim protektoratom Austrije, Pruske i Rusije u periodu od 1815. do 1846. godine. Republika Andora se i danas nalazi pod zajedničkim protektoratom Francuske i Španije (Andrassy, Bakotić, 2010: 109-110).

Protekcije predstavljaju odnos u kome se jača država obavezuje prema slabijoj državi da će pružiti zaštitu, dok slabija država zadržava vođenje spoljnih poslova. Međutim protekcija se može smatrati samo jednom vrstom protektorata imajući u vidu raznovrsnost oblika u kojima se javlja, izuzev ako je nivo zavisnosti slabiji te se takav odnos može smatrati jednom vrstom vojnog saveza. Na osnovu ugovora iz 1939. godine između Njemačke i Slovačke uspostavljena je protekcija, ali je taj odnos predstavljao jednu vrstu protektorata sa jakim ovlašćenjima države zaštitnice prema državi štićenici.

Postojali su i tzv. kolonijalni protektorati koji su nastajali na osnovu ugovora kolonijalnih sila sa lokalnim vladarima u kolonijama. Na taj način kolonijalne sile su na brz način bez upotrebe veće vojne sile sticale vlast na određenom području. Tunis je na osnovu međunarodnih ugovora iz 1881. i 1883 godine stavljen pod protektorat Francuske. Japan je imao protektorat nad Korejom u periodu od 1905. do 1910. godine kada je izvršio njegovu aneksiju. Butan je na osnovu međunarodnog ugovora 1949. godine bio pod jednom vrstom protektorata Indije jer je bio dužan postupati u spoljnoj politici po njenim savjetima. Butan je 1971. godine postao članica Ujedinjenih nacija, te neki smatraju da je time prestao taj protektorat.

Priznanje protektorata je potrebno samo kod potpunih protektorata dok kod ograničenih za to nema potrebe jer položaj države štićenice u odnosu na treće države ostaje isti. Međunarodni ugovor kojim se uspostavlja protektorat djeluje prvenstveno između država potpisnica, a da bi imao dejstvo prema trećim državama one se moraju obavjestiti o takvom odnosu, priznati ga ili bar da mu ne prigovore. Tek na osnovu izričitog ili prećutnog priznanja država zaštitnica može da zastupa punovažno državu štićenicu u međunarodnim odnosima. Ukoliko se protektorat ne uspostavi na ovaj način onda on nema dejstva prema trećim državama, odnosno njihovim odnosima sa zaštićenom državom.

I pored tvrdnja da protektorati danas ne postoje, oni u izmijenjenom obliku i danas se upostavljaju prilagođeni novim okolnostima u međunarodnoj zajednici. Osnivanjem Ujedinjenih nacija i uspostavljanjem novog sistema odnosa u međunarodnoj zajednici protektorati nisu potpuno nestali, tako je iz različitih razloga pod okriljem Ujedinjenih nacija formiran niz protektorata. Ujedinjene nacije u cilju održavanja i uspostavljanja mira stavljaju određene teritorije pod jedan oblik međunarodnog nadzora, sve dok se ne riješi spor koji postoji na toj teritoriji. Takvi protektorati nastali akcijama Ujedinjenih nacija u slučaju Konga, Nove Gvineje, Kambodže, Somalije, Kipra, a postoje mišljenja da su protektorati Kosovo i Bosna i Hercegovina (Dimitrijević, Račić, 2007: 86).

Protektorati su promijenili oblik u savremnoj međunarodnoj zajednici, tako da u obliku u kome se kao država zaštitnica javlja samo jedna država su veoma rijetki, a češće se kao zaštitnik javlja cjelokupna međunarodna zajednica, odnosno neka međunarodna organizacija.

Vazalne države

Vazalitet je u feudalizmu bio odnos podređenosti i nadređenosti vazala i sizrena u odnosu na posjedovanje zemlje. To je odnos u kome je jedno lice zaštitnik, a jedno zaštićeno. Takav odnos proizvodio je određena prava i obaveze i prenosio se sa generacije na generaciju. On je karakterističan za feudalno doba upravo iz razloga klasne podjeljenosti društva u tom vremenu koja se oslikavala i u odnosu među državama, odnosno njihovim vladarima (Bloch, 2001: 148-150).

Od najstarijih vremena države su nastojale da uvećavaju svoju teritoriju na razne načine. Jedan od načina je bio osvajanje novih teritorija i njihovo pripajanje matičnom području. Poznat je i drugi način, da jača država slabiju državu, koju je obično u ratu pobijedila, mada nije bilo obavezno, da stavi u položaj vazaliteta. U državi je vladala strana vlast, dok domaće stanovništvo nema nikakvog udjela u vršenju vlasti.

Vazalna država nastaje odlukom velikih sila ili usvajanjem odgovarajućeg unutrašnjeg pravnog akta kojim se uspostavlja odnos zavisnosti između vazalne države i države sizrena koja preuzima obavezu da joj pruži zaštitu. Kao i kod protektorata postoje velike razlike između pojedinih vazalnih država, ali ono što je karakteristično jeste da je mnogo veći stepen ograničenja suvereniteta vazalne države, odnosno mnogo veća zavisnost od države sizrena.

Vazalne države nisu subjekt međunarodnog prava, tako da sve ugovore koje zaključi država sizren važe i za vazalnu državu. Ulazak u rat države sizrena podrazumijeva i ulazak u rat vazalne države. Vazalnoj državi se može dozvoliti da učestvuje u spoljnoj politici u određenom obimu po određenim pitanjima. Vazalne države maskimalno su se mogle smatrati da su subjekti međunarodnog prava sa ograničenom poslovnom sposobnošću. Obično vazalne države nisu imale pravo poslanstva, ali su primale strane diplomate. Po pravilu su imale obavezu plaćanja godišnjeg danka državi sizrenu što se regulisalo posebnim ugovorom.

Vazalne države su karakteristične za feudalno doba, ali su se javljale i kasnije naročito o postupku oslobađanja pojedinih držva od tuđinske vlasti, te su vodile ili potpunom oslobođenju ili potpunoj zavisnosti One su karakteristične naročiti za balkanske države u 19. vijeku, kao prelazni oblik za sticanje potpune nazavisnosti.

Te države bile su ograničene pravno i poslovno, nisu mogle ni slati ni primati poslanike, a u njihovim prijestonicama su boravili diplomati sa naslovom generalnog konzula. U slučaju da učestvuju na nekoj međunarodnoj konferenciji oni su mogli da šalju svoje predstavnike ali kao države koje su imale jednu vrstu polusuverenosti, te su imale ograničenu ulogu u odnosu na suverene države. Često se postavljalo pitanje da li vazalne države mogu voditi samostalno rat u odnosu na državu sizrena. To je zavisilo od konkretnih odnosa vazalne države prema državi sizrenu, pa je tako Bugarska povela rat protiv Srbije 1885. godine nezavisno od Osmanlijskog carstva kao sizrena.

Srbija, Crna Gora, Bugarska, Moldavija i Vlaška nalazile su se u vazalnom odnosu sa Turskom u 19. vijeku. One su imale određenu autonomiju, jedan oblik polusuverenosti. U međunarodnoj zajednici su u određenim oblastima uspostavljali međunarodne odnose, čak je

kako je navedeno Bugarska bila u ratu protiv Srbije 1885. godine, mada je stekla nezavisnost od Turske tek 1908. godine.

Uslijed borbe za oslobođenje Srbije od Turske, nakon Prvog srpskog ustanka 1804. godine i Drugog srpskog ustanka 1815. godine, Srbiji je priznat status vazalne države. Srbija je postala vazalna država 1830. godine, što je bio put za sticanje pune nezavisnosti na Berlinskom kongresu 1878. godine.

Osmanlijsko carstvo je bilo sizren Egipta sve do 1914. godine, a Velika Britanija nekim indijskim državama sve dok nije Indija proglasila nezavisnot 1947. godine. Smatra se da se danas Tibet nalazi u vazalnom odnosu prema Kini.

Mandatne teritorije

Nakon Prvog svjetskog rata u međunarodnoj zajednici dolazi do promjene odnosa prema kolonijalnim posjedima, tako da države pobjednice nisu podijelile kolonijalne teritorije pobjeđenih država. Nastaje ideja da se kolonijalni posjedi pretvore u mandate, te bi putem njih prosvećeni narodi preuzeli upravu nad narodima još nerazvijenih područja. Nastanak ideja o mandatima koja je oblikovana u okviru Društva naroda pripisuje se južnoafričkom državniku i generalu Žan Kristijanu Smutsu.

Pakt Društva naroda koji je bio sastavni dio Versajskog ugovora iz 1919. godine obavezivao je članice društva naroda da obezbijede pravično postupanje sa domorodačkim stanovništvom na teritorijama koje se nalaze pod njihovom upravom. Teritorije koje su preuzete nakon Prvog svjetskog rata od Osmanlijskog carstva i Njemačke nisu se mogle jednostavno podijeliti između pobjedničkih država, te je ustanovljen sistem mandata na njima sa određenim međunarodnim nadzorom. Pakt Društva naroda je predvidio mandate kao privremenu ustanovu koja se uspostavlja nad teritorijama koje su naseljene narodima koji još nisu sposobni da samostalno njima upravljaju. Mandati su ustanovljeni u interesu naroda na čijoj su se teritoriji formirali i glavni cilj je bio da se obezbijedi blagostanje i napredak što je bilo i pravna obaveza prilikom njihovog upravljanja. Poražene države u Prvom svjetskom ratu koje su imale kolonije bile su Njemačka i Osmanlijsko carstvo, te su njihove kolonije stavljene pod mandat.

Mandat se uspostavljao od strane Društva naroda i država mandatar je obavljala svoju dužnost pod nadzorom i u ime Društva naroda. Vrhovni nadzor je obavljao Savjet Društva naroda, a države mandatari su bile dužne podnositi godišnje izvještaje koje je ispitivao Stalni odbor Društva naroda

Odredbama Pakta Društva mandatne teritorije su se dijelile prema stepenu postignutog razvoja na tri kategorije mandati A, mandati B i mandati C.

Mandati A predstavljali su teritorije naseljene narodima koje su imali takav stepen razvoja da su se mogli privremeno priznati kao nezavisni, ali pod uslovom da im se pružaju savjeti i pomoć mandatar sve dok ne dostignu sposobnost da samostalno sobom upravljaju. Ovi mandati su prestajali onog trenutka kada je takva država postala dovoljno razvijena da može sama sobom upravljati. Mandati A imali su svojstvo subjekata međunarodnog prava i imali su sličan status protektoratima. Status A mandata imali su Sirija i Libanon koji su bili pod mandatom Francuske, te Palestina, Irak i Transjordanija koji su bili pod mandatom Velike Britanije.

Mandati B su bile teritorije naseljene narodima koji nisu imali posebnu političku organizaciju i njima je upravljao mandatar uz određena ograničenja i obaveze.. Nisu imali svojstvo subjekata međunarodnog prava. To su bile uglavnom bivše kolonije Njemačke u centralnoj Africi. Status B mandata su imale Togo i Kamerun pod mandatom Velike Britanije i Francuske, te Ruanda i Burundi pod mandatom Belgije.

Mandati C bili su teritorije koje su bile najmanje razvijene i sposobne za samostalno upravljanje kojima je upravljao mandatar po svojim zakonima kao dijelovima svoje teritorije pod uslovima za mandate B. Takođe nisu imali status subjekata međunarodnog prava. Status C mandata imali su Njemačka Jugozapadna Afrika pod mandatom Južne Afrike, Zapadna Samoa pod mandatom Novog Zelenda, Njemačka Nova Gvineja i ostala njemačka ostrva južno od ekvatora pod mandatom Australije, te njemačka ostrva sjeverno od ekvatora pod mandatom Japana.

Posebno istaknute obaveze država mandatara u pogledu mandata B i C bilu su suzbijanje svake zloupotrebe, kao što su trgovina robljem, oružjem i alkoholom, osigurati slobodu savjesti i vjeroispovjesti i ne podizati utvrde i vojne baze niti provoditi vojnu obuku nad stanovništvom, osim ukoliko su one potrebne radi odbrane samog mandatnog područja. Uz to morala su se poštovati pravila slobodne trgovine sa svim državama članicama Društva naroda.

Teritorije pod starateljstvom

Nako Drugog svjetskog rata, došlo je do sukoba interesa između država pobjednica, koje su bile velike kolonijalne sile i priznavanja prava na samoopredjeljenje i samostalnost kolonijalnih naroda. Kompromis je nađen u Deklaraciji o nesamoupravnim područjima koja je ušla u sastav Povelje Ujedinjenih nacija. Deklaracija se odnosila na sva nesamoupravna područja, a ne samo ona koja su bila pod starateljstvom, nego sva područja pod kolonijalnom upravom (Krakić, 2011).

Starateljski savjet Ujedinjenih nacija uz vodstvo Generalne skupštine Ujedinjenih nacija kao poseban organ Ujedinjenih nacija obavljao je nadzor nad starateljskim područjima, osim strategijskih zona gde je nadzor vršio Savjet bezbjednosti Ujedinjenih nacija.

Povelja Ujedinjenih nacija uvodi novi sistem starateljstva koji je promijenio sistem mandata koji je bio predviđen Paktom Društva naroda. Cilj starateljstva je bio sličan kao i kod mandata i sastojao se u pomoći da se određene teritorije razviju do tog stepena da mogu steći punu samoupravu i nezavisnost. Za svaku teritoriju se sklapao poseban ugovor između zainteresovane države i Ujedinjenih nacija u kojem su obaveze upravne vlasti detaljno bile određene.

Povelja Ujedinjenih nacija predviđa obavezu država članica koje upravljaju teritorijama koje još nisu stekle punu samoupravu, da moraju preduzimati sve mjere u interesu njihovih stanovnika kako bi se unaprijedilo njihovo blagostanje. To su bile one države članice Ujedinjenih nacija koje su posjedovale kolonije, protektorate i druge nesamoupravne teritorije. Ove države su imale obavezu da Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija redovno dostavljaju informacije koje su se odnosile na ekonomske, socijalne i kulturne prilike na nesamoupravnim teritorijama.

Ujedinjene nacije nastojale su da ubrazaju proces sticanja nezavisnosti starateljskih područja, tako da Starateljski savjet Ujedinjenih nacija u svojim izveštajima već 1956. godine određuje rokove za sticanje nezavisnosti ili samouprave starateljskih područja. Generalna skupština Ujedinjenih nacija donosila je odluke o prestanku strateljstva u skladu sa nastojanjima stanovništva starateljskih područja, te je određivala komisije za provođenje izbora i plebiscita pod vođstvom Ujedinjenih nacija. Francuska je 1956. godine organizovala plebiscit među stanovništvom starateljskog područja Toga, gdje je unaprijed predvidila svojim zakonom, da će Togo dobiti samoupravu unutar Francuske unije, ukoliko se za to izjasni na plebiscitu. Generalna skupština Ujedinjenih nacija nije prihvatila da se status starateljskog područja mijenja bez njenog odobrenja, te je Togo na osnovu izbora koji su održani 1958. godine, pod nadzorom Ujedinjenih nacija, postao samostalna država 1960. godine. Načelo samoopredjeljenja je imalo svoj najizrazitiji primjer na malom ostrvu Nauru. Kako su nalazišta fosfata bila skoro iscrpljena na njegovoj teritoriji, te je privredni opastanak bio skoro nemoguć, međunarodna zajednica je predlagala da se stanovništvo preseli u na drugu teritoriju. Međutim stanovnici Naurua su donijeli odluku da ostanu te su stekli samostalnost 1968. Godine (Andrassy, Bakotić, 2010: 116).

Starateljske teritorije i druge nesamoupravne teritorije nisu imale puni međunarodni subjektivitet, te su bili subjekti međunarodnog prava u začetku. Ove teritorije su sticale puni međunarodnopravni subjektivitet, kada su ostvarile svoje pravo na samoopredjeljenje u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija. Danas ne postoje teritorije pod starateljstvom, ali i pored toga postoji i dalje Starateljski savjet Ujedinjenih nacija kao poseban organ.

Sve teritorije koje su imale status mandata B i C transformisane su u starateljska područja, kao i neke druge teritorije koje su imale kolonijalni status i preuzete su od pobjeđenih država nakon Drugog svjetskog rata, dok je Jugozapadna Afrika bila predmet spora između Južne Afrike i Ujedinjenih nacija sve dok nije stekla nezavisnost 1990. godine kao država Namibija. Status starateljskih područja mogle su da steknu i teritorije na kojima se dobrovoljno stanovništvo izjasni za takvu upravu.

Države koje su postale članice Ujedinjenih nacija nisu mogle biti u sistemu starateljskih područja. Takav slučaj je sa bivšim mandatnim područjima Libanonom i Sirijom kojima je upravljala Francuska. Posebno rješenje je predviđeno za Palestinu koja je imala ranije status mandata A pod upravom Velike Britanije. U skladu sa rezolucijom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija iz 1949. godine planiralo se na prostoru Palestine uspostaviti dvije samostalne države, jednu jevrejsku a drugu arapsku, ali je ta ideja napuštena i formirana je jevrejska država Izrael (Spajić, 2005: 96).

Starateljsvo nastaje na osnovu ugovora koji je po pravnoj prirodi ugovor u koristih trećih, gdje se kao korisnik prava pojavljuje teritorija pod starateljstvom. Zbog činjenice da se uprava povjeravala jednoj ili više država, uz mogućnost da same Ujedinjene nacije preuzmu ulogu starateljice, praktično je dolazilo do administrativnog ograničenja teritorijalne vlasti i posebne podjele suverenosti između međunarodne organizacije, države starateljice i države pod starateljstvom (Dimitrijević, 2010:248). Starateljske funkcije su bile u funkciji starateljskih teritorija, a teritorija pod starateljstvom nije ulazila u sastav države starateljice.

Nesamoupravna područja

Nesamoupravna područja su određena članom 73. Povelje Ujedinjenih nacija i pod kojim se podrazumijevaju područja pod kolonijalnom upravom, a u širem smislu i područja pod starateljstvom. Prema članu 73. Povelje Ujedinjene nacije postoji obaveza redovnog

obavještavanja Generalnog sekretata Ujedinjenih nacija o ekonomskim, socijalnim i kulturnim prilikama na takvim područjima. U početku su ona bila posebno navedena, a kasnije su se ona načelno određivala.

Deklaracija o davanju nezavisnosti kolonijalnim zemljama i narodima usvojena 1960. godine od strane Generalne skupštine Ujedinjenih nacija odredila je načelno po prvi put šta se pod njima podrazumijeva. Određeno je da država upraviteljica mora Ujedinjene nacije redovno izvještavati o stanju na tim područjima koja su od njih bila geografski odvojena, te se razlikovala po drugim segmentima, a posebno etnički i kulturno. Proglašeno je da svi narodi imaju pravo na samoopredjeljenje i da moraju prestati svi oružani sukobi i represivne mjere koje su usmjerene protiv naroda. Kolonijalizam je proglašen suprotnom međunarodnom pravu i nesamoupravnim teritorijama moralo se omogućiti da postanu nezavisne i samostalne države. Ubrzo je došlo do sticanja nezavisnosti niza bivših kolonija, koje su kao nove države postale članice Ujedinjenih nacija. Njenom usvajanju doprinijela je i okolnost što su Ujedinjene nacije dobile 49 novih država članica od kojih je 30 bilo u kolonijalnom statusu te su predstavljale trećinu članstva Ujedinjenih nacija.

Elemente po kojima se pravi razlika da li jedna teritorija predstavlja nesamoupravno područje ili ne određuje Generalna skupština Ujedinjenih nacija, s tim da se geografski jedinstvena područja ne razdvajaju. Izuzetak od ovog pravila je u slučajevima kod ostvarivanja prava na samoopredjeljenje, kao što je bio slučaj odcjepljenja Eritreje od Etiopije 1993. godine (Andrassy, Bakotić, 2010: 121).

Odbor za razmatranje izveštaja o nesamoupravnim područjima je osnovan od strane Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1946. godine kao poseban pomoćni organ. On prestaje da postoji 1963. godine kada njegovu funkciju preuzima Odbor za provođenje Deklaracije o davanju nezavisnosti kolonijalnim zemljama i narodima.

Kolonijalne sile pokušale da ospore status nesamoupravnih područja određenim teritorijama. Kolonijalne sile su se opirale obavezi podnošenja izvještaja Ujedinjenim nacijama u pogledu nesamoupravnih područja, obrazlažući često da su se kolonije uključile u ustavni poredak kolonijalne države ili time što su dobile veliki nivo samouprave na ekonomskom, socijalnom i kulturnom planu. Generalna skupština Ujedinjenih nacija 1959. godine utvrđuje da dužnost izvještavanja može samo da prestane ukoliko neko nesamoupravno područje postigne punu samoupravu, tako što će formirati sopstvenu nezavisnu državu, slobodno se pridruži nekoj drugoj nezavisnoj državi ili integracijom u nezavisnu državu.

Činjenica je da je većina nesamoupravnih područja bila izrazito nerazvijena, te nisu imala svoju centralnu vladu, te se organizacija vlasti zasnivala na plemenskom organizovanju, te kao takva nisu predstavljala subjekt međunarodnog prava. Postojala su i nesamoupravna područja koja su imala visok stepen političkog organizovanja, sa sopstvenom vladom, te su predstavljala subjekat međunarodnog prava. Takav status su imale Tunis, Maroko i neka druga nesamoupravna područja koja su i prije sticanja nezavisnosti smatrana subjektima međunarodnog prava, ali su imala ograničenu poslovnu sposobnost (Andrassy, Bakotić., 2010: 130). One su bile formalno pod vlašću druge države u sličnom statusu kao protektorat.

Teritorije sa posebnim međunarodnim položajem

Teritorije koje imaju poseban međunarodni položaj danas ne postoje u međunarodnoj zajednici, ali je zabilježeno više slučajeva u istoriji. To su određene teritorije koje su imale određen vid autonomije, kao i određene predstavničke organe koji su birani od strane građana,

ali nisu bili subjekti međunarodnog prava. Ovakve teritorije imale su određena ovlašćenja u spoljnjoj politici, tako da su mogle sklapati međunarodne ugovore sa drugim državama. Internacionalizovane teritorije danas ne postoje, ali u suštini međunarodno pravo ne sprečava njihovo formiranje u cilju rješavnja sadašnjih i budućih teritorijalnih i drugih međunarodnih problema.

Na Bečkom kongresu 1815. godine sporazumom Austrije, Pruske i Rusije formirana je Nezavisna država Krakov. Ona je u stvarnosti zavisila od ovih velikih sila koje su joj nametnule i Ustav, prema kojem je imala svoju Skupštinu kao predstavnički organ i Senat kao izvršni organ Takođe sporazumno one su donijele odluku da se ona pripoji Austriji 1846. godine. Sva unutrašnja i spoljna plitika bila je pod kontrolom i u rukama Austrije, Pruske i Rusije. Nezavisna država Krakov samo u imenu je bila nezavisna i država, tako da nije predstavljala subjekt međunarodog prava.

Versajskim mirovnim ugovorom iz 1919. godine predviđeno je stvaranje države Poljske na teritoriji koju su naseljavali Poljaci. Grad Dancing prema kojem je imala pretenzije Poljska, Savezničke sile nisu bile spremne da prepuste. Tako je Dancing odvojen od Njemačke i proglašen kao Slobodni grad koji je bio pod zaštitom Društva naroda. Dancing je imao široku autonomiju, ali nije predstavljao subjekt međunarodnog prava. Poljska je dobila pravo da koristi luku u tom gradu i preko njega imala slobodan pristup moru. Poljska je vodila i spoljne poslove grada i davala egzekvatura za konzule stranih država uz konsultacije sa organima grada. Uspostavljen je kompromis tako da se zadovolje djelimično interesi Poljske, Njemačke, ali i Savezničkih sila. Društvo naroda je imalo svog Visokog predstavnika koga je postavljao Savjet Društva naroda. On je rješavao sporove između grada i Poljske, a nezadovoljna strana se mogla žaliti Savjetu Društva naroda. Na njegovom prostoru prvi put u istoriji je primjenjena je međunarodna teritorijalna uprava. Nijemci su predstavljali većinsko stanovništvo u Dancingu, tako da je Njemačka vojnom intervencijom zauzela ga 1939. godine, kada je on prestao da postoji kao teritorija sa posebnim međunarodnim položajem i kada je zvanično počeo Drugi svjetski rat, kao najkrvaviji ratni sukob u istoriji čovječanstva.

Versajskim mirovnim ugovorom iz 1919. godine teritorija Sara koja je pripadala Njemačkoj ustupljena je Francuskoj na 15 godina uz nadzor Društva naroda. To je učinjeno kao vid odštete Njemačke Francuskoj za uništene rudnike ugljena u Francuskoj, jer je Sar izuzetno bogat rudom ugljena. Njemačka je formalno i dalje zadržala suverenitet na Sarskoj teritoriji, ali privremeno ga je prepustila Društvu naroda, dok je Francuska imala pravo samo na iskorištvanje rudnika uglja. U ime Društva naroda vlast je vršilo Međunarodno upravljačko povjernstvo. Istekom 15 godina prestao je ovakav status Sarske teritorije.

Ovim područjem upravljalo je Društvo naroda u periodu od 1920. do 1935. godine, preko vlade od pet članova, koja nije bila ograničena u donošenju svojih odluka, jedino je kod zakonskih prijedloga morala saslušati narodno predstavništvo ovog područja. Sarsko područje se vratilo Njemačkoj 1935. godine na osnovu održanog plebiscita. Posle Drugog svjetskog rata obnovila se uprava nad sarskim područjem, ali ne na osnovu mirovnog ugovora, već na osnovu okupacije Njemačke od strane saveznika. Kako je poseban interes prema njemu imala Francuska ona je nakon Drugog svjetskog rata 1945. godine, odlukom Potsdamske konferencije, neposredno upravljala Sarskom teritorijom. Ona je bila politički odvojena od Njemačke, a imala je ekonomsku zajednicu sa Francuskom bez ikakvog međunarodnog nadzora. Sarsko područje je bilo potpuno odvojeno od Njemačke, te je privredno, carinski i finasijski bilo povezano sa Francuskom, koja ga je zastupala i u spoljnim poslovima. Francuska kako bi udaljila Sar od Njemačke išla je u pravcu da mu se obezbjedi poseban evropski

autonomi položaj, te je 1950. godine postao pridruženi član Savjeta Evrope. Stanovnici Sarske teritorije izašli su na referendum 1955. godine i većinom su odbacili poseban autonomni evropski status, da bi ubrzo većinu u skupštini dobila pronjemačaka stranka. Njemačka i Francuska su zaključile ugovor 1956. godine kojim se Sar pripaja Saveznoj Republici Njemačkoj, dok je Francuska zadržala neke koncesije. Kako Francuska nije imala više uticaj u Saru on je ponovo ušao u sastav Njemačke. U periodu od 1920. do 1935. godine sarsko područje imajući u vidu njegov privremeni karakter nije predstvaljalo niti posebnu državu niti subjekt međunarodnog prava. Međutim iako nije bilo država u periodu od 1945. do 1956. godine predstavljalo je poseban subjekt međunarodnog prava sa ograničenom poslovnom sposobnošću.

Tangeru koji se nalazio na teritoriji Maroka 1923. godine dodjeljen je poseban međunarodni položaja kada je on postao Slobodni grad Tanger. Pariškom konvencijom iz 1923. godine uređena je međunarodna uprava u kojoj su dominirale Francuska, Španija i Velika Britanija. To je bila neutralizirana i demilitarizirana luka koja je bila pod nominalnom suverenošću Maroka, koji je u to vrijeme bio pod protektoratom Francuske. Međunarodne ugovore koje sklopi Maroko važili su i za Tanger, samo ukoliko za to da saglasnost međunarodna uprava. Tokom Drugog svjetskog rata Tanger je zauzela Španija te je njime samostalno upravljala od 1940. do 1945. godine. Nakon Drugog svjetskog rata uspostavljeno je ranije stanje na osnovu sporazuma sa konferencije održane u Parizu 1945. godine, ali su međunarodnoj upravi pristupile još SAD i SSSR. Takav status će zadržati sve do 1956. godine. Grad Tanger bio je u centru interesa kolonijalnih sila jer je imao važan strateški položaj kako se nalazio na samom Gibratalskom prolazu.

Pseudodržave

Pseudodržave su političke i teritorijalne jednice koje su na određenoj teritoriji uspostavile vlast i proglasile svoju nezavisnost od matične države ili više države, ali nemaju međunarodno priznanje.

Institucionalizovane pseudodržave imaju deklarisanu suverenost i sva svojstva države i potpuno imaju uspostavljenu kontrolu na svojoj teritoriji, ali nisu priznate od strane međunarodne zajednice i imaju male izglede za to priznanje. Takve države su Abhazija, Nagorno-Karabah itd.

Neinstitucionalizovane pseudodržave se obično nalaze pod djelimičnom kontrolom određenih političkih, vjerskih, kriminalnih, terorističkih i dr. grupa, nad kojima ona ima formalnu suverenost, ali je samo djelimično ostvaruje. Takve države su na teritoriji gdje se odvijaju sukobi unutar neke države, ali koji nisu pod efektivnom kontrolom nijeden strane sukobu. Slična situacija je na teritoriji Afganistana i Zapadne Sahare. To su često teritorije koje kontrolišu terorističke i kriminalne grupe, a najčešće su pod kontrolom proizvođača i trgovaca opojnim drogama.

Pseudodržave danas nastaju uglavnom na područjima srednje Azije te južno od Sahare. To su područja dodira bivših carstava i civilizacija, sa izrazito heterogenim stanovništvom. Ova područja su kroz istoriju prelazila iz ruku jednog osvajača u ruke drugog te je svaki ostavio dio svog identiteta, što još uvijek predstavalja pogodnu osnovu za manipulaciju od strane velikih

sila.[2] Pseudodržave uglavnom nastaju na etničkom principu uz veliku podršku geostrateških interesa velikih sila

ZAKLJUČAK

Zavisne države su političko-teritorijalne jedinice koje nemaju suverenitet odnosno suverenitet im je u manjoj ili većoj mjeri ograničen. Njihovo postojanje u savremnoj međunarodnoj zajednici je nespojivo sa osnovnim načelima međunarodnog prava. To su države koje imaju teritorijalnu zasebnost, ali i političko-upravnu zavisnost od druge države ili država. Postoji veći oblik zavisnih država, a najčešće su to protektorati i vazalne države. Znatan uticaj na njihov nastanak i karakter imaju ekonomski, politički i vojni činioci. Protektorati su promijenili oblik u savremnoj međunarodnoj zajednici, tako da u obliku u kome se kao država zaštitnica javlja samo jedna država su veoma rijetki, a češće se kao zaštitnik javlja cjelokupna međunarodna zajednica, odnosno neka međunarodna organizacija. Odnosi zavisnosti država često su prelazni oblik prema potpunoj nezavisnosti ili prema potpunoj podložnosti stranoj državi. Odnosi zavisnosti koji su nekada postojali u međunarodnim odnosima i koji su se zasnivali na međunarodnim ugovorima i drugim pravilima međunarodnog prava, uglavnom su prestali da postoje. Svi odnosi zavisnosti nisu bili jednaki, nego su se razlikovali od slučaja do slučaja, tako da su neki i pored istog naziva imali velike razlike. Postoji mogućnost ponovnog nastanka ovakvih tvorevina kao vid rješenja postojećih i budućih teških političkih problema u međunarodnoj zajednici, ali loša iskustva iz prošlosti idu u prilog protiv toga.

Savremenu državu kao subjekt međunarodnog prva karakteriše jedinstvo državne teritorije, naroda i državne vlasti. Ona poseduje spoljni suverenitet, kao i unutrašnji monopol vlasti. Država u savremenoj međunarodnoj zajednici i dalje je vodeći subjekt međunarodnog prava bez obzira na sve pokušaje da joj se umanji značaj time da je ona prolaznog karaktera te da glavnu ulogu na međunarodnom planu preuzimaju pojedini nedržavni subjekti, multinacionalne kompanije i međunarodne organizacije.Osnovno obilježje savremene države jeste restriktivno tumačenje čvrstog državnog suvereniteta pod naletom međunarodnopravnog poredka i ustupanje orginarnih zakonodavni nadležnosti regulativi međunarodnih unifikovanih dokumenata. Tradicionalni kocept države i njenog suverniteta, te pravila nemiješanja u unutrašnje poslove drugih država sve se više zamjenjuje sa konceptom međuzavisnosti država, prenošenjm djela suvereniteta, na međunarodne organizacije, te jačanjem međunarodnog prava i obaveza. Država ostaje glavni subjekt međunarodnog prava, ali očuvanje suvereniteta sve je manje usmjereno na čuvanje državnih granica, a sve više na ovladavanje procesima oko nas. Savremene države mogu lakše zadovoljiti interese svoje suvernosti, razvoja, identiteta i bezbjednosti kroz spoljnu integraciju i umreženost, odnosno prenos dijela suvernosti, tako da se stvara određen oblik zavisnosti između država. Suverna jednakost država nikad nije mogla osvariti kao njihova stvaran jednakost. To se ne može očekivati ni u budućnosti, ali svi pokušaji da se to načelo u međunarodnim odnosima potpuno odbaci doživljavali su neuspjeh.

Literatura

- Andrassy, J., Bakotić, B., Seršić, M., Vukas, B. (2010). *Međunarodno pravo 1*, Zagreb: Školska knjiga.
- Avramov, S., Kreća, M. (1996). *Međunarodno javno pravo*. Beograd: Savremena administracija.

[2] Cvrtila, V., Dekonstrukcija geopolitičkog poretka na primjeru pseudodržava, Politička misao, Vol. 37, No. 2, Zagreb, 2000., str. 85-88.

- Bloch, M. (2001). *Feuadalno društvo*. Zagreb: Golden marketing.
- Dimitrijević, V., Račić, O. (2007). Osnovi međunarodnog javnog prava, Beograd: Beogradski centar za ljudska prava.
- Dimitrijević, D. (2010). *Međunarodna uprava nad teritorijama*, Međunarodni problem, 2.
- Janeš, S. (2019). *San Marino*. Matka, 28 (110).
- Krakić, J. (2011). *Međunarodna teritorijalna uprava*. Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, 61 (3).
- Nečak, D. (2008). *Odnos Jugoslavije prema Trstu u razdoblju lipanj- rujan 1945. – Kardeljev nacrt na Londonskoj konferenciji u rujnu 1945.*. Adrias, (15).
- Spajić, H. (2005). *Protektorat u međunarodnom pravu*. Pravnik, 39 (80).

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

004.8:34(082)

МЕЂУНАРОДНИ научни скуп "Човјечанство пред изазовом вјештачке интелигенције" (11 ; 2023 ; Брчко [Дистрикт])
Čovječanstvo pred izazovom vještačke inteligencije. Tom 1 : zbornik radova sa XI međunarodnog naučnog skupa održanog 19. maja/svibnja 2023. godine / priredila Albina Fazlović. - Brčko [Distrikt] : Evropski univerzitet, 2023 (Banja Luka : Markos). - 408 стр. : илустр. ; 25 cm

Текст ћир. и лат. - Радови на више језика. - Тираж 300. - Напомене и библиографске референце уз текст. - Библиографија уз радове. - Abstracts.

ISBN 978-99955-99-68-3

COBISS.RS-ID 138354177